

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Государственный университет по землеустройству

Кафедра экономики и организации
сельскохозяйственного производства

Методические указания
для проведения практических занятий
и выполнения курсовой работы по дисциплине
**«Экономика и организация
сельскохозяйственного производства»**
для студентов, обучающихся
по направлению 120700 «Землеустройство и кадастры»
(бакалавры), профиль подготовки «Землеустройство»

Сельскохозяйственное предприятие _____

Область (край) _____

Выполнил студент группы _____
фамилия, имя, отчество

Проверил руководитель _____
фамилия, имя, отчество

Москва 2018

Подготовлено и рекомендовано к печати кафедрой экономики
и организации сельскохозяйственного производства Государ-

ственного университета по землеустройству (протокол №1 от 29.08.2017 г.).

Методические указания для проведения практических занятий и выполнения курсовой работы по дисциплине «Экономика и организация сельскохозяйственного производства» для студентов, обучающихся по направлению 120700 «Землеустройство и кадастры» (бакалавры), профили подготовки «Землеустройство», «Земельный кадастр», «Управление земельными ресурсами», «Кадастр недвижимости», подготовлено доктором экономических наук, профессором Сагайдаком А.Э., кандидатом экономических наук, доцентом Веселовской Л.Ф., кандидатом экономических наук, доцентом Сагайдак А.А., кандидатом экономических наук, доцентом Селянским М.С.

Рецензент: доцент Инжинова Л.А.

© Государственный университет по землеустройству, 2018
© Сагайдак А.Э., Веселовская Л.Ф.,
Сагайдак А.А., Селянский М.С., 2018

ВВЕДЕНИЕ

Сельское хозяйство России располагает огромными земельными, трудовыми и другими материальными ресурсами. Организация рационального их использования сельскохозяйственными предприятиями в новых экономических условиях может обеспечить значительное ускорение темпов развития отрасли и увеличение объемов производства сельскохозяйственных продуктов и его эффективность. Все это предъявляет повышенные требования к совершенствованию подготовки высококвалифицированных специалистов и углублению их экономического образования.

В этих условиях целями дисциплины являются обучения студентов методам расчетов, применяемых при проектировании и организационно-экономическом обосновании внутрихозяйственного и организационного и территориального землеустройства и рациональной организации и ведения сельскохозяйственного производства в условиях многоукладной рыночной экономики.

Дисциплина «Экономика и организация сельскохозяйственного производства» относится к экономическим наукам, изучающим действие объективных экономических законов в сельском хозяйстве и сложившиеся в организации деятельности сельскохозяйственного предприятия производственные отношения.

Изучение дисциплины должно обеспечивать познание теоретических основ объединенного курса «Экономика и организация сельскохозяйственного производства» и приобретение практических навыков проведения различных аналитических расчетов по использованию земли и других средств производства.

В результате изучения дисциплины студенты должны: знать особенности и закономерности развития сельского хозяйства, производственные ресурсы этой отрасли материального производства и организацию эффективного их потребления, формирование издержек, себестоимости, валовой и товарной продукции сельского хозяйства, его интенсификацию, определение доходов и рентабельности новых сельскохозяйственных формирований в условиях рыночных отношений и конкуренции, особенности рынка сельскохозяйственных продуктов, систему внутрихозяйственного планирования, формы разделения и организации материального стимулирования труда, основные направления их со-

вершенствования и экономический механизм внутривладельческих производственных отношений;

владеть методиками основных экономических расчетов, применяемых при разработке и обосновании проектов землеустройства и прогнозов развития основных отраслей сельскохозяйственных предприятий;

уметь определять экономическую оценку земли, рассчитывать экономические показатели эффективности использования всех факторов сельскохозяйственного производства в отдельности и эффективность работы предприятия в целом.

Тема 1. АНАЛИЗ ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Задание 1. Дать общую характеристику акционерного общества (товарищества, с.-х.¹ кооператива и др.):

– по климату, почве, состоянию естественных кормовых угодий, дорожной сети;

– по организационно-правовой форме, его расположению от пунктов реализации с.-х. продукции на рынок и внутри хозяйства, составе трудовых ресурсов, организационно-производственной структуре.

Исходная информация. Задание на разработку проекта акционерного общества (товарищества) – раздел 1.3, таблицы 6, 8, 9, 14, нормативный справочник.

Проектные расчеты производят в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 - Общие сведения
о сельскохозяйственном предприятии

Показатели	Характеристика
1. Организационно-правовая форма с.-х. предприятия	
2. Центральная усадьба расположена в селении	
3. Расстояние до пункта реализации продукции, км	
4. Среднее расстояние перевозок внутри хозяйства, км	
5. Число членов хозяйства (имеющих земельный пай), чел. в т.ч. работающих, чел. пенсионеров, чел.	
6. Число работников социальной сферы, чел	
7. Общая площадь землевладения, га	
8. Организационная структура	
9. Число и характер производственных подразделений	
10. Структура управления	

¹ Принятые в методических указаниях сокращения: с.-х. – сельскохозяйственный; АО – акционерное общество; ГСМ – горючесмазочные материалы; метод. указ. – методические указания; КРС – крупный рогатый скот.

Методические указания. Основной задачей акционерного общества является повышение эффективности использования земли. Для этого прежде всего необходимо установить структуру с.-х. угодий, расчет условной пашни. Способы улучшения угодий, их трансформация предусматриваются в проектах внутрихозяйственного землеустройства (табл. 2 метод. указ.). Площадь условной пашни определяют умножением физических площадей в га (гр. 3, 5) по каждому виду угодий на соответствующие коэффициенты перевода (гр. 2). Полученные произведения по гр. 4 и гр. 6 суммируют и записывают по строке «Итого».

Таблица 2 - Состав сельскохозяйственных угодий и расчет площади условной пашни, га

Состав угодий	Коэффициент перевода	На исходный период площадь		По проекту площадь		Проектный год в % к исходному году
		физическая	условная	физическая	условная	
1	2	3	4	5	6	7
1.Пашня-всего	1,0					
в т.ч. орошаемая	1,3-1,5					
2.Залежь	0,2-0,3					
3.Многолетние насаждения	1,6-1,8					
4.Сенокосы – всего	X					
в т.ч. естественные	0,3-0,4					
улучшенные	0,5-0,6					
культурные	1,3-1,5					
5.Пастбища-всего	X					
в т.ч. естественные	0,3-0,4					
улучшенные	0,5-0,6					
культурные	1,3-1,5					
Итого						

Наряду с сельскохозяйственными угодьями, как дополнительный показатель, характеризующий размер производства является условное поголовье скота, т.к. соответствие их имеет важное значение для использования прогрессивной техники и новых форм организации производства (табл. 3).

Таблица 3 - Расчет условного поголовья животных

Виды скота	Коеф-фициент перевода	Исходный год		По проекту		Проектный год в % к исходному году
		голов	усл. голов	голов	усл. голов	
1	2	3	4	5	6	7
Коровы						
Молодняк КРС						
Овцы						
Свины						
Лошади						
Птица						
Итого	x	x		x		

Задание 2. Определить объемы реализации с.-х. продукции по договорам и прочим потребителям на исходный и проектный годы. Установить также межхозяйственные и межотраслевые отношения с.-х. предприятия в рамках агропромышленной интеграции и межхозяйственной кооперации по реализации с.-х. продукции. Совокупность договоров является основой для разработки проекта и фактором к наиболее полному использованию с.-х. предприятием имеющихся ресурсов, прежде всего земли, как главного средства производства, с учетом систем ведения растениеводства и животноводства.

Исходная информация. Задание на разработку проекта (таблицы 18, 5). Расчеты выполняют в таблице 4. Для заполнения таблицы 4 пользуются данные за исходный период таблицы 18, а за проектный период – таблицы 5 «Задания на разработку проекта».

Таблица 4 - Объемы реализации сельскохозяйственной продукции, ц

Вид продукции	Исходный год, всего	Проектный год			Проектный год в % к исходному
		Всего	в том числе		
			по договорам	прочая	
1	2	3	4	5	6
Зерно-всего					
в т.ч. рожь					
Пшеница					
Овес					
Ячмень					
Просо					
Кукуруза					
Гречиха					
Горох, вика					
Подсолнечник					

Сахарная свекла (фабричная)					
Картофель					
Овощи					
Бахча продовольственная					
Плоды и ягоды					
Виноград					
Молоко					
Мясо КРС					
Мясо овец					
Шерсть					
Мясо свиней					
Мясо птицы					
Яйцо					
Мед					
Воск					

Тема 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

Для выполнения проектных объемов производства и реализации продукции животноводства, прежде всего, устанавливают состав и размеры отраслей на перспективу. При этом учитывают специализацию сельскохозяйственного предприятия, природно-климатические и экономические условия зоны его расположения.

Методические указания. Поголовье разводимого и структуру стада устанавливают путем разработки его оборота. Понятие и методические подходы к разработке оборота даны в главе 18.4 учебного пособия «Экономика и организация с.-х. производства» 2005г. (профессор А.Э. Сагайдак и др.). Оборот стада является основой для бизнес-планирования развития отрасли. На его основе определяют среднегодовое поголовье животных и птицы, выход продукции, потребность в кормах, помещениях, рабочей силе, объемы капитальных вложений и текущие затраты.

Обновление стада, когда численность поголовья и соотношение половозрастных групп скота не изменяются, называется простым воспроизводством стада, а его обновление, когда количество поступивших животных и птицы превышает численность выбывших называют расширенным воспроизводством стада.

Для землеустроительных расчетов составляют простые обороты стада, только на год освоения проекта без расчетов на промежуточные годы.

Под структурой стада понимают процентное соотношение в отдельных половозрастных групп скота и птицы. От структуры стада во многом зависит производство продукции животноводства.

