

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УО «Гродненский государственный аграрный
университет»**

Кафедра организации производства в АПК

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

**Методические указания по выполнению курсового
проекта для студентов специальности
«Экономика и организация производства на
предприятиях агропромышленного комплекса»**

Гродно, 2014

УДК 631.15 (072)

ББК 65.321 я73

О-64

Авторы: И.И. Дегтяревич, О.В. Гришанова, О.И. Чурейно

Рецензент: доцент, кандидат экономических наук Бычек И.И.

О-64 Организация производства: методические указания по написанию курсового проекта для студентов специальности «Экономика и организация производств на предприятиях агропромышленного комплекса» / И.И. Дегтяревич, О.В. Гришанова, О.И. Чурейно. – Гродно: ГГАУ, 2014. – 50 с.

Методические указания по написанию курсового проекта для студентов специальности «Экономика и организация производства на предприятиях агропромышленного комплекса»

УДК: 631.15 (072)

ББК 65.321 я73

Рекомендовано методической комиссией экономического факультета УО «ГГАУ» (Протокол № 1 от 29.08.2014 г.)

© И.И. Дегтяревич, О.В. Гришанова, О.И. Чурейно 2014

© УО «ГГАУ», 2014

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Курсовое проектирование является одной из важных форм самостоятельной работы студентов на завершающем этапе изучения той или иной дисциплины.

Выполнение курсовых проектов по организации сельскохозяйственного производства должно привить студентам навыки по вопросам анализа производственной деятельности, выявлению скрытых резервов производства, решению задач перспективного планирования, а также научить самостоятельно пользоваться нормативами, справочниками, специальной литературой и другими материалами.

В процессе выполнения курсового проекта студент должен дать оценку работы хозяйства и отдельных его отраслей; обосновать специализацию, трансформацию земельных угодий; разработать качественные показатели хозяйства на перспективу; рассчитать условную площадь пашни, посевную площадь для выполнения договоров, удовлетворения внутривозьездных нужд и для производства намеченных объемов животноводческой продукции. Необходимо установить структуру посевных площадей; сделать расчет потребности в рабочей силе и сельскохозяйственной технике. Так же следует определить эффективность проекта, уровень производства продукции.

Таким образом, целью курсового проекта является приобретение навыков самостоятельного обоснования основных показателей сельскохозяйственного производства на перспективу, разработка практических рекомендаций и определение их экономической эффективности.

1.2. ОФОРМЛЕНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Работа над курсовым проектом проводится студентом самостоятельно, при консультации преподавателя, ведущего

занятия в группе, по материалам хозяйства, в котором студент проходил организационно-управленческую практику или работал.

Объем курсового проекта должен составлять примерно около 30-40 машинописного текста (формат стандартного листа от 203 x 288 до 210 x 297), не считая приложений.

Готовый курсовой проект подшивается в скоросшиватель.

На титульном листе указываются:

- название вуза, факультета, кафедры,
- наименование темы проекта с указанием названия сельхозпредприятия, на материалах которого он разработан, а также район и область,
- фамилия, имя и отчество студента,
- номер группы и курс,
- фамилия и инициалы преподавателя (руководителя проекта),
- год выполнения проекта.

Пример оформления титульного листа см. приложение А.

Тему курсового проекта студент получает от преподавателя, ведущего практические занятия в группе перед выездом на организационно-управленческую практику. Во время практики студент обязан собрать необходимый материал и с началом занятий приступить к выполнению курсового проекта.

В начале выполнения проекта студенты получают инструктивные указания от преподавателя, а в период самостоятельной работы пользуются консультацией.

Срок выполнения курсового проекта – согласно учебного плана.

Срок сдачи готовых проектов – на основании графика сдачи, установленного на кафедре.

Курсовой проект, отвечающий предъявляемым требованиям, допускается к защите. Срок защиты - за неделю до начала сессии.

Этот момент является завершающей стадией перед сдачей экзамена по дисциплине.

В ходе защиты студент делает доклад в течение 5-8 мин. и отвечает на вопросы преподавателей. Комиссия (назначается распоряжением по кафедре) по защите курсовых проектов учитывает объем и качество расчетно-пояснительной записки, а также качество защиты (доклад) и ответов на вопросы, на основании которых и производит общую оценку.

Студенты заочного отделения тему курсового проекта и задание на его выполнение получают на установочной лекции во время сессии, предшествующей началу изучения данной дисциплины.

1.3. ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Расчетно-пояснительная записка пишется разборчивым почерком темными чернилами или может быть набрана на компьютере. Текст записки следует размещать так, чтобы оставались следующие размеры полей: слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и внизу – 20 мм. Описки, опечатки и другие неточности, обнаруженные в процессе выполнения курсового проекта, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

Все страницы нумеруются по порядку арабскими цифрами. Первой страницей является титульный лист. На второй странице размещают оглавление с указанием страниц, с которых начинаются введение, разделы и подразделы, список использованной литературы и приложения. Нумерация проекта начинается со введения, обычно с третьей страницы.

Разделы расчетно-пояснительной записки должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей записки и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Так, номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Например: «1.3» (третий подраздел первого раздела).

Таблицы, графики и рисунки обязательно сопровождают необходимым текстом, формулируя конкретные выводы и предложения. При этом следует иметь в виду, что текст должен полностью или частично предшествовать таблицам и рисункам

со ссылкой на них. Часть таблиц и рисунков можно размещать в приложении. В приложении размещаются таблицы и рисунки, занимающие 2/3 страницы и более. Все таблицы, графики и рисунки должны иметь названия. Таблицы должны последовательно нумероваться арабскими цифрами. Перед таблицей помещается надпись: «Таблица 3 - Структура посевных площадей» с указанием ее номера. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист, при этом над таблицей пишется слово «Продолжение таблицы ...» и указывается номер таблицы. Например: «Продолжение таблицы 3».

Расшифровку значений буквенных символов и числовых коэффициентов формул следует проводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. При этом значение каждого символа и коэффициента следует давать с новой строки, а перед первой строкой пишется слово «где» без двоеточия.

Текстовую часть записки, таблицы и другие материалы курсового проекта размещают только на лицевой стороне каждого листа! Обратную же сторону следует оставлять для замечаний преподавателя, руководителя или рецензента при заочной форме обучения.

В конце заголовков текста и названий таблиц точки не ставятся, за исключением условных сокращений и обозначений.

На все формулы, цифры, таблицы и другие данные, взятые из литературных источников, должны быть ссылки. Их необходимо приводить в скобках, указывая порядковый номер источника по списку. Например: [5] (ссылка дается на источник, стоящий под пятым номером в списке использованной литературы).

После основной части подшиваются приложения: рабочая тетрадь и другие материалы. Нумеруют приложения последовательно заглавными буквами русского алфавита. Например: Приложение А и т.д.

В конце работы приводятся список использованной литературы. Источники в нем принято располагать в алфавитном порядке по фамилии автора. Если в каком-то источнике нет автора, то он записывается по первому слову

названия. При этом по каждому источнику указывается название издательства, год издания. Последняя страница проекта подписывается студентом и ставится дата.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Для выполнения курсового проекта студенты в период прохождения практики в хозяйстве собирают указанные ниже данные:

1. экономические и природные условия хозяйства (местоположение, количество дворов, оценка земельных угодий в баллах, расстояние до пунктов реализации продукции, производственное направление и т.д.);

2. годовые отчеты за 3 последних года;

3. плановые показатели по урожайности сельскохозяйственных культур; продуктивности и поголовью животных, производству валовой и товарной продукции;

4. объем реализации сельхозпродукции;

5. нормы высева семян, внесения удобрений, средств защиты растений и расхода топлива;

6. нормы кормления животных;

7. нормативы затрат труда на единицу продукции, а также техники в расчете на 1000 га пашни или посевной площади;

8. состав и структура рабочей силы, фактическое наличие сельхозтехники.

Все остальные исходные данные, необходимые для выполнения курсового проекта берутся из соответствующих справочников, приведенных в списке литературы.

Все исходные данные заносятся в рабочую тетрадь, получаемую студентом на кафедре, перед выездом на практику. Тетрадь заполняется только шариковой ручкой. Тетрадь прошивается, подписывается студентом и прикладывается вместе с курсовым проектом.

Студенты-заочники для выполнения курсового проекта используют все перечисленные материалы по хозяйству, в котором они работают.

3. ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Введение

1. Организация использования ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия
2. Организационно-экономическая характеристика хозяйства
3. Проектная часть
 - 3.1. Землепользование и возможная трансформация земельных угодий.
 - 3.2. Планирование качественных показателей хозяйства на перспективу
 - 3.2.1. Планирование урожайности сельскохозяйственных культур
 - 3.2.2. Планирование продуктивности сельскохозяйственных животных
 - 3.2.3. Установление типа кормления животных
 - 3.3. Расчет площади условной пашни
 - 3.4. Расчет кормовых площадей для производства единицы животноводческой продукции
 - 3.5. Планирование поголовья сельскохозяйственных животных.
 - 3.6. Расчет кормовых площадей для производства намеченного объема животноводческой продукции
 - 3.7. Расчет посевной площади, необходимой для обеспечения внутривладельческих нужд и выполнения договоров по растениеводческой продукции
 - 3.8. Расчет посевных площадей по хозяйству и их структуры на перспективу
 - 3.9. Валовое производство и распределение продукции растениеводства и животноводства
 - 3.10. Расчет потребности и баланс рабочей силы в хозяйстве
 - 3.11. Расчет потребности в сельскохозяйственной технике
 - 3.12. Эффективность проекта

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложения

4. ПОРЯДОК И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

ВВЕДЕНИЕ

Во введении студент показывает:

- задачи, стоящие в области сельского хозяйства на предстоящий период;
- отражает роль планирования при выполнении вышеизложенных задач;
- дает обоснование темы проекта;
- указывает объект исследования и годы, данные которых положены в основу его написания;
- отмечает методы написания проекта;
- формулирует цель и задачи исследования.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В данном разделе коротко отражается:

- понятие и сущность ресурсного потенциала;
- его составные элементы;
- кратко описывается организация использования основных ресурсов, используемых в сельскохозяйственном предприятии.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХОЗЯЙСТВА

При описании организационно-экономической характеристики следует:

- дать полное наименование хозяйства, его местонахождение, подчиненность, удаленность от пунктов реализации своей продукции и получения промышленных товаров и материалов;)

- дать краткую характеристику природных условий хозяйства (климат, почвы, контурность, рельеф и др.);
- необходимо показать структуру земельных и сельскохозяйственных угодий, трудообеспеченность и обеспеченность средствами производства;
- охарактеризовать урожайность основных сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, затраты и себестоимость единицы основных видов продукции, рентабельность производства и др.;
- обосновать фактическую специализацию хозяйства.

Таким образом, в данном разделе необходимо сделать выводы по всем таблицам приложения (по рабочей тетради, которая подшивается к курсовому проекту как приложение).

3. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

3.1 ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОЗМОЖНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

В данном разделе дается землепользование хозяйства за последний год, осуществляется возможная трансформация угодий и приводятся площади на перспективу. При этом следует предусмотреть максимально возможное улучшение естественных кормовых угодий (сенокосов и пастбищ), распашку залежей и т. д. Однако, в любом случае, общая земельная площадь закрепленная за хозяйством не подлежит изменению.

Для удобства все расчеты целесообразно представить в форме таблицы 1.

Таблица 1 - Трансформация земель, га

Вид угодий	Фактическое наличие	Изменение площадей (+,-)	Площадь на перспективу
Всего закреплено земли			
Итого сельхозугодий			
в т. ч.:			
- пашня			
- сенокосы			
из них: улучшенные			

естественные			
- пастбища из них: улучшенные естественные			
- многолетние насаждения			
Прочие земли			

Заполнение таблицы осуществляется следующим образом:

1. графа «Фактическое наличие» заполняется на основании данных таблицы 1 рабочей тетради за последний год;
2. в графе «Изменение площадей» отображаются планируемые изменения на предстоящий год;
3. графа «Площадь на перспективу» определяется на основании предыдущих граф путем прибавления или вычитания предлагаемых изменения от площади последнего года.

Установленное после проведения трансформации землепользование служит основой для проведения всех дальнейших расчетов.

3.2 ПЛАНИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА НА ПЕРСПЕКТИВУ

В данном разделе прогнозируется урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животных, а также устанавливается тип кормления последних. Остановимся более подробно на методике их выполнения.

3.2.1 Планирование урожайности сельскохозяйственных культур

Перспективные объемы производства продукции растениеводства необходимо определить исходя из имеющейся площади земли, возможной урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности земельных угодий.

При этом следует исходить из урожайности, достигнутой в хозяйстве за последние годы, ее уровня в передовых хозяйствах района и области, работающих в аналогичных природно-

климатических условиях. Необходимо также учитывать качество земли, количество вносимых удобрений и средств защиты растений, качество посевного и посадочного материала и другие факторы. С учетом всего этого плановая урожайность сельскохозяйственных культур по хозяйству должна как минимум обеспечивать выполнение заказа на поставку продукции и удовлетворение собственных потребностей.

Обоснование плановой урожайности зерновых может проводиться различными способами.

Первый основывается на определении потенциального плодородия почв по их балльной оценке и возможной прибавки от минеральных и органических удобрений.

Расчет удобнее вести по формуле:

$$Y_{п} = (B_{п} \cdot Ц_{б} + D_{мy} \cdot O_{мy} + D_{оy} \cdot O_{оy}) : 100,$$

где $Y_{п}$ – плановая урожайность, ц/га;

$B_{п}$ – балл пашни;

$Ц_{б}$ – цена 1 балла, кг зерна;

$D_{мy}$ – доза минеральных удобрений, кг д.в. / га;

$O_{мy}$ – окупаемость 1 кг д.в. минеральных удобрений, кг зерна;

$D_{оy}$ – доза органических удобрений, т / га;

$O_{оy}$ – окупаемость 1 т органических удобрений, кг зерна;

100 – коэффициент перевода килограммов в центнеры.

Данные по окупаемости удобрений и цене 1 балла см. приложение Б, примерные дозы органических и минеральных удобрений представлены в приложении В.

Например:

Балл пашни в исследуемом хозяйстве составляет 50, окупаемость 1 балла пашни зерном по данным БелНИИ аграрной экономики – 54 кг, предполагаемая доза минеральных удобрений должна составить 290 кг д.в. / га, органических 20 т / га, а их окупаемость соответственно 6,2 и 20,0 кг (приложение Б).

Подставим все вышеприведенные значения в данную формулу и получим величину плановой урожайности зерновых в целом:

$$Y_{\text{п}} = (50 \cdot 54 + 290 \cdot 6,2 + 20 \cdot 20) : 100 = (2700 + 1798 + 400) : 100 = 49,0 \text{ ц / га}$$

Второй способ основан на учете таких урожаеобразующих элементов, как плодородие почв, доза удобрений, средств защиты растений, сорта, качества семян и т.д. При этом сразу определяют средневзвешенную урожайность за последние три года.

$$Y_{\text{средневз.}} = (S_1 * Y_1 + S_2 * Y_2 + S_3 * Y_3) / \sum S_{\text{за 3 года}}$$

где $Y_{\text{средневз.}}$ – средневзвешенная урожайность за три последних года, ц/га;

S_1, S_2, S_3 – площадь культуры за три исследуемых года, га;

$Y_1 Y_2 Y_3$ – урожайность культуры за три исследуемых года, ц/га

К ней добавляются прибавки за счет основных урожаеобразующих элементов. Их величины берут на основании нормативов. Расчет удобнее вести по формуле:

$$Y_{\text{п}} = Y_{\text{средневз.}} + P_{\text{оу}} + P_{\text{му}} + P_{\text{с}} + \dots + P_{\text{п}}$$

где $Y_{\text{п}}$ – плановая урожайность, ц/га;

$Y_{\text{средневз.}}$ – средневзвешенная урожайность за три последних года, ц/га;

$P_{\text{оу}}$ – прибавка урожая от внесения органических удобрений, ц/га;

$P_{\text{му}}$ – прибавка урожая от внесения минеральных удобрений, ц/га;

$P_{\text{с}}$ – прибавка урожая от внедрения новых сортов, ц/га и т.д.

Данные по прибавкам урожая от различных факторов приведены в приложении Б.

Например:

Средневзвешенная урожайность зерновых в данном хозяйстве за последних 3 года составила 30,1 ц / га при внесении 200 кг д.в. минеральных удобрений и 10 т органики на 1 га. В предстоящем году планируется увеличить дозу минеральных удобрений до 260 кг д.в. / га и органических – до 15 т / га. Тогда согласно нормативов прибавка зерна от применения

минеральных и органических удобрений (приложение Б) составит 4,7 ц/га [(6,2 кг · 60 кг д.в. + 20 кг · 5 т) : 100].

Кроме того, за счет применения на севе новых высокоурожайных сортов есть возможность увеличить урожайность зерна на 2,0 ц / га и за счет применения химических средств защиты растений – 2,7 ц / га (приложении Б).

Таким образом, плановая урожайность зерновых на перспективу составит 39,5 ц / га (30,1 + 4,7 + 2,0 + 2,7).

Третий способ определения плановой урожайности зерновых связан с расчетом среднепрогрессивного ее значения по формуле:

$$Y_{cp} = \frac{Y_{св} + Y_{н}}{2},$$

где Y_{cp} – среднепрогрессивная урожайность, ц / га;

$Y_{св}$ – средневзвешенная урожайность за последние 3 года, ц / га;

$Y_{н}$ – наивысшая урожайность в последние 3 года, ц / га.

Например, за последние 3 года средневзвешенная урожайность зерновых составила 45,5 ц / га, а наивысшая 52,1 ц / га. Подставив эти значения в формулу, получим уровень

плановой урожайности $\frac{45,5 + 52,1}{2} = 48,8$ ц / га.

Однако, при любом выбранном способе расчета плановая урожайность зерновых должна быть несколько выше фактической за последний год.

Урожайность всех остальных культур можно запланировать с учетом ее достигнутого уровня за последние 2 - 3 года, фактического соотношений между высотой урожайности этих культур и урожайностью зерновых.

Расчеты урожайности удобнее представить в табличной форме (таблица 2).

Таблица 2 - Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур

Наименование культур и угодий	Средневзвешенная урожайность	Соотношение урожайности		Плановая урожайность, ц/га		Нормы естественной, убыли,
		факти	прин	общая	выход	

	ть за 20__ - 20__ г., ц/га	ческое	ятое для расче тов		готовой продук ции	выходы продукции, %
Зерновые						
Кукуруза на зерно						
Сахарная свекла						
Рапс						
Многолетние травы: -на сено						
- на зеленый корм						
и т.д.						

Заполнение таблицы осуществляется следующим образом:

1. графа «Средневзвешенная урожайность» заполняется на основании данных таблицы 7 рабочей тетради за последние 3 года;
2. графа «Фактическое соотношение» рассчитывается путем деления средневзвешенной урожайности каждой культуры на средневзвешенную урожайность зерновых;
3. графа «Соотношение принятое для расчетов» может определяться по одному из вариантов:
 - а. на уровне фактического соотношения,
 - б. немного больше фактического соотношения (на 0,01 – 0,2 в зависимости от культуры и фактической урожайности),
4. графа «Общая плановая урожайность» определяется следующим образом:
 - по зерновым – это урожайность, запланированная выше по одному из указанных способов планирования,
 - по остальным культурам – путем умножения общей плановой урожайности зерновых на соотношение принятое для расчетов по соответствующей культуре.
5. графа «Выход готовой продукции» рассчитывается как графа «Общая плановая урожайность» за вычетом неиспользуемых отходов, усушки и т.д. В качестве норм

естественной убыли могут быть приняты следующие: зерновые, рапс, многолетние и однолетние травы на семена – 8 – 12 %, сено сенокосов и многолетних трав – 1 %, картофель, корнеплоды – 3 – 5 %, кукуруза на зерно – 25 – 30%. На те виды продукции, которые сразу сдаются на перерабатывающие предприятия (сахарная свекла, овощи и т.п.), нормы убыли не распространяются.

Как правило, плановая урожайность получается несколько выше фактической за последние годы.

Также необходимо запланировать выход различных кормов: сенажа 50 %, сена – 25 % (если отсутствуют многолетние травы на сено), травяной муки – 20 % от урожая многолетних трав на зеленую массу. Выход силоса 70 % от урожайности кукурузы на зеленую массу. Выход кормов определяется на основании плановой урожайности.

3.2.2 Планирование продуктивности сельскохозяйственных животных

При написании данного раздела следует иметь в виду, что увеличение производства животноводческой продукции должно идти, как правило, за счет роста продуктивности и значительного улучшения породных качеств животных. Однако рост продуктивности должен предусматриваться в реальных пределах.

При планировании продуктивности дойного стада можно пользоваться следующими способами:

- 1) на уровне средней продуктивности коров за последние 3 – 5 лет;
- 2) на уровне продуктивности в лучшем из последних 3 – 5 лет;
- 3) на уровне продуктивности в последнем году, увеличенной на средний процент прироста за последние годы;
- 4) на уровне средней продуктивности коров на передовой ферме хозяйства;
- 5) на уровне средней продуктивности коров в районе;

- б) как средняя величина между продуктивностью в последнем году и средней за последние 3 года;
- 7) как средняя величина между продуктивностью в последнем году и продуктивностью на лучшей ферме;
- 8) как средняя величина между продуктивностью в последнем году, продуктивностью на лучшей ферме и средней за последние 3 года.

При этом следует иметь в виду, что каким бы способом мы ни планировали продуктивность дойного стада, все равно необходимо учитывать состояние кормовой базы хозяйства, меры по улучшению породного состава стада, квалификацию работников и т.д.

Аналогичный подход можно также использовать и при планировании среднесуточных приростов живой массы крупного рогатого скота и свиней на откорме.

Планирование продуктивности животных осуществляется в виде таблицы 3.

Таблица 3 - Планируемая продуктивность животных

Показатели	Фактическая продуктивность					Планируемая продуктивность
	20_г.	20_г.	20_г.	в среднем за 3 года	на лучшей ферме в последнем году	
Среднегодовой удой на 1 корову, кг						
Среднесуточный прирост живой массы, г:						
- крупного рогатого скота						
- свиней						

Методика расчета:

1. графы «Фактическая продуктивность» заполняются на основании данных таблицы 9 рабочей тетради за последние три года. Средняя продуктивность определяется по простой

- средней, т. е. суммированием показателей за три года и делением на три;
2. графа «Планируемая продуктивность» рассчитывается одним из способов, указанных выше. Главное, чтобы запланированная продуктивность животных была выше, чем в последнем году.

3.2.3 Установление типа кормления животных

Под типом кормления следует понимать структуру годовой потребности кормов для имеющихся в хозяйстве сельскохозяйственных животных. Название типа кормления зависит от вида кормов, занимающих наибольший удельный вес в структуре рациона. Например, если для свиней удельный вес концентратов занимает более 50 % в структуре рациона, то его называют концентратным и т.д.

При планировании типов кормления для отдельных видов животных следует руководствоваться годовыми нормативами расхода структуры кормов в зависимости от запланированной их продуктивности, рекомендованными Центром аграрной экономики.

Для удобства запланированные типы кормления можно представить в форме таблицы 4.

Таблица заполняется на основании данных приложения Г. В зависимости от запланированной продуктивности животных выписываются соответствующие виды кормов и их удельный вес в структуре рациона. В случае, если отдельные виды корма, имеющиеся в рационе, в хозяйстве не производятся, их необходимо заменить на другие корма, относящиеся к той же группе.

Таблица 4 - Структура кормов, %

Вид кормов	Вид животных			
	коровы	молодняк КРС	свиньи	птица
Концентраты				
Сено				
Сенаж				
Зеленый корм				

Молоко				
И т. д.				
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Например, при плановой продуктивности коров 6000 кг согласно приложения Г доля прочих сочных кормов составляет 9 %, силоса 9,5 %, зеленой массы 27 % и т.д. Если в хозяйстве не выращивают картофель, корнеплоды (прочие сочные корма), то данный вид корма необходимо исключить из кормового рациона, а 9 %, относимые на него, распределить на другие виды сочных кормов – силос (+ 5 %) и зеленая масса (+ 4 %). В результате структура рациона будет следующая: зеленой массы 31 %, силоса 14,5 % и т.д.

3.3 РАСЧЕТ ПЛОЩАДИ УСЛОВНОЙ ПАШНИ

В связи с тем, что кормление скота осуществляется за счет кормов полученных как на пашне, так и на других кормовых угодьях (сенокосы, пастбища, многолетние насаждения) для удобства расчетов целесообразно перевести все имеющиеся сельхозугодия в единые условные единицы.

В качестве такой единицы можно принять гектар условной пашни.

Условная пашня – это площадь сельскохозяйственных угодий, переведенная в условную путем сопоставления урожайности различных видов угодий с урожайностью пашни по соответствующему виду продукции.

Площадь условной пашни в хозяйстве можно рассчитать в виде таблицы 5.

Таблица 5 - Расчет площади условной пашни

Вид угодий	Площадь после трансформации, га	Плановая урожайность, ц/га		Коэффициент перевода	Площадь условной пашни, га
		сено	зеленая масса		
Пашня				1,0	
Сенокосы					
в т. ч.					

улучшенные					
естественные					
Пастбища					
в т. ч.					
улучшенные					
естественные					
Сады				0,5	
Итого		x	x	x	

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Площадь после трансформации» заполняется на основании данных таблицы 1 (графа «Площадь на перспективу»). По данной графе определяется итоговая сумма;
2. графа «Плановая урожайность сена» заполняется на основании данных таблицы 2 (графа «Выход готовой продукции») по строкам пашня – урожайность многолетних трав на сено и сенокосы – соответственно улучшенные и естественные;
3. графа «Плановая урожайность зеленой массы» заполняется на основании данных таблицы 2 (графа «Выход готовой продукции») по строкам пашня – урожайность многолетних трав на зеленую массу и пастбища – соответственно улучшенные и естественные;
4. графа «Коэффициент перевода» рассчитывается делением урожайности сенокосов на урожайность многолетних трав на сено (графа «Плановая урожайность сена») и делением урожайности пастбищ на урожайность многолетних трав на зеленую массу (графа «Плановая урожайность зеленой массы»). По пашне данных коэффициент равен 1, а по садам - 0,5.
5. графа «Площадь условной пашни» рассчитывается умножением данных графы «Площадь после трансформации» на графу «Коэффициент перевода». Цифры данной графы обычно округляются до целых. По графе определяется итоговая сумма.