Задание 3. Определить среднегодовое поголовье животных; возможную его реализацию; рассчитать выход валовой продукции и ее распределение, продуктивность скота и птицы акционерного общества и потребность их в кормах.

Исходная информация. Учебник «Экономика и организация с-х производства» 2005г. под редакцией профессора А.Э. Сагайдака, таблицы 7, 18; приложения метод. указ., задание на проектирование таблицы 8, 15. Расчеты выполняют в таблицах 5, 6, 7 и 8.

Методические указания

1. Среднегодовое поголовье коров и овцематок определяют как среднеарифметическое между их поголовьем на начало и конец года, поскольку численность взрослых продуктивных животных меняется в течение года незначительно по мере их замены молодыми животными.

Таблица 5 - Расчетные данные по обороту стада на год освоения проекта

Виды скота	Среднегодовое поголовье, гол.	Возможная реализация, гол.	Живая масса	
			1 гол., ц	Всего
1	2	3	4	5
1.Коровы				
2.Нетели				
3.Телки 1-2 лет				
4.Телки до 1 года				
5.Телки до 6 мес.				
6.Бычки до 6 мес.				
7.Бычки до 1 года				
8.Бычки 1-2 лет				
Итого КРС				
Свиноматки				
Овцы				
Пчелосемьи				

2. После определения среднегодового поголовья и количества реализуемых животных в таблице 5 рассчитывают валовой выход

мяса по видам скота гр. 5. Для этого поголовье реализуемых животных умножают на живую массу одной головы (табл. 8, задания) соответствующей возрастной группы и суммируют по видам скота. Выход свинины определяют из расчета по 20 ц от каждой основной свиноматки при условии двух опоросов в год (по 10 поросят от каждой). Выход шерсти находят умножением настрига шерсти с 1-ой овцы (табл. 6 метод. указ., табл. 8 задания на проектирование) на среднее поголовье овец. Определяется также выход меда и воска умножением количества пчелосемей на выход продукции с одной пчелосемьи (табл. 6).

Таблица 6 - Показатели продуктивности скота и птицы

Показатели	Исходный период	По проекту	Проектный период в % к исходному
1	2	3	4
1. Удой молока на среднегодовую корову, кг			
2. Настриг шерсти на 1 овцу на начало года, кг			
3. Деловой приплод за год, гол телят на 100 коров и нетелей			
Поросят на основную свиноматку			
Поросят на разовую свиноматку			
4. Получено яиц на 1 курицу-несушку			
5. Выход на 1 пчелосемью меда, кг			
6. Выход на 1 пчелосемью воска, кг			
7. Производство свинины на 1 свиноматку, ц			

3. Валовое производство молока на перспективу определяют как произведение проектной молочной продуктивности коров (удой на 1 корову) на их среднегодовое поголовье. Установленное таким способом объемы валового производства продукции животноводства (гр. 2, табл. 7) должны удовлетворять внутрихозяйственные потребности и договорные обязательства по всем видам продукции отрасли (гр. 3,4,6 табл. 7).

Валовую продукцию животноводства (гр.2 табл. 7) записывают из таблицы 5 (гр.5 – всего) по видам животных – мясо КРС, овец, свиней, мед, а объемы реализации по договорам – из таблицы 4(гр. 4). На внутрихозяйственные потребности выделяют молоко для выпойки телят по 2ц на теленка и 0,2ц на поросенка в соответствии с нормами кормления. На каждую пчелосемью предусматривается кормовой запас меда в количестве 16-20 кг. В общественный фонд (для детских учреждений, школ, помощи

пенсионерам и др.) предусмотрено выделять 1% от валовой продукции, кроме шерсти и воска.

4. В ходе распределения валовой продукции животноводства определяется и товарная продукция (гр. 5, табл. 7) как разница между валовой продукцией (гр. 2) и продукцией на внутрихозяйственные потребности (гр. 3) и общественные фонды (гр. 4). Товарная продукция, прежде всего, должна обеспечить выполнение объемов реализации по договорам (гр. 6). Оставшуюся часть продукции с.-х. предприятие может продавать на рынке или членам своего коллектива, которая указывается в гр. 7 «прочая» реализация.

5 Установленный объем производства продукции акционерного общества предусматривает обеспечить кормами собственного производства (табл. 8).

Таблица 7 - Распределение валовой продукции животноводства, ц

Виды продукции	Валовая продукция животноводства	Распределение				
		внутрихозяйственные потребности	общественные фонды	Всего	Реализация	
					по договорам	прочая
1	2	3	4	5	6	7
1. Мясо в живой массе						
– КРС						
– овец						
– свиней						
2. Молоко						
3. Шерсть						
4. Мед						
5. Воск						

Таблица 8 - Баланс кормов

Виды кормов	Требуется всего, ц	Будет произведено по проекту	Уровень обеспеченности кормами, %
1	2	3	4
Сено			
Сенаж			
Силос			
Корнеплоды			
Травяная мука			
Концентраты			
Зеленые корма			
Солома (яровая) на корм			
Солома озимых (на подстилку)			

В проектах внутрихозяйственного землеустройства расчет потребности животных и птицы в кормах ведут на среднегодовое их поголовье (гр. 2, табл. 5). В потребности общественного скота и птицы в кормах учитывается и страховой фонд в пределах 10-20% к годовой потребности и суммируют с потребностью животных и птицы хозяйства. Наряду с этим предприятие намечает выделение кормов и скоту личных подсобных хозяйств граждан в соответствии с условиями договора по нормам и также прибавляется к потребности общественного скота. Таким образом, определяется общая потребность с.-х. предприятия в кормах по видам – необходимый годовой объем их валового производства по проекту (прил. 6 метод. указ.). Это является основой для определения площадей кормовых культур на пашне. Но предварительно выявляют другие возможные источники поступления кормов, как сенокосы и пастбище, солома, ботва кормовых корнеплодов и сахарной свеклы, жом, барда и т.д. Окончательные расчеты по балансу кормов производят при проектировании растениеводства (тема 3, таблица 16) после распределения продукции растениеводства. Из таблицы 18 гр. 4 берут данные по фуражному фонду, переносят в гр. 3 табл. 8 по видам кормов и определяют обеспеченность кормами (в %), как отношение данных гр. 3 к данным гр. 2, умноженное на 100.

Тема 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Развитие отраслей растениеводства на перспективу проектируют с учетом зональной системы земледелия, специализаций с.-х. предприятий для выполнения валового производства продукции отрасли. Они формируются из объемов продажи продукции по договорам, внутрихозяйственных фондов-оплаты членам коллектива натурой, фуражного и арендной платы за земельный пай и др. (табл. 11).

В основу проектирования растениеводства берут обоснование структуры посевных площадей, разработки системы севооборотов и прогнозная урожайность сельскохозяйственных культур.

Задание 4. Установить прогнозную урожайность с.-х. культур; рассчитать предварительные минимальные необходимые их площади.

Исходная информация. Данные об уровне урожайности с.-х. культур реорганизуемого колхоза за последние 5 лет (задание на разработку проекта – табл. 12; учебное пособие «Экономика и организация с.-х. производства 2005г.» под редакцией проф. А.Э.Сагайдака, раздел 18.5).

Таблица 9 - Установление прогнозной урожайности сельскохозяйственных культур акционерного общества, ц/га

Культура	Динамика урожайности за последние 5 лет					в среднем	Урожайность с-х культур		
	1	2	3	4	5		Полученная методом экстраполяции	Достигнутая в передовых хозяйствах	Принятая к расчету на перспективу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Методические указания

1. В землеустроительной работе для прогнозирования урожайности используют метод наименьших квадратов с последующей экстраполяцией выявленной тенденции на перспективу. За исходные данные берут урожайность за последние 3-5 лет (табл. 12 «Задания ...»). Зависимость выражают формулой $y = a + vx$, где y – выровненная средняя урожайность по годам; a – базисная урожайность, принятая за начало отсчета; v – ежегодный прирост урожайности; x – порядковый номер года по отношению к году, принятому за начало отсчета. При планировании урожайности за пятилетний период $x = 7$ для всех культур. Расчеты выполняют в таблицах 9 и 10.

Таблица 10 - Исходные параметры для выравнивания урожайности с.-х. культур по методу наименьших квадратов

№ года	Отклонение от года занимающего центральное положение, x^1	Квадрат отклонения, x^2	Урожайность, ц/га							Произведение вариант						
			y^1	y^2	y^3	y	y	y	y	xy^1	xy^2	xy^3	xy	xy	xy	xy
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	- 2	4														
2	- 1	1														
3	0	0														
4	1	1														
5	2	4														
	сумма	10														
a	x	x														
b	x	x	x	x	x	x	x	x	x							

Расчет минимальных площадей зерновых, технических культур, овощей и картофеля проводят в таблице 11.

2. Данные по продаже продукции (гр. 2 табл. 11) приведены в таблице 4 метод. указ., фонд натуральной оплаты устанавливается общим собранием акционеров в пределах 2-3% от объемов продажи в соответствии с «Положением по оплате труда», фуражный фонд (гр.4, из табл. 8 гр. 2) за счет каких культур – в % от всего объема концентратов приводится в задании на разработку проекта в разделе «Развитие растениеводства». Весь объем производимой продукции гр. 6. «Всего требуется» складывается из суммы «продажа ...» гр. 2, внутрихозяйственные фонды (графы 3+4+5); Урожайность, принятая к расчету – из табл. 9, гр. 10, нормы высева – из сборника нормативов, чистая урожайность – как разница между ними (гр. 7 – гр. 8). Размер минимальной площади культур находят делением «Всего требуется» гр. 6 на гр. 10. Данные площади будут минимальными и по возможности с.-х. предприятия должны их увеличить за счет выгодных для его условий культур.