Сено								
Силос								
И т. д.								
Итого	100	х		х	х	х	х	

2. графа «Структура кормов» также как и предыдущая заполняется на основании данных таблицы 4 по соответствующей группе животных;
3. графа «Питательность кормов» определяется на основании данных приложения Д по соответствующим видам корма;
4. графа «Требуется ц к. ед.» заполняется следующим образом. В начале на основании данных приложения Г или (с.11 рабочей тетради) в зависимости от плановой продуктивности определенной группы животных устанавливается потребность в кормовых единицах для производства 1 ц продукции (молока или прироста живой массы). Если фактический расход кормов в хозяйстве ниже, чем нормативный, то он берется в основу расчета. Далее эта цифра умножается на 100, т. к. таблица 7 рассчитывается на 100 ц продукции. Расход кормовых единиц на 100 ц продукции записывается в строку итого и распределяется по видам кормов пропорционально графе «Структура кормов»;
5. графа «Требуется кормов в натуре» рассчитывается делением данных графы «Требуется ц к. ед.» на данные графы «Питательность»;
6. графа «Требуется страховой запас» определяется в размере 10-15 % от предыдущей графы. В данной графе не определяется страховой запас по зеленому корму, соломе, молоку, обрату, ЗЦМ;
7. графе «Требуется всего» - это сумма 2-х предыдущих граф;
8. графа «Выход готовой продукции» заполняется на основании данных таблицы 2 (последняя графа «Выход готовой продукции») по соответствующим культурам;
9. графа «Площадь» рассчитывается делением данных графы «Всего» на графу «Выход готовой продукции». По графе определяется итоговая сумма.

Аналогичным образом осуществляются расчеты кормовых площадей по всем видам планируемой в перспективе

животноводческой продукции (прирост живой массы КРС, свиней, птицы).

3.5 ПЛАНИРОВАНИЕ ПОГОЛОВЬЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ. РАСЧЕТ КОРМОВЫХ ПЛОЩАДЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАМЕЧЕННОГО ОБЪЕМА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Перспективное поголовье сельскохозяйственных животных планируется исходя из имеющихся животноводческих помещений и их типоразмеров.

Но при установлении поголовья животных также обязательно необходимо учитывать и имеющееся в хозяйстве поголовье по последнему году (таблица 8 рабочей тетради). При этом планируемое поголовье не должно значительно отличаться от фактического как в большую, так и в меньшую сторону.

После установления поголовья планируется общий выход продукции исходя из запланированной в таблице 3 продуктивности данного вида животных (последняя графа данной таблицы).

Выход валовой продукции животноводства (по каждому виду) определяется в центнерах и рассчитывается следующим образом:

молоко	=	планируемое поголовье коров	·	планируемый среднегодовой удой молока от 1 коровы	:	100
прирост живой массы КРС	=	планир. поголовье молодняка КРС на выращ. и откорме	·	планируемый среднесут. прирост жив. массы молодняка КРС	·	365 дн. : 100000
прирост живой массы свиней	=	планируемое поголовье свиней	·	планируемый среднесут. прирост живой массы свиней	·	365 дн. : 100000

После установления необходимых размеров кормовой площади для производства единицы животноводческой продукции и общих объемов производства данных видов продукции можно установить общую кормовую площадь, необходимую для производства всего намеченного объема продукции (молока, прироста живой массы КРС, свиней и птицы).

Для этого необходимо рассчитать таблицу 7.

Таблица 7 - Расчет кормовых площадей для производства животноводческой продукции

Культуры	Требуется площади для производства, га								Всего, га
	молока		прирост живой массы КРС		прирост живой массы свиней		прирост живой массы птицы		
	на 100 ц	на _____ ц	на 100 ц	на _____ ц	на 100 ц	на _____ ц	на 100 ц	на _____ ц	
Зерновые									
Многолетние травы на сено									
И т. д.									
Итого									

Методика заполнения таблицы:

1. в шапке таблицы вместо пропущенных цифр необходимо указать планируемое валовое производство соответствующего вида продукции животноводства (предыдущий раздел);
2. графа «Культуры» заполняется на основании видов кормов, используемых для производства животноводческой продукции. Например вместо вида корма «концентраты» необходимо писать культуру «зерновые», вместо вида корма «сено» необходимо писать культуру «многолетние травы на сено» и т. д.;

3. графы «Требуется кормовой площади для производства 100 ц продукции» заполняются на основании данных таблицы 6 (последняя графа) по соответствующей культуре для каждого вида продукции;
4. графы «Требуется кормовой площади для всего объема продукции» определяются умножением значений граф «Требуется кормовой площади для производства 100 ц продукции» на валовое производство соответствующего вида животноводческой продукции и делением на 100. Обычно данные графы округляются до целых;
5. графа «Всего» - это сумма граф «Требуется кормовой площади для всего объема продукции»
6. По всем графам определяются итоговые суммы.

В конце раздела необходимо сделать прикидку, хватит ли имеющейся площади условной пашни. При ее недостатке следует подкорректировать размер поголовья скота, учесть возможность покупки кормов или использования имеющихся на начало года их остатков, а при излишке - отдать под посев экономически более выгодных культур.

3.6 РАСЧЕТ ПОСЕВНОЙ ПЛОЩАДИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ НУЖД И ВЫПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРОВ ПО РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В данном разделе необходимо произвести расчет необходимой площади условной пашни для производства продукции с целью выполнения договоров по ее реализации за пределы хозяйства, для создания необходимого запаса семян, для кормления общественного рабочего скота и скота в личной собственности граждан, а также для выдачи зерна механизаторам в виде натуроплаты.

Расчеты удобно представить в виде таблицы 8.

Методика заполнения таблицы:

1. графа «По договорам» - это объем продукции, намеченный для реализации в плановом году. Для его расчета берется фактическая реализация за последний

год (таблица 3 рабочей тетради) с учетом 3-5-% роста (при необходимости до 100%).

Таблица 8 - Расчет посевной площади для выполнения договоров и внутрихозяйственных нужд

Виды продукции	По договорам, ц	Семена, ц	Корма, ц		Механизатора, м, ц	Всего, ц	ВГП, ц/га	Площадь, га
			рабочему скоту	скоту в личном пользовании				
Зерно								
Рапс								
Зеленая корм								
Сено								
И т.д.								
Итого	х	х	х	х	х	х	х	

2. графа «Семена» - это требуемое количество семян, по культурам семена которых можно произвести в хозяйстве (зерновые, картофель и т. п.). Семена остальных культур закупаются и площадь для их производства не планируется. Количество необходимых семян устанавливается путем умножения площадей посева по последнему году (таблица 2 рабочей тетради) на норму высева (приложение Б) с учетом 10-15-% страхового запаса по формуле:

$$K = S \cdot H + F,$$

где К- требуемое количество семян, ц;

S-площадь посева культуры в прошлом году, га;

H- норма высева семян данной культуры, ц/га;

F – страховой фонд в размере 10-15 % от расчетной потребности в семенах, ц.

3. графа «Корма рабочему скоту» рассчитывается умножением поголовья лошадей в последнем году (таблица 8 рабочей тетради) на примерные нормы расхода кормов на 1 гол. В качестве последних можно принять следующие: зерно - 7 ц, сено - 20 ц, солома - 12 ц, зеленый корм - 60 ц. При отсутствии поголовья

- лошадей в последнем году, данная графа не рассчитывается;
4. графа «Корма скоту в личном пользовании» определяется аналогично предыдущему. Для этого количество наличных дворов в хозяйстве в последнем году (с. 4 рабочей тетради) умножают на нормы расхода кормов на 1 двор. На каждый двор следует выделять, кроме кормов, получаемых с приусадебных участков примерно 5 ц зерна, 20 ц сена, 20 ц соломы и 70 ц зеленой массы;
 5. графа «Механизаторам» рассчитывается умножением количества трактористов-машинистов в последнем году (таблица 10 рабочей тетради) на количество зерна для выдачи механизаторам в виде натуроплаты согласно действующего положения по оплате труда (из расчета 2 – 5 ц на человека);
 6. графа «Всего» - это сумма предыдущих граф;
 7. графа «Выход готовой продукции» заполняется на основании данных таблицы 2 (последняя графа «Выход готовой продукции») по соответствующим культурам;
 8. графа «Площадь» рассчитывается делением данных графы «Всего» на графу «Выход готовой продукции». Цифры данной графы обычно округляются до целых. По графе определяется итоговая сумма.

3.7 РАСЧЕТ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ ПО ХОЗЯЙСТВУ И ИХ СТРУКТУРЫ НА ПЕРСПЕКТИВУ

Проведенные в предыдущих разделах расчеты позволяют определить в целом по хозяйству перспективные площади посева культур и их структуру с учетом полного использования имеющихся сенокосов, пастбищ и междурядий садов. При этом нужно иметь в виду, что перед определением посевной площади на пашне нужно вычесть из площади условной пашни ту площадь, которая была получена за счет кормовых угодий (сенокосов и пастбищ) и многолетних насаждений.