Таблица 12 - Предварительный расчет площадей зеленого конвейера

Показатели	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой выход, ц	Распределение зеленой массы по месяцам пастбищного периода						
				IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Потребность в зеленой массе										
Покрывается за счет:										
2. Естественных пастбищ										
3. Улучшенных пастбищ										
4. Итого										
5.Орошаемых культурных пастбищ										
6. Отавы сенокосов										
7.Всего	x	x-								
8.Дефицит (), избыток(+)	x	x								
9.Культуры на пашне:	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10.Ботва сахарной свеклы	x	x								
11. Всего будет получено	x	x								
12. Выход зеленой массы по месяцам пастбищного периода (%)			x	x	x	x	x	x	x	x
а) естественных и улучшенных пастбищ			x							
б) культурных пастбищ			x							

Задание 5. На основе потребности акционерного общества на год освоения проекта определить площади посевов кормовых культур: а) на зеленый корм – путем разработки зеленого конвейера; б) остальных кормовых культур – многолетних и однолетних трав, корнеплодов и др. – на сено, сенаж, силос, сахарной свеклы на корм, кормовых корнеплодов и травяную муку.

Исходная информация. Задание на разработку проекта (табл. 7, приложение 3); метод. указ. (табл. 8 гр. 2). Проектные расчеты ведут в таблицах 12 и 13.

Методические указания

1. Составление зеленого конвейера начинается с установления потребности в зеленых кормах строка 1 гр. 4 «Валовой выход», который берут с таблицы 8 метод. указ. «Зеленые корма» и распределяется равномерно по месяцам пастбищного периода (см. задание на разработку проекта, приложение 3) или же с учетом числа дней пастбищного периода и умножением полученного результата на число дней в каждом месяце.

Площади и урожайность естественных, улучшенных, орошаемых культурных пастбищ, отавы сенокосов приводятся в таблице 7 «Задание на разработку проекта». Там же дается выход Зеленой массы (в % от валового сбора каждого вида угодий и по месяцам). Разницу между потребностью в зеленых кормах по хозяйству (строка 1, гр.4-11) и валовым выходом от всех естественных источников показывает недостаток (-) или избыток (+).

Дефицит зеленых кормов с естественных источников предприятие должно восполнить за счет посева кормовых культур на пашне. Примерная схема приводится в приложении 3 задания на разработку проекта. При выборе кормовых культур учитывают сроки их использования в соответствии со схемой зеленого конвейера. Недостающее количество зеленых кормов с середины апреля или мая, в зависимости от зоны расположения с-х предприятия, покрывается за счет посевов озимой ржи или озимой пшеницы. В остальные месяцы пастбищного периода дефицит зеленых кормов покрывается за счет посевов многолетних, однолетних трав, кукурузы, и отходов полеводства – ботвы сахарной свеклы или кормовых корнеплодов.

Если схема зеленого конвейера предусматривает использование одной культуры в течение 2 месяцев или в течение 1 месяца двух кормовых культур, то дефицит определяют суммарно с уче-

том сроков использования культур. Так, использовать на зеленый корм многолетние травы предусматривают в июне полный месяц и до 10 июля, т.е. $\approx 1/3$ месяца. В этом случае суммируют дефицит за июнь и $1/3$ дефицита июля (к примеру $953+6925:3$), полученную величину (3262) делят на урожайность многолетних трав и, округляя в большую сторону, находят необходимую площадь посева ($3262:120\text{ц}=27,2\approx 28\text{га}$). Валовой сбор уточняется и распределяется по данным месяцам с учетом плотного покрытия дефицита в июне. Остаток дефицита в июле ($6925-2400$) покрывается однолетними травами и т.д. (см. учебное пособие «Экономика и организация с.-х. пр-ва» 2005г., проф. Сагайдак А.Э., Екайкин А.Д. и др., гл 18.5). В заключение уточняют, сколько будет получено всего зеленых кормов со всех источников (п.11, табл. 12 метод. указ.).

2. Посевные площади остальных кормовых культур рассчитывают в соответствии с потребностью в кормах в таблице 13.

Таблица 13 - Расчет площади остальных кормовых культур

Виды кормов и источники их покрытия	Площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой выход, ц
1	2	3	4
1.Требуется сена			
Покрывается за счет:			
– естественных сенокосов			
– улучшенных сенокосов			
– орошаемых сенокосов			
– посева однолетних или многолетних трав			
2.Требуется сенажа			
Покрывается за счет:			
– орошаемых культурных пастбищ			
– посева однолетних или многолетних трав			
3.Требуется корнеплодов			
Покрывается за счет:			
– сахарной свеклы (кормовых корнеплодов)			
4.Требуется силоса			
Покрывается за счет:			
– ботвы сахарной и кормовой свеклы			
– кукурузы			
– прочих культур			
5.Требуется травяной муки			
Покрывается за счет:			
– орошаемых культурных пастбищ			
– посева однолетних или многолетних трав			
Справка			
6. Расчет выхода ботвы от:			
– сахарной свеклы (фабричной)			
– кормовой свеклы (корнеплодов)			

Потребность в сене покрывается, прежде всего, за счет естественных и улучшенных сенокосов, площади и урожайность которых приводится в таблице 7 задания на разработку проекта. Недостаток сена планируется выполнить за счет посева однолетних или многолетних трав. Требуемую площадь посева определяют делением недостатка на урожайность, рассчитывают площади культур, используемых на сенаж, силос, травяной муки и корнеплодов. Выход ботвы определяют умножением площадей сахарной свеклы и кормовых корнеплодов на их урожайность. Валовой выход ботвы используется для покрытия потребности скота в зеленой массе в сентябре – октябре.

Задание 6. Установить: виды, спроектировать систему и схемы севооборотов с учетом зональной системы земледелия, специализаций, полного и рационального использования земли и других средств производства;

– установить проектное размещение культур в севообороте и структуры посевных площадей на год освоения проекта.

Исходная информация. Задание на разработку проекта (ориентировочные суммарные площади севооборотов (стр. 8-9)), нормативный справочник. Расчеты производят в таблицах 14, 15.

Таблица 14 - Проектируемые схемы севооборотов

1. Полевой севооборот

Общая площадь _____ га

Средний размер поля _____ га

Количество полей _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

2. Кормовой севооборот

Общая площадь _____ га

Средний размер поля _____ га

Количество полей _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

3. Специальный (_____)

Общая площадь _____ га

Средний размер поля _____ га

Количество полей _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Таблица 15 - Размещение посевных площадей сельскохозяйственных культур в севооборотах и их структура

Культуры	Проект размещения посевов в севооборотах				Окончательные проектные площади	
	Полевых	кормовых	специальных	специальных	га	в % к итогу
1	2	3	4	5	6	7
1. Озимая рожь						x
2. Озимая пшеница						x
3. Яровая пшеница						x
4. Овес						x
5. Ячмень						x
6. Просо						x
7. Кукуруза						x
8. Гречиха						x
9.						x
10. Горох						x
11. Зерновые – всего						
12. Сахарная свекла (фабричная)						
13. Подсолнечник						
14. Технические – всего						
15. Картофель						
16. Овощи – всего						
17. Бахча продовольственная						
18. Картофель, овощи, бахчевые – всего						
19. Свекла кормовая						x
20. Бахча на зеленый корм						x
21. Бахча кормовая						x
22. Кукуруза на силос						x
23. Кукуруза на зеленый корм						x
24. Озимые на зеленый корм						x
25. Многолетние травы - всего						x
в т.ч. на: семена						x
– сено						x
– травяную муку						x
– зеленый корм						x
– сенаж						x
26. Однолетние травы - всего						x
в т.ч. на: семена						x
– сено						x
– травяную муку						x
– зеленый корм						x
– сенаж						x
27. Кормовые – всего						
Кроме того:						x
– повторные посевы						x
29. Пар чистый						
30. Пашни всего						100

Задание 7. Определить выход основной, побочной продукции с.-х. культур и прирост их к исходному году; рассчитать потребность в семенах и их стоимость; произвести распределение валовой продукции растениеводства.

Источники информации. Задание на разработку проекта (т.7), учебник «Экономика и организация с.-х. производства», гл. 18.5; метод. указ. (табл. 9,15), справочник нормативов

Проектные расчеты выполнять в таблицах 16,17 и 18.

Таблица 16 - Площади, урожайность и валовой сбор продукции растениеводства

Культуры	На год освоения проекта				
	Площадь, га	Урожайность, ц/га		Валовой сбор, ц	
		Основная продукция	Побочная продукция	Основная продукция	Побочная продукция
1	2	3	4	5	6
1. Озимая рожь					
2. Озимая пшеница					
3. Яровая пшеница					
4. Овес					
5. Ячмень					
6. Просо					
7. Кукуруза					
8. Гречиха					
9. Горох					
10. Зерновые всего					
11. Сахарная свекла (фабричная)					
12. Подсолнечник					
13. Технические – всего					
14. Картофель			х		х
15. Овощи			х		х
16. Бахча продовольственная			х		х
17. Картофель, овощи, бахчевые – всего					

Продолжение таблицы 16

Сено					
18. Много-летние травы			x		x
19. Однолет-ные травы			x		x
20. Сенокосы естественные			x		x
21. Сенокосы улучшенные			x		x
22. Сенокосы орошаемые, культурные			x		x
23. Сено – всего			x		x
Сенаж					
24. Много-летние травы					
25. Однолет-ные травы					
26. Орошае-мые культур-ные пастбища					
27. Сенаж – всего					
Корнеплоды					
28. Сахарная свекла на корм					
29. Бахча кормовая			x		x
30. Корне-плоды – всего					
Силосные					
31. Кукуруза					
32. Ботва сахарной свеклы					
33. Силос - всего					
Травяная мука					
34. Много-летние травы			x		x
35. Однолет-ные травы			x		x
36. Травяная мука – всего			x		x
Зеленая масса					
37. Бахча кормовая					
38. Кукуруза					
39. Озимая рожь, пшеница					

40. Много-летние травы					
41. Однолетние травы					
42. Пастбища естественные					
43. Пастбища улучшенные					
44. Пастбища орошаемые культурные					
45. Отава сенокосов					
46. Повторные посевы					
47. Ботва сахарной свеклы					
48. Зеленая масса – всего					
49. Многолетние травы на семена					
50. Однолетние травы на семена					
51. Сады и ягодники					
52. Виноградники					

Методические указания

1. Показатели за год освоения проекта заполняют: графа 2 – площадь га, используя данные таблицы 15, графа 6 методических указаний; урожайность основной продукции (гр. 3) – данные таблицы 8 (проектная урожайность, принятая к расчету)

2. Потребность в семенах и их стоимость рассчитывают в таблице 17. Для этого проектные площади (гр. 2) каждой культуры умножается на норму высева соответствующей этой культуре (гр.3) и записывают в графу 4. Цена 1ц по каждой культуре берут из нормативного справочника. Общую стоимость семян определяют умножением цены 1 ц. (гр.5) на потребность в семенах (гр.4). Для покупки намечают семена тех культур, которые не вызревают в условиях данного предприятия, или же не выращиваются. К таким культурам относятся сахарная свекла, овощи, кукуруза на зерно, кроме южных районов, а также семена много-

летних трав (люцерны, клевер), если не предусмотрено проектом площади их на семена.

3. Общая потребность в собственных семенах с добавленными к ней 10% страхового фонда (гр.4) переносятся в таблицу 18. распределение валовой продукции растениеводства.

5. Распределение валовой продукции проводят для определения внутрихозяйственных потребностей в продукции растениеводства и контроля выполнения договорных обязательств перед заказчиками (табл.18). Валовая продукция по культурам (гр.2) переносится из таблицы 16 метод. указ. гр.3 (основная продукция). Из этого объема продукции выделяется в семенной (+10%, гр.3), фуражный (гр.4) фонды, на общественные нужды (гр.5) в пределах 1% от валовой продукции основных продовольственных культур (зерновые, картофель, овощи, фрукты, виноград). Разница между валовой продукцией (гр.2) и указанными фондами, т.е. гр.2 – (гр.3+гр.4+гр.5+гр.6) составляет товарную продукцию растениеводства и записывается в гр.7 всего реализации. Если в хозяйстве остается продукция и после реализации по договорам, то он может ее продавать или членам акционерного общества (товарищества) или на рынке.

Задание 8. Рассчитать стоимость валовой и товарной продукции растениеводства и животноводства: определить структуру товарной продукции сельского хозяйства и специализацию акционерного общества (товарищества).

Исходная информация. Метод. указ. (таб.16,18 (гр.2,7), справочник нормативов (статья «Цены на с.-х. продукцию и товары»). Выполнение расчетов производят в таблице 19 .

Методические указания

1. Валовая продукция сельского хозяйства – это весь объем продукции растениеводства и животноводства, произведенной на сельскохозяйственном предприятии, его подразделениях, отрасли за год или другой период времени. Часть ее, предназначенная для реализации, называется товарной продукцией .

2. Валовую и товарную продукцию сельского хозяйства планируют и учитывают в натуральных и стоимостных показателях (кг, ц, т, коп., рублях).

3. Для расчетов табл. 19 объем валовой и товарной продукции берут из таблицы 7 гр. 2,4 (животноводство) и таблица 18 гр.2 (рас-

тениеводство). Их стоимость определяется умножением объемов валовой (гр.2) и товарной продукции (гр.5) по видам продукции на среднереализационные цены. Затем подводят итоги по растениеводству и животноводству и в целом по хозяйству.

Таблица 17 - Расчет потребности в семенах и их стоимости

Наименование культур	Площадь, га	Нормы посева на 1 га, ц	Требуется семян, ц	Цена 1 ц, руб	Общая стоимость покупных семян, тыс. руб	В т.ч. покупных, ц
1	2	3	4	6	7	5
1. Озимая рожь		2,0			х	х
2. Озимая пшеница		2,1			х	х
3. Яровая пшеница		2,1			х	х
4. Овес		2,3			х	х
5. Ячмень		2,2			х	х
6. Просо		0,3			х	х
7. Кукуруза		0,3			х	х
8. Гречиха		1,0			х	х
9. Горох		2,6			х	х
10. Вика		1,7			х	х
ИТОГО зерновых		х			х	х
11. Сахарная свекла кормовая		0,2				
12. Подсолнечник		0,2			х	х
13. Картофель		25			х	х
14. Овощи – в среднем		0,05				
15. Бахча		0,04				
16. Кукуруза на силос и зеленый корм		0,4				
17. Однолетние травы		х	х	х	х	х
а) вика, горох	х	1,4		х	х	х
б) овес	х	0,7				
18. Суданка		0,15				
19. Многолетние травы – всего		0,2				
20. Улучшенные сенокосы и пастбища		0,2				
21. Орошаемые культурные сенокосы и пастбища		0,2				
ИТОГО:	х	х	х	х		х

Таблица 18 - Распределение валовой
продукции растениеводства, ц

Наименование культур	Валовой сбор, ц	Распределение				Реализация, ц		
		Семенной со страховым фондом	Фуражный со страховым фондом	Общественные нужды	Арендная плата	Всего	В т.ч.	
							По договорам	прочая
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Озимая рожь								
2. Озимая пшеница								
3. Яровая пшеница								
4. Овес								
5. Ячмень								
6. Просо								
7. Кукуруза								
8. Гречиха								
9. Горох								
10. Вика								
11. Зерно - всего								
12. Сахарная свекла (фабричная)		x	x	x	x			
13. Подсолнечник			x	x				
14. Картофель			x					
15. Овощи – всего		x	x					
16. Бахча продовольственная		x	x					
17. Сено		x		x	x	x		
18. Солома		x		x	x		x	
19. Сенаж		x		x	x	x		
20. Корнеплоды		x		x	x	x		
21. Синос		x		x	x	x		
22. Травяная мука		x		x	x	x		
23. Зеленая масса		x		x	x	x		
24. Семена многолетних трав			x	x	x		x	
25. Семена однолетних трав			x	x	x		x	
26. Плоды, ягоды		x	x		x			
27. Виноград		x	x		x			

Таблица 19 - Расчет стоимости продукции сельского хозяйства и структуры товарной продукции

Виды продукции	Валовая продукция			Товарная продукция			Структура товарной продукции, %
	Всего, ц	Цена, 1 ц, руб	Сумма, тыс. руб	Всего, ц	Цена, 1 ц, руб	Сумма, тыс. руб	
1	2	3	4	5	6	7	8
Продукция растениеводства							
1. Озимая рожь							x
2. Озимая пшеница							x
3. Яровая пшеница							x
4. Овес							x
5. Ячмень							x
6. Просо							x
7. Кукуруза							x
8. Гречиха							x
9.							x
10. Горох							x
11. Вика							x
12. Зерновые - всего							
13.							
14. Сахарная свекла (фабричная)							
15. Подсолнечник							
16. Картофель							
17.							
18. Овощи – в среднем							
19. Бахча продовольственная							
20. Сено				x	x	x	x
21. Солома							
22. Сенаж				x	x	x	x
23 Корнеплоды				x	x	x	x
24 Силос				x	x	x	x
25 Травяная мука				x	x	x	x
26 Зеленая масса				x	x	x	x
27. Семена многолетних трав							
28. Семена однолетних трав							
29. Фрукты							
30. Виноград							
31. Итого по растениеводству	x	x		x	x		
32. Молоко							
33. Мясо КРС							
34. Мясо овец							
35. Шерсть							
36. Мясо свиней							
37. Воск				x	x	x	x
38. Мед							x
39. Итого по животноводству	x	x		x	x		
40. ВСЕГО	x	x		x	x		

4. Структуру товарной продукции определяется как отношение удельной веса стоимости продукции каждого вида к общей стоимости всей товарной продукции сельского хозяйства А.О. или товарищества. По этим данным определяют специализацию предприятия на перспективу. Стоимость товарной продукции или выручка является основным источником денежных поступлений с.-х. предприятий.

Тема 4. ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ НА ЯДОХИМИКАТЫ, ГЕРБИЦИДЫ И ВЕТЕРИНАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Задание 9. Рассчитать затраты с.-х. предприятия на ядохимикаты, ветеринарные мероприятия и гербициды. Определить потребность в органических удобрениях и их стоимость.

Исходная информация. Затраты на ядохимикаты и гербициды и ветмероприятия находят в «Сборнике нормативов» в расчете на один гектар посева с.-х. культур и на одну среднегодовую голову. Расчеты ведут на проектный год, в таблицах 20, 21 и 22.

Таблица 20 - Затраты на ядохимикаты и гербициды

Культуры	Площадь, га	Затраты в год	
		на 1 га, руб	всего, тыс. руб
1	2	3	4
Зерновые – всего			
Сахарная свекла			
Подсолнечник			
Овощи, бахча, картофель			
Многолетние травы на семена			
Сады			
Виноградники			
Итого	-	х	

Методические указания

1. Общие затраты за год на ядохимикаты и гербициды определяют умножением окончательных проектных площадей с.-х. культур (табл. 15, гр. 6 метод. указ.) на нормы внесения в расчете на 1 га (сборник нормативов). Площадь многолетних насаждений в таблице 2 (метод. указ.).

2. Для расчета общих затрат на ветмероприятия (табл. 21 всего тыс. руб, гр. 4) среднегодовое поголовье с.-х. животных (табл. 5 метод. указ., гр. 2) умножают на нормативы затрат в расчете на одну голову медикаментов и проведения профилактических мероприятий.