Все расчеты целесообразно свести в таблицу 9.

Таблица 9 – Расчет посевных площадей культур и их структуры

Культуры	Требуется условной пашни, га				Площадь вне пашни, га	Площадь посева на пашне, га	Структура посевных площадей на пашне, %
	для договоров и внутрихозяйственных нужд	для производства животноводческой продукции	для других целей	итого			
Верновые							
Рапс							
И т. д.							
Итого							100

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Культуры» заполняется постепенно по мере заполнения 2-х следующих граф;
2. графа «Требуется условной пашни для договоров и внутрихозяйственных нужд» заполняется на основании данных таблицы 8 (последняя графа) по соответствующим культурам;
3. графа «Требуется условной пашни для производства животноводческой продукции» заполняется на основании данных таблицы 7 (последняя графа) по соответствующим культурам;
4. далее заполняется строка «Итого» по графе «Требуется условной пашни итого». В данную ячейку записывается общая площадь условной пашни, которая была подсчитана в таблице 5 (последняя графа последняя строка);
5. после этого заполняется строка «Итого» по графе «Требуется условной пашни для других целей». Данное число определяется следующим образом:

строка «Итого» по графе «Требуется усл. пашни для других целей»

=

строка «Итого» по графе «Требуется усл. пашни итого»

-

строка «Итого» по графе «Требуется усл. пашни для договоров и внутрихозяйственных нужд»

-

строка «Итого» по графе «Требуется усл. пашни для производства жив. продукции»

6. далее полученную в предыдущем пункте площадь необходимо распределить по графе под посев наиболее рентабельных культур, либо увеличение площади посева под кормовые культуры;
7. графа «Требуется условной пашни итогов» - это сумма 3-х предыдущих граф;
8. графа «Площадь вне пашни» - это площадь сенокосов, пастбищ и садов, переведенная в условную (таблица 5 последняя графа по указанным видам угодий). Данная графа заполняется по строкам «многолетние травы на сено», «многолетние травы на сенаж», «многолетние травы на зеленую массу», «многолетние травы на травяную муку», «многолетние травы на семена»;
9. графа «Площадь посева на пашне» - это разность между графами «Требуется условной пашни итогов» и «Площадь вне пашни»;
10. графа «Структура посевных площадей на пашне» рассчитывается по пропорции на основании данных предыдущей графы.

Далее проводится подробный анализ структуры посевных площадей в хозяйстве на перспективу.

3.8. ВАЛОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА

Валовая продукция земледелия должна обеспечить выполнение плана продажи государству, а также все внутрихозяйственные потребности. Основная часть продукции будет использована в качестве кормов для животноводства.

Расчеты удобно свести в таблицу 10.

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Площадь» – площади сельскохозяйственных культур: таблица 9 графа «Площадь посева на пашне», сельскохозяйственных угодий: таблица 1 графа «Площадь на перспективу». По данной графе подсчитывается итоговая сумма;

Таблица 10 - Валовое производство продукции растениеводства

Культуры, виды угодий	Площадь, га	Планируемая урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц		Стоимость продукции (соп. цены), млн. руб.
			продукции	к.ед.	
Зерновые					
Ряпс					
Кукуруза на силос					
И т. д.					
Итого		х	х		

2. графа «Урожайность» таблица 2 графа «Выход готовой продукции»;
3. графа «Валовой сбор продукции» - это произведение 2-х предыдущих граф;
4. графа «Валовой сбор кормовых единиц» рассчитывается умножением данных графы «Валовой сбор продукции» на питательность (приложение Д). По данной графе подсчитывается итоговая сумма;
5. графа «Стоимость продукции» рассчитывается умножением графы «Валовой сбор» на стоимость единицы продукции (приложение А рабочей тетради). По данной графе подсчитывается итоговая сумма.

После окончательного уточнения посевных площадей по хозяйству и определения производства продукции земледелия можно составить план распределения валовой продукции. В этом случае принимают во внимание обязательное выполнение плана продажи государству, а также возможность ее продажи сверх плана. Расчеты, приведенные в таблице 11, покажут, что имеется ряд отклонений по потребности в кормах от обеспеченности, а это объясняется в основном некоторыми округлениями, сделанными в процессе установления укрупненных нормативов затрат кормов на единицу продукции животноводства и на типовую ферму. Небольшой недостаток концентратов можно покрыть за счет использования страхового фонда фуражного зерна. Недостаток силоса и сенажа может быть покрыт за счет использования избытка корнеплодов и зеленых кормов и т. д.

Таблица 11 - Распределение валовой продукции растениеводства, ц

Виды продукции	Остаток на начало года	Валовой сбор	На семена	Механизаторам	Продажа государству	На корм		Остаток (недостаток), (+,-)
						общественному скоту	лошадям и личному скоту	
Зерно								
Сахарная свекла								
Силос								
Сено								
И т. д.								

Методика заполнения таблицы 11:

1. графа «Остаток на начало года» (с. 4 рабочей тетради) по соответствующему виду продукции;
2. графа «Валовой сбор» - таблица 10 графа «Валовой сбор продукции». Причем по строке «Сено» суммируется продукция, полученная с естественных и улучшенных сенокосов и многолетних трав на сено. По строке «Зеленая масса» суммируется продукция, полученная с естественных и улучшенных пастбищ и многолетних и однолетних трав на зеленую массу;
3. графа «На семена» выписывается из таблицы 8 графа «Семена»;
4. графа «Продажа государству» выписывается из таблицы 8 графа «По договорам»;
5. графа «На корм общественному скоту» рассчитывается умножением требуемой площади из таблицы 7 графа «Всего» на планируемую урожайность таблица 2 графа «Выход готовой продукции»;
6. графа «На корм лошадям и личному скоту» выписывается из таблицы 8 графа «Рабочему скоту», «Скоту в личном пользовании»;
7. графа «Остаток, недостаток» - это сумма граф «Остаток на начало года» и «Валовой сбор» за минусом оставшихся граф.

При расчетах реализации продукции животноводства надо учесть необходимость выделения молока и мяса на общественное питание, выделение молока на корм телятам и пороссятам, а также продажа небольшого количества молока для работников хозяйства (пенсионеров).

Расчеты лучше представить в виде таблицы 12.

Таблица 12 - Валовое производство и распределение продукции животноводства

Вид продукции	Поголовье, гол.	Продуктивность, кг (г)	Валовое производство, ц	Стоимость продукции (соп. цены) млн. руб.	Распределение продукции, ц		
					государству	на корм скоту	прочая реализация
Молоко							
Прирост жив. массы КРС							
Прирост жив. массы свиней							
Прирост жив. массы птицы							
Итого	х	х	х		х	х	х

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Поголовье» выписывается планируемое поголовье из пункта 3.5;
2. графа «Продуктивность» выписывается из таблицы 3 графа «Планируемая продуктивность»;
3. графа «Валовое производство» выписывается из пункта 3.5;
4. графа «Стоимость продукции» рассчитывается умножением графы «Валовое производство» на стоимость единицы продукции (приложение А рабочей тетради). По данной графе подсчитывается итоговая сумма;
5. графа «Распределение продукции государству» заполняется исходя из фактического уровня товарности в последнем году и планового объема производства;
6. графа «Распределение продукции на корм скоту» заполняется только по строке «Молоко». Рассчитывается умножением необходимого количества молока для производства 100 ц прироста живой массы КРС и свиней (таблица 6 графа «Требуется всего») на валовое производство живой массы

КРС и свиней (пункт 3.5) соответственно. При недостатке часть молока заменяем на ЗЦМ;

7. оставшиеся графы заполняются самостоятельно студентами исходя из запланированного валового производства продукции животноводства и фактического распределения продукции в последние годы.

3.9 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ И БАЛАНС РАБОЧЕЙ СИЛЫ В ХОЗЯЙСТВЕ

Для определения потребности в рабочей силе необходимо знать нормативы затрат труда на 1 га посевов, 1 гол. животных при запланированных урожайности, продуктивности животных. Такие нормативы затрат труда на производство основных видов сельхозпродукции разработаны Центром аграрной экономики для условий различных областей РБ (приложения Е, Ж или с.12 рабочей тетради).