3. Годовое накопление органических удобрений, в данном случае навоза и навозной жижи, определяют как произведение среднегодового поголовья различных видов с.-х. животных (табл. 5, гр. 2 метод. указ.) и нормы выхода навоза за стойловый период года в расчете на одну голову скота (Справочник нормативов). Продолжительность стойлового периода рекомендована для каждой природно-климатической зоны.

Таблица 21 - Затраты на ветеринарные и профилактические мероприятия

Виды животных	Среднегодовое поголовье, гол.	Затраты в год	
		на 1 гол. руб	всего тыс. руб
1	2	3	4
КРС			
свиньи			
овцы			
лошади			
Итого			

Таблица 22 - Планирование потребности в органических удобрениях и их стоимость

Виды животных	Среднегодовое поголовье, гол.	Выход навоза, т	
		с 1 головы	всего
1	2	3	4
Поголовье КРС			
Овцы- всего			
Свиньи- всего			
Лошади- всего			
Выход навозной жижи от КРС			
Итого	х	х	

При недостатке органических удобрений с.-х. предприятия, которые на своей территории располагают торфяниками, имеют возможность обеспечить дефицит заготовкой торфонавозных компостов.

Стоимость органических удобрений оценивается по плановой себестоимости за одну тонну навоза и устанавливают умножением её на выход всего навоза (гр. 4 табл. 22).

Задание 10. Рассчитать потребность в минеральных удобрениях и их стоимость.

Исходная информация. Данные о валовом сборе с.-х. культур и многолетних насаждений (табл. 16, гр. 5 метод указ.), вынос питательных веществ с урожаем на 1 ц валового сбора (Сборник нормативов). Расчет ведется в таблице 23.

Таблица 23 - Расчет потребности и стоимости минеральных удобрений

Показатели	Валовой выход продукции, ц	Вынос питательных веществ 1 ц продукции, кг			Общий вынос, ц		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Зерновые							
2. Подсолнечник							
3. Сахарная свекла и кормовые корнеплоды							
4. Картофель							
5. Овощи, бахча							
6. Кукуруза на силос и зеленый корм							
7. Травы на сено							
8. Травы на зеленый корм и сенаж							
9. Орошаемые культурные пастбища (ОКП)							
10. Плоды, ягоды							
11. Виноград							
12.Всего	x	x	x	x			
13.Полная потребность в питательных веществах с учетом неполного использования их растениями	x	60	20	70			
14. Наличие питательных веществ в почве, кг с 1 га		15	20	90			
15. Будет внесено с навозом, кг на 1 т навоза		1,2	1,0	4,0			
16. Недостаток (-), избыток(+)	x	x	x	x			
а) действующего вещества, %		x	x	x	20	19	42
б) стандартных туков, т		x	x	x			
17. Цена за 1 ц туков, руб					1,0	1,7	1,2
18. Общая стоимость минеральных удобрений, тыс. руб		x	x	x			

Методические указания

Последовательность выполнения расчетов следующая

1. Стр. 1 по 11 – заполняют гр. 2 табл. 23 данными валового сбора с.-х. культур и многолетних насаждений (табл. 16, гр. 5 метод. указ.);

2. По показателям п. 14 «Наличие питательных веществ в почве» в гр. 2 указывают сумму площадей пашни, орошаемых культурных пастбищ и многолетних насаждений (табл. 15, гр. 6 и табл. 2, гр. 5 метод. указ.);

3. В показателе п. 15 «будет внесено с навозом» в гр. 2 указывают количество навоза и навозной жижи (в т, гр. 4 табл. 22 метод. указ.);

4. Вынос питательных веществ на 1ц валового сбора каждого вида продукции находят в сборнике нормативов и средний показатель по культуре (кг) заносят в графы 3,4 (азоту (N), фосфору (P₂O₅) и калия (K₂O)).

5.Общий вынос указанных питательных веществ (ц) определяется умножением валового сбора каждой культуры на вынос соответствующих веществ (N, P₂O₅, K₂O) и последующим суммированием общего выноса по строке 12, графы 6, 7, 8.

6. Установлено, что питательные вещества трудно усваиваются растениями в год их внесения. Поэтому *потребность в них уточняется* с учетом того, что средний уровень усвоения растениями азота (N) равен 60%, фосфора (P₂O₅) – 20% и калия (K₂O) – 70%. Исходя из этого *полная потребность* в питательных веществах увеличивается. Для этого составляют пропорцию. Например, если общий вынос по азоту (строка 12, гр. 6) был 1000ц, то с уточнением 60% усвоения полная потребность составит (100000 кг х 100: 60)=1666ц и т.д. по всем питательным веществам.

7. Кроме этого определяется вынос питательных веществ из почвы (п. 14, табл. 23).который зависит от ее качества (для средних черноземов этот вынос принят по N 15 (10-20 кг), фосфору (P₂O₅)-20 и калия (K₂O)-90 кг с 1 га) и примерное количество питательных веществ, извлеченных из внесенного навоза (п. 15) в год после его внесения, который принят по азоту – 1,2 кг, фосфору – 1 кг и калию – 4 кг в расчете на одну его тонну.

8. После этого определяют недостаток или избыток в питательных веществах (строка 16, гр. 6, 7, 8) как разницу между полной потребностью в питательных веществах и тем их количеством, которое может быть усвоено растениями из почвы (строка 14, гр. 6,7,8) и навоза (стр. 15 гр. 6,7,8).

9. Пересчет действующих веществ в стандартные туки (конкретные минеральные удобрения) производится по азотным удобрениям через сульфат аммония, который содержит действующего вещества (д.в.) 20,5%, оп фосфорным – через суперфосфат простой (д.в. 18.7%) и по калийным удобрениям через калийную соль (д.в. 41,6%; стр. 16а, гр. 6, 7, 8). Пример, если в почвах акционерного общества недостаток питательных веществ по азоту (гр. 6, стр. 16) составил 1282 ц, то потребность в стандартных туках, в данном случае сульфата аммония, составит 6254 ц ($1282 \times 100:20,5\%$). Аналогично производят перерасчет по суперфосфату и калийной соли. При избытке питательных веществ данный вид удобрений в почву не вносится и, хозяйства его не приобретают.

10. В заключение определяют общую стоимость всех видов минеральных удобрений умножением количества стандартных туков по каждому виду (стр. 16б, гр. 6, 7, 8) на оптовую их цену за один центнер (стр. 17, гр. 6, 7, 8) и последующим их сложением. Общую стоимость записывают по стр. 18, гр. 2.

Требуется определить также стоимость минеральных удобрений под зерновые культуры, которую устанавливают по удельному весу их потребности в общей потребности предприятия в питательных веществах.

Если, например, этот показатель равен 75% (вынос азота с урожаем зерновыми от общего выноса азота по хозяйству), то на зерновые относят 75% стоимости азотных удобрений. Точно такие же расчеты производят по фосфорным и калийным удобрениям.

**Тема 5. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ С.-Х.
ПРЕДПРИЯТИЯ
В ТРАКТОРАХ, ЗЕМЛЕУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНАХ,
АВТОТРАНСПОРТЕ И ГОРЮЧЕСМАЗОЧНЫХ
МАТЕРИАЛАХ**

Задание 11. Определить необходимое количество тракторов в хозяйстве, зерноуборочных комбайнов и их стоимость.

Исходная информация. Объем тракторных работ, годовая норма выработки на один комбайн и площади уборки культур берут из предыдущих расчетов методических указаний.

Расчеты выполняют в таблицах 24, 25, 26 и 27.

Таблица 24 - Расчет объема тракторных работ по хозяйству

Наименование культур и угодий	Посевная площадь, га	Объем механизированных работ на 1 га в условно-эталонных гектарах, суммарный коэффициент	Общий объем механизированных работ, га условной пахоты
1	2	3	4
Озимые зерновые			
Яровые зерновые			
Кукуруза на зерно			
Сахарная свекла			
Подсолнечник			
Овощи			
Бахча			
Картофель			
Кукуруза на силос и зеленый корм			
Однолетние травы			
Многолетние травы			
Улучшенные сенокосы			
Культурные пастбища			
Сады и ягодники			
Виноградники			
Пары			
Итого		x	
Прочие работы (20% от «итого»)	x	x	
Всего	x	x	

Таблица 25 - Расчет потребности в тракторах и зерноуборочных комбайнах и их стоимость

Марки тракторов	Общий объем работ, выполненных тракторами (комбайнами), га усл. пахоты (га)	Годовая выработка на 1 трактор (комбайн), га усл. пахоты (га)	Требуется тракторов и комбайнов	Балансовая стоимость, тыс. руб	
				одной единицы техники	всего
1	2	3	4	5	6
1.(%)					
2.(%)					
3.(%)					
Итого					
4. Комбайны зерноуборочные					
Всего	x	x	x	x	

Методические указания

1. Для определения потребности в тракторах прежде всего необходимо рассчитать общий объем механизированных работ (га усл. пахоты, гр.4 табл. 24). Для этого все виды тракторных работ по хозяйству переводят в условные эталонные гектары, умножая проектные посевные площади сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений (гр. 2) на суммарный коэффициент (гр. 3, табл. 24). Данный коэффициент устанавливают в каждом хозяйстве на основе технологических карт. Кроме полевых работ трактора используют на транспортных и других работах предприятия. На эти виды работ (прочие) приходится примерно 15-20% от общего объема полевых работ. Затем эти показатели, прочие и общий объем («итого») суммируют и находят общий объем тракторных работ в эталонных га в целом по хозяйству (гр. 3, строка «всего», табл. 24). Делением этого объема тракторных работ «Всего» по гр. 4 таблицы 24, в таблице 25 (итого) на сезонную или годовую норму всех работ одного трактора в условных эталонных гектарах (гр. 3, табл. 25) по зонам страны («Нормативный сборник») определяется количество физических тракторов по маркам (гр.4, табл. 25). Затем умножением количества на цену одного трактора, находят их балансовую стоимость (гр. 6)

2. Расчет потребности в зерноуборочных комбайнах производят исходя из площади уборки ими зерновых культур подсолнечника, многолетних и однолетних трав на семена. Необходимое количество комбайнов, устанавливают делением площади указанных культур в хозяйстве на сезонную норму выработки. Так,

если в хозяйстве планируют использовать зерноуборочные комбайны марки «Нива», как наиболее технические совершенные комбайны отечественного производства, для проведения уборочных работ потребуется 6 комбайнов при сезонной норме их выработки 246 га на 1 комбайн (1520 га : 246, гр. 2 : гр. 3 = гр. 4, табл. 25).