Расчет представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет затрат труда в основных отраслях производства

Наименование культур, угодий, животных	Площадь, га Поголовье, гол.	Норматив затрат труда на 1 га (1 гол.), чел. -ч	Всего затрат труда, чел. -ч
Зерновые			
Рапс			
Картофель			
И т. д.			
Всего по растениеводству	X	X	
Коровы			
Молодняк КРС			
Свиньи			
Лошади			
Птица			
Всего по животноводству	X	X	

Методика заполнения таблицы:

1. в графу «Наименование культур, угодий, животных» вписываются все виды сельскохозяйственных культур, запланированных для возделывания в хозяйстве, сельскохозяйственных угодий (пастбища, сенокосы и сады), а также все группы сельскохозяйственных животных, имеющих в хозяйстве;
2. графа «Площадь, поголовье» заполняется следующим образом:
 1. площади сельскохозяйственных культур выписываются из таблицы 9 графа «Площадь посева на пашне»;
 2. площади сельскохозяйственных угодий выписываются из таблицы 1 графа «Площадь на перспективу»;
 3. поголовье сельскохозяйственных животных выписывается из пункта 3.6 (планируемое поголовье);
3. графа «Норматив затрат труда на 1 га (1 гол.)» заполняется на основании данных приложений Е и Ж (с.12 рабочей тетради) по культурам при соответствующей плановой урожайности и по группам животных при соответствующей плановой продуктивности;
4. графа «Всего затрат труда» - это произведение 2-х предыдущих граф. По данной графе подсчитываются итоговые суммы по растениеводству и по животноводству.

После расчета таблицы 13 необходимо установить баланс рабочей силы, который можно представить в виде таблицы 14.

Таблица 14 - Баланс рабочей силы в хозяйстве

Наименование отрасли	Всего затраты труда, чел. -ч	Годовой фонд рабочего времени, чел. -ч	Количество работников, чел.	
			требуется	фактически
Растениеводство				
Животноводство				
Управление и обслуживание				
Итого по хозяйству		X		

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Всего затрат труда» заполняется следующим образом:

- по строкам «Растениеводство» и «Животноводство» - выписываются итоговые суммы из таблицы 13 (последняя графа);
 - строка «Управление и обслуживание». Затраты по управлению и обслуживанию производства составляют 30 % от суммы затрат труда в растениеводстве и животноводстве;
 - строка «Итого по хозяйству» - это сумма 3-х предыдущих строк;
2. графа «Годовой фонд рабочего времени» рассчитывается на соответствующий год по формуле:

$$\Phi_p = D_{cm} \cdot (365 - D_v - D_{п} - O_t) - t_n \cdot D_{п.д.},$$

где D_{cm} – длительность смены, ч,

D_v – количество выходных дней,

$D_{п}$ – количество праздничных дней, приходящихся на рабочие дни;

O_t – количество дней отпуска;

t_n – количество нерабочих часов в предпраздничные дни,

$D_{п.д.}$ – количество предпраздничных дней.

3. графа «Требуется работников» рассчитывается делением данных графы «Всего затрат труда» на графу «Годовой фонд рабочего времени». По графе определяется итоговая сумма;
4. графа «Фактически работников» заполняется на основании данных таблицы 10 рабочей тетради за последний год.

Далее требуемое количество необходимо сравнить с фактическим наличием и сделать вывод о необходимости развития подсобных производств и промыслов (при избытке) или необходимости привлечения дополнительной рабочей силы (при недостатке).

3.10 РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКЕ

Расчет потребности в технике можно сделать при помощи укрупненных нормативов на единицу площади пашни или посева соответствующей культуры (приложение 3). В качестве единицы площади рекомендуется принять 1000 га.

Подробный расчет по основным видам технических средств, как и во всех предыдущих разделах, удобнее представить в табличной форме.

Таблица 15 - Расчет потребности в сельскохозяйственной технике

Вид техники	Площадь, га	Норматив на 1000 га, шт.	Требуется, шт.

Методика заполнения таблицы:

1. графа «Вид техники» - из приложения 3 выписывается техника, необходимая для возделывания запланированных сельскохозяйственных культур и угодий;
2. графа «Площадь» заполняется по соответствующему виду техники. Площадь сельскохозяйственных культур выписывается из таблицы 9 графа «Площадь посева на пашне», площадь сельскохозяйственных угодий выписывается из таблицы 1 графа «Площадь на перспективу»;
3. графа «Норматив на 1000 га» выписывается из приложения 3 по соответствующим видам техники, указанному в предыдущей графе;
4. графа «Требуется» определяется умножением данных графы «Площадь» на графу «Норматив» и делением на 1000.

После определения необходимого количества техники, следует сравнить его с фактическим наличием и сделать соответствующие выводы.

3.11 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

После всех сделанных ранее расчетов необходимо установить эффективность проекта.

В данном разделе необходимо сравнить два варианта (фактический по последнему году и перспективный) и сделать вывод о тенденции изменения основных показателей уровня производства (таблица 16).

Таблица 16 - Уровень производства

Показатели	Факт 201_ г.	На перспективу	Изменения, %
Приходится на 100 га сельхозугодий:			
коров, гол.			
молодняка КРС, гол.			
молока, ц			
прироста живой массы КРС, ц			
Приходится на 100 га пашни:			
свиней, гол.			
прироста живой массы свиней, ц			
зерна, ц			
картофеля, ц			
сахарной свеклы, ц			
рапса, ц			

Методика заполнения таблицы:

1. Приходится на 100 га сельскохозяйственных угодий (факт) рассчитывается по последнему году делением показателей, которые будут перечислены ниже на площадь сельскохозяйственных угодий (таблица 1 рабочей тетради за последний год) и умножением на 100:
 1. строки «Коров» и «Молодняка КРС» - таблица 8 рабочей тетради за последний год;
 2. строки «Молока» и прироста живой массы КРС» - валовое производство из таблицы 4 рабочей тетради за последний год, переведенное в центнеры;
2. Приходится на 100 га пашни (факт) рассчитывается по последнему году делением показателей, которые будут перечислены ниже на площадь пашни (таблица 1 рабочей тетради за последний год) и умножением на 100:
 1. строка «Свиней» - таблица 8 рабочей тетради за последний год;
 2. строка «прироста живой массы свиней» - валовое производство из таблицы 4 рабочей тетради за последний год, переведенное в центнеры;

3. строки «Зерна» и «Картофеля» - валовой сбор из таблицы 3 рабочей тетради за последний год, переведенный в центнеры;
3. Приходится на 100 га сельскохозяйственных угодий (на перспективу) рассчитывается по планируемому году делением показателей, которые будут перечислены ниже на площадь сельскохозяйственных угодий (таблица 1 графа «Площадь на перспективу») и умножением на 100:
 1. строки «Коров» и «Молодняка КРС» - планируемое поголовье из пункта 3.6;
 2. строки «Молока» и «прироста живой массы КРС» - плановое валовое производство из пункта 4.9;
4. Приходится на 100 га пашни (на перспективу) рассчитывается по планируемому году делением показателей, которые будут перечислены ниже на площадь пашни (таблица 1 графа «Площадь на перспективу») и умножением на 100:
 1. строка «Свиней» - планируемое поголовье из пункта 3.6;
 2. строка «прироста живой массы свиней» - плановое валовое производство из пункта 3.6;
 3. строки «Зерна» и «Картофеля» и т.д.- площадь по соответствующей культуре (таблица 9 графа «Площадь посева на пашне») умножить на урожайность этой культуры (таблица 2 графа «Выход готовой продукции»);
5. графа «Изменения» рассчитывается делением данных графы «На перспективу» на графу «Факт» умножением на 100 и вычитанием из полученного числа 100.

4. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Данный раздел является концентрированным итогом всего курсового проекта. В нем студент должен коротко сделать основные выводы и предложения на основании проведенных исследований и расчетов при написании данного проекта по всем разделам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

После завершения выполнения курсового проекта необходимо в алфавитном порядке записать всю учебную, методическую и справочную литературу, которая использовалась при его написании в соответствии с утвержденными правилами.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложении к курсовому проекту обычно прикладываются рабочая тетрадь и другие необходимые материалы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бречко, Я.Н., Сумонов, М.Е. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства. Мн.: 2006. – 709 с.
2. Дегтяревич, И.И. Практикум по организации сельскохозяйственного производства: учебное пособие. – Гродно: УО «ГГАУ», 2003. – 190 с.
3. Дегтяревич, И.И., Гришанова О.В., Чурейно О.И. Рабочая тетрадь по сбору и обработке исходного цифрового материала для выполнения курсового проекта по организации производства на предприятиях АПК (для студентов факультета бухгалтерского учета). Гродно, 2013. – 19 с.
4. Организация производства на предприятиях отрасли. Рабочая тетрадь по сбору и обработке исходного материала для выполнения курсового проекта (для студентов экономического факультета) / И.И. Дегтяревич и др. - Гродно: ГГАУ, 2011. – 19 с.
5. Организация производства на сельскохозяйственных предприятиях. Учебник. Под редакцией И.Щ. Горфинкеля, Н.М.Тищенко. Мн.: Ураджай, 1997.
6. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства: 2-е изд. / Под ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Учреждение «БелНИИ аграрной экономики», 2002. – 440 с.

Приложение А

Пример оформления титульного листа:

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный университет»

Кафедра организации производства в АПК

Курсовой проект
по организации производства

Организационно-экономическое обоснование развития
..... на перспективу
(название сельхозпредприятия и района)

группы

Выполнил :
студент 4 курса 1

экономического факультета
Иванов А. С.

Проверил :

г. Гродно, 20__ г.

Приложение Б

Нормативы цены балла пашни и окупаемость удобрений

Культура	Вид продукции	Цена балла почв, кг продукции	Окупаемость, кг продукции		
			1 кг NPK при технологии		1 т органических удобрений
			обычной	интенсивной	
Зерновые в целом	<i>зерно</i>	54	5,2	6,8	20
Картофель	<i>клубни</i>	332	21	27	106
Сахарная свекла	<i>корни</i>	438	30	39	125
Кормовые корнеплоды	<i>корни</i>	883	56	73	168
Кукуруза	<i>зеленая масса</i>	469	66	86	193

Прибавка урожая от применения химических СЗР, ц/га

Культура	Прибавка от применения СЗР	Прибавка от применения нового сорта
Озимая пшеница	1,0 - 2,2	до 7,5
Озимая рожь	1,7 - 2,6	до 7,5
Ячмень	1,5 - 2,5	до 7,0
Овес	1,2 - 2,3	до 7,0
Картофель	12,0 - 37,5	до 17,0
Сахарная свекла	24,0 - 63,0	до 25,0
Рапс	3,6 - 6,3	до 6,0
Кукуруза на зерно	5,0 - 7,4	до 10,4

Нормы высева семян основных полевых культур, ц/га

Культура	Норма высева
Зерновые, зернобобовые	1,7 – 2,3
Однолетние кормовые культуры	1,7 – 1,8
Кукуруза на силос, зерно	0,5 – 0,6
Многолетние травы	0,06 – 0,08
Картофель	30 – 40
Рапс	0,05-0,08

Приложение В

Примерные дозы минеральных (кг д. в. / га) и органических (т / га) удобрений под основные сельскохозяйственные культуры

Культура	Планируемая урожайность, ц/га	Дозы удобрений			
		Органическое	Н	Р	К
Озимые	23 – 30	20 – 30	40 – 60	20 – 70	30 – 80
	31 – 40	20 – 30	60 – 80	30 – 90	40 – 100
	41 – 50	20 – 30	80 – 90	40 – 110	50 – 120
	51 – 60	20 – 30	90 – 100	50 – 120	60 – 140
Яровые	20 – 30	50 – 60	50 – 60	20 – 60	30 – 90
	31 – 40	50 – 60	60 – 70	30 – 80	40 – 100
	41 – 50	50 – 60	70 – 80	40 – 100	50 – 130
	51 – 60	50 – 60	80 – 90	50 – 110	60 – 150
Картофель	150 – 200	50 – 60	50 – 70	40 – 80	30 – 90
	201 – 250	50 – 60	70 – 80	50 – 90	40 – 100
	251 – 300	50 – 60	80 – 90	70 – 110	50 – 120
	301 – 450	50 – 60	90 – 120	90 – 140	60 – 160
Сахарная свекла	200 – 300	60	60 – 90	50 – 110	60 – 120
	301 – 400	60	90 – 110	60 – 130	80 – 130
	401 – 500	60	110 – 130	70 – 150	100 – 150
	501 – 600	60	130 – 150	80 – 180	120 – 170
Кормовые корнеплоды	200 – 300	50 – 60	40 – 60	30 – 70	20 – 100
	301 – 500	50 – 60	60 – 110	50 – 120	50 – 200
	501 – 700	50 – 60	110 – 160	70 – 160	80 – 270
	701 – 900	50 – 60	160 – 200	90 – 200	110 – 340
Кукуруза на силос	200 – 300	50 – 60	60 – 100	30 – 70	50 – 120
	301 – 400	50 – 60	100 – 130	50 – 90	80 – 160
	401 – 500	50 – 60	130 – 160	60 – 100	110 – 200
	501 – 600	50 – 60	160 – 190	70 – 120	130 – 220
Лен (волокно)	3 – 5	-	15 – 20	30 – 70	50 – 90
	5 – 7	-	20 – 25	50 – 90	70 – 110
	7 – 9	-	25 – 30	60 – 100	90 – 130
	9 – 11	-	30 – 35	70 – 120	110 – 150
Однолетние травы (зеленая масса)	100 – 200	-	30 – 50	20 – 50	50 – 110
	201 – 300	-	50 – 70	30 – 70	70 – 150
	301 – 400	-	70 – 80	40 – 90	90 – 180
	401 – 500	-	80 – 90	50 – 110	110 – 220
Многолетние травы (сено)	30 – 40	-	40 – 50	40 – 80	80 – 120
	41 – 60	-	50 – 60	50 – 100	120 – 150
	61 – 80	-	60 – 70	60 – 120	140 – 170
	81 – 100	-	70 – 90	70 – 140	160 – 200

Приложение Г

Нормативы расхода и структура кормов для дойного стада
(годовые)

Средн е годов ой удой, кг	Расход на 1 гол.		На 1 ц молока, ц к.ед	Структура кормов, %						
	ц к. ед.	ц пер. прот.		концен траты	сено	сенаж	солома	силос	прочие сочные корма	зелены й корм
3000	35,3	3,5	1,18	23	9,5	12,5	2	17	4	32
3100	36,2	3,5	1,17	23	9,5	12,5	2	18	4	31
3200	37,0	3,7	1,16	23	9,5	12,5	2	18	4	31
3300	37,8	3,7	1,14	24	9	12,5	2	17,5	4	31
3400	38,6	3,9	1,13	24	9	12,5	2	17,5	4	31
3500	39,4	4,0	1,12	25	9	11,5	2	16,5	5	31
3600	40,1	4,0	1,11	25	10,5	11,5	-	17	5	31
3700	40,9	4,1	1,10	26	10,5	11,5	-	17	5	30
3800	41,5	4,2	1,09	26	10,5	11,5	-	17	5	30
3900	42,2	4,3	1,08	27	10	11,5	-	16,5	5	30
4000	42,9	4,4	1,07	28	8	11,5	-	17,5	5	30
4100	43,8	4,5	1,07	28	8	11,5	-	16,5	6	30
4200	44,8	4,6	1,07	29	8	11,5	-	15,5	6	30
4300	45,7	4,7	1,06	30	8	11,5	-	14,5	6	30
4400	46,5	4,8	1,06	30	8	11,5	-	14,5	6	30
4500	47,3	4,9	1,05	31	8	10,5	-	14,5	6	30
4600	48,1	5,0	1,05	31	8	10,5	-	15,5	6	29
4700	48,8	5,1	1,04	32	8	10,5	-	14,5	6	29
4800	49,5	5,2	1,03	32	8	10,5	-	14,5	6	29
4900	50,3	5,3	1,03	32	8	10,5	-	13,5	7	29
5000	51,6	5,5	1,03	33	8	10,5	-	12,5	7	29
5100	52,5	5,6	1,03	33	8	10,5	-	12,5	7	29
5200	53,7	5,7	1,03	33	8	10,5	-	12,5	7	29
5300	54,8	5,9	1,03	34	8	9,5	-	11,5	8	29
5400	55,7	6,0	1,03	35	8	9,5	-	11,5	8	28
5500	56,6	6,1	1,03	35	8	9,5	-	11,5	8	28
5600	57,5	6,2	1,03	35	8	9,5	-	11,5	8	28
5700	58,3	6,3	1,02	36	8	9,5	-	10,5	8	28
5800	59,2	6,4	1,02	36	8	9,5	-	10,5	8	28
5900	60,2	6,6	1,02	37	8	9,5	-	10,5	8	27
6000	61,1	6,7	1,02	37	8	9,5	-	9,5	9	27

Расход кормов на 1 ц прироста живой массы в птицеводстве:
цыплята-бройлеры – 2,45 ц к.ед.

утки, гуси – 3,5 ц к.ед.
индейки – 3,3 ц к.ед.