Затем, по рассчитанному количеству тракторов и комбайнов среднереализационные (оптовые) цены на них, устанавливаются общую стоимость тракторов и комбайнов (строка «Всего» гр. 6).

Задание 12. Определить потребность сельскохозяйственного предприятия в автотранспорте и его стоимость.

Исходная информация. Данные о валовой и товарной продукции растениеводства и животноводства (табл. 7, 16, 19 метод. указаний); Сборник нормативов; Задание на разработку проекта и др.). Расчеты выполняют в табл. 26 и 27.

Таблица 26 - Объем грузооборота по хозяйству

Наименование грузов	Коэффициент повторности	Внутрихозяйственные перевозки			Межхозяйственные перевозки			Грузооборот всего, т/км
		Объем грузов, т	Средняя скорость, км	Объем перевозок, т/км	Объем грузов, т	Средняя скорость, км	Объем перевозок, т/км	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зерно								
Сахарная свекла								
Подсолнечник								
Картофель								
Овощи и фрукты								
Сено								
Солома								
Сенаж								
Корнеплоды								
Силос								
Травяная мука								
Зеленая масса								
Молоко	х	х	х	х				
Мясо всех видов	х	х	х	х				
Шерсть	х	х	х	х				
Минеральные удобрения								
Навоз					х	х	х	
Итого	х	х	х		х	х		
Прочие грузы	х	х	х	х	х	х	х	
Всего	х	х	х	х	х	х	х	
В т.ч. тракторами	12,5							
Рабочими лошадьми								
Автомобилями								

Методические указания

1. Определение потребности предприятия в автомашинах начинают с установления *грузооборота* в тонно-километрах (гр.9, табл. 26). Объем грузооборота составляют внутрихозяйственные и межхозяйственные перевозки.

2. Во внутрихозяйственные грузы включают всю валовую продукцию сельского хозяйства предприятия за вычетом зеленой массы всех пастбищ и продукции животноводства. Перевозимыми внутрихозяйственными грузами (гр. 3, табл. 26) является валовая продукция растениеводства (табл. 19, гр. 2) и количество минеральных удобрений (п. 16, табл. 23 метод. указ.). *Объем внутрихозяйственных перевозок* (гр. 5, табл. 26, в т.-км) рассчитывают как произведение объема грузов (гр. 3), среднего расстояния и коэффициента повторности. Среднее расстояние – это расстояние до севооборотных массивов акционерного общества (п. 4, табл. 1 метод. указ.). Коэффициенты повторности по видам продукции сельского хозяйства приводятся в «Нормативном справочнике». Они включают в себя повторность перевозки некоторых грузов (продукции) в течение года внутри хозяйства несколько раз. Так, например, зерно от комбайнов с поля перевозят сначала на автовесы, затем на механизированный ток для обработки, далее по складам своего же предприятия, или же из одной бригады или отделения в другие, на элеватор или по другим пунктам в соответствии с заключенными договорами и т.д.

3. Межхозяйственные грузы – это товарная продукция сельскохозяйственных предприятий и завозимые ими грузы: горючесмазочные материалы, минеральные удобрения, строительные материалы, корма промышленного производства и др.

В табл. 26, год. объем межхозяйственных грузов составляет продукция растениеводства и животноводства, которую по видам продуктов берут из табл. 19, гр. 5. Средним расстоянием для межхозяйственных грузов является расстояние до пунктов их реализации. Объем межхозяйственных перевозок в тонно-километрах (гр. 8, табл. 26) определяют умножением объема (гр. 6) на среднее расстояние (гр. 8).

4. Грузооборот по хозяйству (гр.9, табл. 26) устанавливают, суммируя объемы внутрихозяйственных (гр. 5) и межхозяйственных (гр. 8) перевозок.

5. К общему объему перевозок добавляют в размере 15-20% прочие грузы, как перевозка людей, стройматериалов и других грузов и сумму «Итого»+прочие грузы записывают по строке «Всего» (гр.9).

Этот объем грузооборота хозяйства выполняет не только автомобилями, но и тракторами, а также рабочими лошадьми. Объем транспортных работ тракторами рассчитывают умножением объема «прочие работы» в растениеводстве на коэффициент 12,5 для перевода в тонно-километры. Для определения объема грузоперевозок рабочими лошадьми их количество умножают на среднесезонную норму выработки одной рабочей лошади, т.е. транспортных работ, которую принимают 500-700 тонно-километров. Оставшаяся часть будет выполнена автомобилями акционерного общества, или товарищества, которую переносят в таблицу 27 по строке «Итого» (гр. 2) и распределяют между имеющимися в хозяйстве марками автомашин, допустим «Зил-131» и ГАЗ-53А.

Потребность в автомобилях соответствующей марки (гр. 4, табл. 27) определяют делением объема их перевозок (гр. 2, табл. 27) на годовую норму выработки одной автомашиной (гр. 3, табл. 27). Кроме грузовых автомобилей с.-х. предприятие может приобрести спецмашины, как автобусы для перевозки людей, молоковозы, бензовозы и т.д. Их целесообразно, в зависимости от размеров производства, предусмотреть не менее 5-7. В число «Прочих автомашин включают легковой автотранспорт.

6. Балансовая стоимость всего автотранспорта (гр. 6) рассчитывают исходя из среднереализационной цены одной машины (гр. 5), которая дается в «Справочнике...», умножением её на потребность в автомобилях соответствующей марки (гр. 4) и последующим суммированием по маркам.

Таблица 27 - Расчет потребности в автомашинах и их стоимости

Марка автомашин	Объем перевозок, т/км	Годовая норма выработки на 1 автомашину, т/км	Требуется автомашин	Баланс. стоимость, руб	
				одной автомашины	всего
1	2	3	4	5	6
Зил-130					
ГАЗ-53А					
Спецмашины					
Итого					
Прочие	х	х			
Всего	х	х	х	х	

Задание 13. Рассчитать потребность с.-х. предприятия в горючесмазочных материалах. (ГСМ). Определить их стоимость.

Исходная информация. Сведения об общем объеме тракторных работ в эталонных гектарах; площади уборки комбайнами зерновых культур, подсолнечника, многолетних и однолетних трав на семена, а также о грузообороте по хозяйству берут из данных темы 5 (табл. 25,26,27,28 метод. указ., норма расхода основного горючего, смазочных материалов и цены на них – из Сборника нормативов для разработки курсовой работы (М, 2004)).

Расчет потребности в ГСМ по видам техники в хозяйстве выполняются в таблице 28.

Таблица 28 - Расчет потребности в ГСМ и их стоимость

Марка трактора, комбайна, автомашин	Вид основного горючего	Объем работ га, км	Норма расхода на единицу работы в среднем, кг	Требуется горючего всего, т	Смазочные материалы		Стоимость				Общая стоимость
					в % к основному горючему	требуется всего, т	Основного горючего		Смазочных материалов		
							1 т, тыс. руб	всего, тыс. руб	1 т, тыс. руб	всего, тыс. руб	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Тракторы:	дизельное топливо	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
МТЗ 3-82											
ДТ-75											
Т-150											
Комбайны:		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Нива, Колос											
Итого дизтоплива:					8		7,5		11,8		
Автомашин	бензин	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗИЛ-130;131											
ГАЗ-53											
Спецмашины(количество)											
Итого бензина:	x	x			6		8,7		11,8		
ВСЕГО	x	x			x		x		x		

Методические указания

1. Потребность сельскохозяйственного предприятия в горючесмазочных материалах рассчитывают *по нормам расхода* основного горючего:

а) для тракторов – на эталонный гектар пахоты;

б) для зерноуборочных комбайнов – на гектар уборочной площади зерновых культур подсолнечника, многолетних и однолетних трав на семена;

в) для специальных автомобилей (легковых, автобусов, бензовозов, молоковозов, Дук и др.) – по 4 т основного горючего на каждого из них;

г) для грузовых автомобилей – на каждые 100 км пробега.

2. Нормы расходов смазочных материалов планируют в потребности от общей потребности в дизельном топливе в размере 8%, от потребности в бензине – 6% (см. табл. 28).

3. Марки тракторов, комбайнов, автомашин и объемы выполняемых ими работ находят в таблицах 25 и 27 настоящих методических указаний.

4. Зная объемы работ и нормы расхода Г.С.М. на единицу работы (на 1 га, на 1 км и т.д.) определяют необходимое количество дизельного топлива по маркам тракторов, комбайнов и необходимое количество бензина по маркам грузовых и специальных автомобилей.

5. Для автомашин годовой объем перевозок соответствующей марки (т км) переводят в пробег, пользуясь следующей формулой:

$$П = Q_{п} / Г_{м} \cdot К_{п} \cdot К_{г}, \quad (1)$$

где П – пробег машины соответствующей марки (км); $Q_{п}$ – годовой объем перевозок машины данной марки (т км); $Г_{м}$ – грузоподъемность машины данной марки (тонн); $К_{п}$ – коэффициент использования пробега (равен 0,5-0,7); $К_{г}$ – коэффициент использования грузоподъемности (равен 0,7-0,8).