Продолжение приложения Г

Нормативы расхода и структура кормов для КРС (годовые)

Продукция выращиваемая на 1 гол.		Расход кормов на 1 гол.		На 1 ц прироста, ц к.ед.	Структура кормов, %							
всего за год	грамм в сутки	ц к.ед.	ц пер. протеина		концентраты	сено	сенаж	солома	силос	прочие сочные корма	зеленый корм	молочные корма
182	500	16,1	1,6	8,8	25	8	13	6	11	6	26	5
201	550	17,6	1,7	8,7	25	8	13	5	12	6	26	5
219	600	19,0	1,9	8,7	25	8	13	5	12	6	26	5
237	650	20,4	2,0	8,6	26	8	13	4	12	6	26	5
255	700	21,8	2,1	8,5	27	8	13	4	12	6	25	5
274	750	23,3	2,3	8,5	27	8	14	4	12	6	24	5
292	800	24,7	2,4	8,4	28	8	14	4	12	6	22	6
310	850	26,1	2,6	8,4	28	8	14	4	12	6	22	6
328	900	27,4	2,7	8,3	29	8	14	4	12	6	21	6
347	950	27,8	2,8	8,0	29	7	15	3	13	6	21	6
365	1000	28,2	2,9	7,7	30	7	15	3	13	6	20	6
383	1050	28,6	3,1	7,5	31	7	15	3	13	6	19	6
401	1100	29,2	3,2	7,3	32	7	15	3	13	6	18	6
420	1150	30,6	3,4	7,3	34	7	16	2	13	6	16	6
438	1200	31,5	3,5	7,2	36	7	16	2	13	6	14	6

Нормативы расхода и структура кормов для свиноводческих ферм с обычной технологией производства (годовые)

Продукция выращивания на 1 гол.		Расход кормов на 1 гол		На 1 ц прироста, ц к.ед.	Структура кормов, %					
всего за год	грамм в сутки	ц к.ед.	ц пер. протеина		концентраты	трав. мука	силос	прочие сочные корма	зеленые корма	молочные корма
124	340	6,3	0,67	5,1	79	3	2	6	5	5
135	370	6,9	0,73	5,1	79	3	2	6	5	5
146	400	7,3	0,78	5,0	79	3	2	6	5	5
164	450	8,3	0,87	5,0	79	3	2	6	5	5
182	500	9,1	0,96	5,0	80	3	2	5	5	5
201	550	9,9	1,04	4,9	80	3	2	5	5	5
219	600	10,7	1,12	4,9	86	3	2	-	5	4
237	650	11,4	1,20	4,8	86	3	2	-	5	4
255	700	12,2	1,28	4,8	86	3	2	-	5	4

292	800	13,7	1,45	4,7	86	3	2	-	5	4
328	900	15,4	1,62	4,7	86	3	2	-	5	4

Приложение Д

Питательная ценность культур и кормов

Виды кормов	Содержится в 1 ц корма, ц	
	к. ед.	переваримого протеина
Концентраты	1,10	0,093
Солома	0,20	0,005
Зеленый корм	0,20	0,026
Сено	0,42	0,055
Сенаж	0,29	0,022
Силос	0,20	0,014
Картофель	0,30	0,010
Корнеплоды	0,12	0,009
Травяная мука	0,64	0,074
Молочные корма в среднем	0,36	0,033
Рапс	1,15	-

Приложение Е

Нормативы затрат труда на 1 га посева основных сельскохозяйственных культур

Культуры	Урожайность, ц/га	Прямые затраты труда на 1 га, чел.-ч.
1	2	3
Зерновые	28	30
	36	32
	40	34
	50	35
	60	38
	70	39
Картофель	180	246
	220	261
	300	275
	400	292
	450	295
Сахарная свекла	300	288
	350	301
	400	316
	450	324
	600	336
	700	343
Рапс	28	29
	32	30
	36	31
	40	32
Овощи	350	487
	400	527
	450	566
Лен-долгунец (треста)	23	97
	27	102
	31	109
	35	111
Кормовые корнеплоды	300	409
	400	480
	500	500
	600	540
	800	576
Многолетние травы на зеленый корм	150	7,51
	200	9,97
	250	12,40
	300	14,89

	350	17,35
	400	19,80

Продолжение приложения Е

1	2	3
Многолетние травы на сенаж	100	8,28
	125	9,86
	150	11,42
	175	12,99
	200	14,56
Многолетние травы на травяную муку	40	49,5
	50	82,5
	60	99,0
	70	115,0
Многолетние травы на семена	80	131,0
	1,4	39,1
	1,8	44,6
	2,2	50,1
	2,6	55,6
Многолетние травы на сено	3,0	61,1
	30	17,09
	40	22,13
	50	27,16
	60	32,20
Кукуруза на силос, зеленый корм	70	37,23
	200	19,19
	250	20,57
	300	21,95
	350	23,33
Однолетние травы на зеленый корм	400	24,71
	150	10,33
	200	12,38
	250	14,44
	300	16,47
Сенокосы	350	18,55
	40	11,47
	50	13,45
	60	15,43
Пастбища	70	17,41
	100	7,29
	150	9,56
	200	11,83
	250	14,10

	300	16,37
Семечковые сады	-	365
Косточковые сады	-	484

Приложение Ж

Нормативы затрат труда на 1 гол. основных
сельскохозяйственных животных

Группы животных	Продуктивность, кг (г)	Затраты труда на 1 гол., чел.-ч
Коровы	3000	54
	4000	56
	5000	60
	6000	60
Молодняк КРС	500	16,8-31,3
	700	16,2-30,3
	900	15,7-27,0
	1000	11,2-22,3
Свиньи	275	25,4
	350	27,3
	450	29,8
	500	31,8
Лошади	-	178
Птица	-	1,9 чел.-ч/ц

Приложение 3

Нормативы потребности в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственных машинах для комплектования машинно-тракторного парка

Вид техники	Марка	По какой площади рассчитывается	Норматив на 1000 га, шт.
Тракторы, всего		с/х угодий	16,8
- общего назначения		-«-	5,3
- универсальные		-«-	11,5
Полуприцепы	1-ПТС-2	с/х угодий	1,2
Погрузчик-бульдозер	ПФП-1,2	-«-	0,7
Погрузчики	ТО-25	-«-	0,4
Плуги навесные	ПГП-7-40 ПГП-3-40-Б-2	пашня	0,5 1,2
Плуги оборотные	ПГПО-5-35 ПГПО-4-35	-«-	0,5 0,5
Борона дисковая	БПД-7МW	-«-	0,5
Борона зубовая	БЗСС-1	-«-	3,5
Культиватор	КПН-4	-«-	2,5
Культиватор чизельный	КЧН-5,4	-«-	1,7
Катки	по типу ЗККШ-6	-«-	1,0
Агрегаты комбинированные	АКШ-9 АКШ-7,2	-«-	0,5 1,4
Машина для внесения минеральных удобрений	РУП-10	с/х угодий	0,3
Машина для внесения органических удобрений	ПРТ-7А	с/х угодий	2,7
Опрыскиватель прицепной	ОПШ-15М	-«-	1,0
Сеялка зернотравяная	СЗТ-3,6А	одн. и мн. травы, зерновые	3,0
Сеялка универсальная	СПУ-65,4	зерновые	5,4
Сеялка для посева кукуруза	КСУ-6	кукуруза	8,0
Сеялка свекловичная	ССН-12	сах. свекла	14,6
Почвообрабатывающепосевной агрегат	АПП-4,50	пашня	0,6
Комбайны зерноуборочные	ЛИДА-1300 КЗР-10 Мега-218	зерновые	3,6 1,4 0,2

Комбайн кормоуборочный	«Полесье-1500»	кукуруза на силос и зел. корм	0,6
------------------------	----------------	-------------------------------	-----

Продолжение приложения 3

Вид техники	Марка	По какой площади рассчитывается	Норматив на 1000 га, шт
Косилка ротационная	КДН-210	одн. и мн. травы	0,6
Грабли-ворошилка	ГВЦ-3	одн. и мн. травы	2,0
Пресс-подборщик	ПР-Ф-750	одн. и мн. травы	1,6
Льнотеребилка	ТЛН-1,5	лен	10,1
Оборачиватель лент	ОЛ-1	лен	20,0
Картофелесажалка	Л-205	картофель	2,0
Культиватор-окучник	КОН-3	картофель	1,0
Картофелекопатель	КТН-2В	картофель	5,2
Картофелеуборочный комбайн	Л-601	картофель	3,7
Копатель-погрузчик модульный	по типу Е-684	картофель	5,5
Картофелесортировочный пункт	КСП-25	картофель	8,5
Комплекс зерноочистительно-сушильный	КЗС-50	зерновые	0,8
Загрузчик сеялок	ЗАЗ-1	зерновые	2,2
Свеклоуборочный комбайн	КСН-6	сах. свекла	14,3
Подборщик-погрузчик корнеплодов	ППК-6	сах. свекла	14,3
Свеклопогрузчик-очиститель	СПС-4,2А	сах. свекла	4,4
Ботвоуборочная машина	БМ-6Б	сах. свекла	10,0
Корнеуборочная машина	КС-6Б	сах. свекла	10,0
Сеялка овощная	СОЛ-4,2	овощи	13,3
Машина для уборки кочанной капусты	УКМ-2	капуста	2,4

Учебное издание

Дегтяревич Иосиф Иосифович
Гришанова Ольга Вячеславовна
Чурейно Ольга Ивановна

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ**

Методические указания
по выполнению курсового проекта для студентов специальности
«Экономика и управления на предприятии»

Ст. корректор Ж.И. Бородина
Компьютерная верстка: О.В. Гришанова

Подписано в печать
Формат 60x84/16 Бумага офсетная. Гарнитура Таймс
Печать Riso. Усл.печ.л. Уч.-изд.л.
Тираж экз. Заказ №

Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный университет»
Л.И. № 02330/0133326 от 29.06.2004.
230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28

Отпечатано на технике издательско-полиграфического отдела
Учреждения образования «Гродненский государственный
аграрный университет».
230008, г. Гродно, ул. Терешковой , 28