Грузоподъемность автомашин: ЗИЛ-130, 131 – 5 т; ГАЗ-53А – 3,5 т.

6. Стоимость горючесмазочных материалов устанавливают умножением общей их потребности по видам и маркам техники на среднереализационные цены одной тонны дизельного топлива и бензина, которые указаны на уровень соответствующего периода.

Тема 6. ПЛАНИРОВАНИЕ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ В ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, СООРУЖЕНИЯ И НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ПЕРСПЕКТИВУ

Задание 14. 1. Определить вместимость производственных зданий и сооружений растениеводства, животноводства и прочих производственных построек по их хозяйственной годности;

2. Рассчитать потребность в основном строительстве, его сметную стоимость;

3. Определить общую стоимость построек на перспективу (год освоения проекта);

Исходная информация. Данные таблиц 5,16,18,23,25, 27, 28 метод. указ. «Задача на разработку проекта» таблицы 14, 17; Сборник нормативов. Все расчеты проводят в таблице 29.

Таблица 29 - Расчет потребности капитальных вложений на производственные постройки, сооружения и в новое строительство, тыс. руб

Объекты, постройки, сооружения	Число скотомест по проекту	Сохраняется на год освое- ния проекта		Средства на рекон- струкцию существу- ющих построек	Новое строительство			Общая стоимость ка- питальных вложений	Общая стоимость по- строек на год освоения проекта
		скотомест	суммарная балан- совая стоимость построек и соору- жений		скотомест	Сметная стоимость			
						1 скотоме- ста	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. ЖИВОТНОВОДСТВО									
1. По производ- ству молока									
2. По выращи- ванию нетелей									
3. По дорацива- нию и откорму молодняка КРС									
4. Свинофермы									
– маточные									
– откормочные									
5. Овцефермы									
6. Конюшни									
7. Птицефермы									
8. Итого по живот- новодству	x	x			x	x			

Продолжение таблицы 29

II. РАСТЕНИЕВОДСТВО									
1.Сараи и навесы для сельхоз машин (шт)									
2.Сараи для тракторов									
3.Зернохранилища									
4.Овощефруктохранилища									
5.Картофелехранилища									
6.Зернотокамеханизированные									
7. Склады минеральных удобрений, ядохимикатов									
8. Итого по растениеводству	x	x				x	x		
III. ПРОЧИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОСТРОЙКИ									
1.Гаражи (шт.)									
2.Нефтехранилища									
3.Мастерские (МТМ)									
4 Автовесы									
5.Итого	x	x				x	x		
Всего по хозяйству	x	x				x	x		

Методические указания

1. Проектирование начинают с установления хозяйственной годности существующих построек, годных к использованию на перспективу. Состояние пригодности производственных построек оценивают процентом износа, т.е. амортизации. Все объекты, имеющие менее 50% хозяйственной годности и здания, непригодные для реконструкции, подлежат списанию.

2. В гр.2, число скотомест по проекту «записывают основное поголовье скота на год освоения проекта, т.е. среднегодовое поголовье на перспективу из табл. 5 настоящих метод. указ.. В гр. 3 число скотомест в постройках, сохранившихся после оценки по их проценту (%) хозяйственной годности каждого объекта, а в гр 4 – их балансовую стоимость.

3. Средства на реконструкцию существующих ферм и др. производственных построек (гр.5) планируют примерно в 20-30% от суммарной балансовой стоимости построек, ферм и др. сооружений.

4. Размеры нового строительства (гр. 6) определяют как разницу между числом скотомест на перспективу (гр. 2) и числом сохранившихся скотомест на год составления проекта (гр. 3) и

записывают в гр. 6. Умножением данного показателя на стоимость одного скотоместа (гр. 7) определяют сметную стоимость нового строительства (гр. 8), которая в сумме с затратами на реконструкцию (гр. 5) составит «Общую сумму капитальных вложений (гр. 9= гр. 8+ гр. 5).

Общая стоимость производственных построек на год освоения проекта (гр. 10) определяется как сумма общей стоимости капитальных вложений (гр. 9) и балансовая стоимость сохранившихся построек и сооружений (гр. 4).

5. Затраты на здания и сооружения для растениеводства проектируют исходя из следующих положений:

а) сараи, навесы для с.-х. машин (1-2 сарая), тракторов и комбайнов – на все количество, которое было определено в расчетах таблицы 25 метод. указ.

б) зернохранилище – из расчета внутривладельческой потребности в семенном зерне, общественном фонде плюс 10% товарного зерна (табл. 18 метод. указ.)

в) овощефруктохранилище – из расчета сохранения 30 % товарной продукции и общественного фонда.

г) картофелехранилища – из расчета сохранения семенного фонда, общественного фонда и 20 % товарной продукции.

д) ток – крытый, на весь валовой сбор зерна, с полной механизацией процессов обработки.

е) склад хранения минеральных удобрений с помещениями и ядохимикатов закрытого типа, из расчета 50% потребности в удобрениях.

ж) гаражи – на все количество автомобилей и всех машин, предусмотренных в таблице 27 метод. указ.

з) нефтехранилище – на 30-50% годовой потребности в горючем и смазочных материалах.

и) центральная ремонтная мастерская предусматривается в каждом хозяйстве.

к) автовесы – из расчета 1-2 установки на хозяйство.

л) затраты на строительство прочих производственных построек, водоснабжения, электроустановок и пр. – в пределах 8000-10000 тыс. руб.

Задание 15. Рассчитать амортизационные отчисления, затраты на текущий ремонт основных средств, и формирование основного стада.

Исходная информация. Данные таблиц 25, 27, 28 метод. указ.; «Сборник нормативов»; расчеты выполняют в таблицах 29, 30, 31.

Таблица 30 - Расчет амортизационных отчислений и затрат на текущий ремонт основных средств, тыс. руб

Основные производственные средства	Балансовая стоимость	Амортизация		Затраты на текущий ремонт	
		Норма отчислений, %	сумма	Норма отчислений, %	сумма
1	2	3	4	5	6
1.Здания и сооружения					
2.Тракторы					
3.Сельскохозяйственные машины, оборудование, инвентарь					
4.Зерновые комбайны					
5.Автотранспорт					
6.Сады					
7.Виноградники					
8.Защитные лесополосы					
9.Орошаемые культурные сенокосы и пастбища					
10.Внутрихозяйственные дороги					
11.Всего					

Методические указания

1. В табл. 30 балансовую стоимость основных производственных средств (гр. 2) выписывают из таблицы 29 (гр. 10)

2. Сумму амортизационных отчислений (гр. 3) рассчитывают по каждому виду или группе основных средств (здания и сооружения; тракторы; с.-х. машин и т.д.) путем умножения их стоимости на нормы отчислений (в % гр. 3) и делением на 100%; балансовую стоимость устанавливают умножением на удельные затраты на 1 га, тыс. руб; а дорог – на 1 км полевых дорог.

3. Сумму затрат на текущий ремонт основных средств определяют также умножением их балансовой стоимости (гр. 4) на соответствующие нормы отчислений (гр. 5).

4. В заключение сложением установленных сумм амортизационных отчислений по видам и группам основных средств (гр.

4) и сумм текущего ремонта (гр. 6) устанавливают общую их сумму по хозяйству – строка 11 «Всего» гр. 4 и 6.

5. В таблице 31 производят определение капитальных затрат на формирование основного стада.

При этом расчеты производят исходя из наличия маточного поголовья всех видов скота, его живой массы (табл. 5 метод. указ. и табл. 14 «Задания на разработку курсового проекта») и средней реализационной цены из живой массы по видам скота (стр. 1, табл. 31).

Таблица 31 - Затраты на формирование основного стада

Показатели	Исходный период			На проектный период			Итого
	Коровы и быки, производ.	Овцематки и бараны, производ.	Основные свиноматки и хряки, производ.	Коровы и быки, производ.	Овцематки и бараны, производ.	Основные свиноматки и хряки, производ.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Средняя реализационная цена 1 ц живой массы, тыс. руб							х
2. Поголовье, гол.							х
3. Живая масса 1 гол., ц							х
4. Общий вес, ц							х
5. Стоимость скота, тыс. руб							

В таблице 32 составляют сводный план капитальных вложений хозяйства на осуществление намеченных плановых мероприятий. При этом показатели за исходный период (гр. 2) заполняют, пользуясь данными таблицы 16 «Задания на разработку курсового проекта», а по проекту (гр. 3) – на перспективу – расчетными данными таблиц 28, 29, 30, 31 настоящих методических указаний.

Таблица 32 - Сводный план капитальных затрат
на освоение проекта, тыс. руб

Наименования объектов	На исходный период	По проекту	Прирост фондов	Прирост с учетом износа
1	2	3	4	5
Основные производственные фонды сельскохозяйственного назначения, в т.ч.				
1.Здания и сооружения				
2.Внутрихозяйственные дороги				
3.Тракторы и зерновые комбайны				
4.Сельхозмашины, оборудование, инвентарь				
5.Автотранспортные средства				
6.Многолетние насаждения:				х
а) сады				х
б) виноградники				х
в) лесополосы				х
7.Улучшение угодий				
8.Гидромелиоративные объекты, ОКП				
9.Основное стадо				
10.Рабочий скот (лошади)				х
11.Прочие				х
12.Итого				
13.Основные фонды непроизводственного назначения и не-сельскохозяйственные фонды				
14.Стоимость всех фондов				
15.Прирост с учетом износа основных средств	х	х	х	х
16.Возможный срок освоения	х	х	х	

Тема 8. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ТРУДОВЫХ РЕСУРСАХ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Задание 16. 1. Определить потребность в трудовых ресурсах в растениеводстве, животноводстве; подсобных, обслуживающих отраслях. 2. Составить баланс трудовых ресурсов.

Исходная информация. Окончательные площади с.-х. культур, сенокосов, пастбищ и многолетних насаждений, табл. 15 метод. указ. и табл. 7 «Задания на разработку проекта.», «Сборник нормативов».

Методические указания

1. Затраты труда (чел-ч., гр. 4) по каждой с.-х. культуре определяют умножением проектной площади (гр.2) на нормы затрат труда в расчете на 1 га в чел-часах (гр. 3, «Сборник нормативов»).

Таким же методом рассчитывают затраты труда по сенокосам, пастбищам и садоводству.

Таблица 33 - Расчет потребности в рабочей силе
отраслей растениеводства

Наименование культур и угодий	Проект- ная площадь посева, га	Затраты труда на 1 га, чел.-ч.	Всего затрат	
			тыс. чел.-ч.	тыс. чел.- дней
Озимые				
Яровые				
Кукуруза на зерно				
Итого по зерновым				
Сахарная свекла				
Подсолнечник				
Однолетние травы				
Картофель				
Овощи				
Бахча – продовольственная				
Кормовые корнеплоды				
Кукуруза на силос и зеленый корм				
Многолетние травы на: – семена				
– сено и травяную муку				
– зеленый корм				
– силос				
– сенаж				
Повторные посеы				
Естественные сенокосы				
Улучшенные сенокосы				
ОКП				
Пар				
Плодоносящий сад				
Виноград				
Всего в растениеводстве	х	х		
В т.ч. в летний период	х	х	х	
Требуется работников	х	х	х	
Годовая выработка на работника (чел.-дней)	х	х	х	

2. Полученные затраты в чел.-часах суммируют по всем культурам, садоводству и получают общие затраты труда «Всего» в растениеводстве (гр. 4). Поскольку все нормы выработки рассчитаны на восьмичасовой рабочий день, делением всех затрат на 8 получают затраты труда в человеко-днях (гр. 5). Данный показатель включает затраты труда как летнего, так и зимнего периодов в растениеводстве. В отрасли потребность в работниках определяет, в основном летний период, на который попадает 80-90% годовых затрат труда растениеводства.

3. Делением затрат труда за летний период на число рабочих дней в сезоне полевых работ (по зонам страны) и умножением полученного показателя на коэффициент неравномерности устанавливают количество необходимых работников в растениевод-

стве. Коэффициенты неравномерности использования рабочей силы приводятся в «Сборнике нормативов».

Годовую выработку одного работника определяют делением общих затрат труда «Всего» в растениеводстве (гр. 5) на численность (требуется работников) в отрасли.

4. В таблице 34 рассчитывают затраты труда и потребность в работниках в животноводстве. Для этого проектное среднегодовое поголовье по половозрастным группам скота и видам животных (гр. 2), выписанные из табл. 5 метод. указ., перемножают на затраты труда в расчете на 1 гол в чел.-ч.(гр. 3) и находят общие затраты по группам, а по их сумме общие затраты труда по животноводству (пчеловодству и рабочим лошадям) стр. 13, гр. 4. Для перевода рабочего времени на человеко-дни, общие затраты труда в человеко-часах необходимо разделить на 8 (восьмичасовой рабочий день). Полученный результат делят на среднегодовой запас рабочего времени одного работника и устанавливают потребность в работниках (строка 15, гр. 5). К ним прибавляют число подменных рабочих (для обслуживания скота в выходные, праздничные и дни отпусков основных животноводов), из расчета 20% к числу основных работников (стр. 16) и получают общую потребность животноводства в работниках (стр. 17, гр.5).

Таблица 34 - Расчет потребности в рабочей силе отраслей животноводства

Виды и группы скота	Проектное среднегодовое поголовье	Затраты труда на 1 голову, чел-ч.	Всего требуется	
			чел-ч.	чел-дней
1	2	3	4	5
1.Коровы				х
2.Нетели				х
3.Молодняк старше 1 года (тел +быч)				х
4.Молодняк до 1 года				х
5.Молодняк до 6 месяцев				х
7.Свины				х
8.Овцы				х
9.Лошади взрослые				х
10. Молодняк лошадей				х
11.Пчелы				х
12.Всего затрат				
13. Число рабочих дней в году				286
14.Требуется работников				
15.Число подменных работников, 20% от «требуется»				
16.Всего требуется в животноводстве, чел (14+15)	х	х	х	

5. Потребность в административно-управленческом и обслуживающем персонале определяют в соответствии с нормативными положениями в зависимости от размеров производства. Расчет их численности производят в таблице 35.

Таблица 35 - Потребность в административно-управленческом и обслуживающем персонале

Наименования должностей	Количество человек
Председатель АО	
заместитель председателя по производству	
Главный агроном	
Агрономы всех специальностей	
Главный зоотехник	
Зоотехники всех специальностей	
Главный экономист	
Главный диспетчер	
Главный ветврач	
Ветработники (фельдшеры, техники)	
Заведующие фермами	
Главный инженер	
Заведующий мастерскими, гаражом	
Механики	
Главный бухгалтер	
Счетоводы и кассиры	
Бригады комплексных бригад	
Кладовщики	
Сторожа	
Уборщицы	
Всего	

6. Численность работников подсобных, обслуживающих отраслей устанавливается ориентировочно в 15-25 человек; численность водителей – с учетом коэффициента сменности, который равен для грузовых автомобилей 1,5; для специальных легковых – 1,0; в строительстве – от объемов работ численностью от 15-25 человек; для обслуживания – бытовых и детских учреждений – исходя из расчета один человек на 60 и 1 человек на 40 постоянных работников основного производства.

7. Все расчеты по определению численности работников и затрат труда (чел.-дней) оформляют в таблице 36 в виде баланса трудовых ресурсов с.-х. предприятия на проектный период. При этом число работников в растениеводстве и затраты труда строка 1, гр. 2, гр. 3 переносят из таблицы 33 по строке «Всего» требуется работников (гр. 5); «Всего» в растениеводстве, гр. 5; в живот-

новодстве – из табл. 34, строка 17 «Всего требуется в животноводстве», гр. 5 и «Всего затрат», строка 13, гр. 4 (чел-ч.) метод. указ.

Затраты труда в подсобных предприятиях, водителей, управленческого персонала в строительстве, детских учреждений и др. учреждениях социальной сферы устанавливают как произведение численности работников соответствующих отраслей и годового фонда одного трудоспособного; который составляет 286 дней.

Баланс труда определяется сравнением численности работников акционерного общества (строка 11, гр. 2 выписывают из табл. 1 метод. указ.) и плановой потребностью табл. 36 строка 10, «Всего требуется по хозяйству» гр.2, которое показывает избыток (стр. 12) или недостаток рабочей силы. В последнем случае требуется привлечение к работе пенсионеров, подростков хозяйства или же со стороны.

Таблица 36 - Баланс труда

Наименования отраслей предприятия	Всего требуется	
	человек	человекодней
1	2	3
1. Требуется в растениеводстве		
2. Требуется в животноводстве		
3. Подсобные мероприятия (ремонтные мастерские, мельницы, электростанции, нефтебазы и др.)		
4. Численность водителей		
5. Итого прямых затрат		
6. Управленческий и обслуживающий персонал		
7. Всего требуется в основном производстве (сельское хозяйство)		
8. В строительстве		х
9. Для обслуживания культурных учреждений, детсадов и детских		х
10. Всего требуется по хозяйству		х
11. Наличие рабочей силы в хозяйстве		х
12. Избыток рабочей силы		х
13. Недостаток рабочей силы		х

Тема 9. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА

Итогом запланированных мероприятий – с.-х. предприятия является определение их эффективности, т.е. экономическая оценка реальности прогнозируемых расчетов и принятых на перспективу управленческих решений (с.-х. менеджмент)

Задание 17. Определить источники формирования денежных средств с.-х. предприятия; произвести распределение их по статьям расходов; установить размеры доходов с.-х. предприятия и распределение их по фондам.

Источники информации. Результаты соответствующих расчетов проектирования растениеводства, животноводства и др. отраслей с.-х. предприятия в таблицах 17, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 29 методических указаний. Расчеты по распределению денежных средств производят в таблице 37.

Таблица 37 - Денежные средства с.-х. предприятия и их распределение, тыс. руб

Показатели	Сумма
1. Денежные поступления- всего	
в т.ч.: а) от реализации продукции	
б) из прочих источников	
Распределение денежных средств	
2. Производственные расходы:	
– амортизационные отчисления	
– текущий ремонт средств производства	
– покупка удобрений	
– покупка семян	
– покупка кормов	
– покупка горючего	
– покупка ядохимикатов, гербицидов, ветмедикаментов	
– прочие производственные расходы (10-15% от Σ произв. расходов)	
Итого	
3. Средства на оплату труда	
4. Социальные отчисления	
5. Всего расходов на производственные нужды	
6. Прибыль хозяйства	
Распределение прибыли	
7. НДС	
8. Единый сельскохозяйственный налог	
9. Проценты по ссудам	
10. Возврат кредитов	
11. Прибыль коллектива	
Распределение прибыли коллектива	
12. Резервный фонд	
13. Фонд развития производства	
14. Социально-культурных мероприятий	
15. Дивиденды	
16. Кооперативные выплаты	

Методические указания

1. Основная масса денежных средств с.-х. предприятия поступает от реализации с.-х. продукции. Их сумму стр. 1, гр. 2 выпи-

сывают из табл. 19, гр. 5 ,стр. 40 «Всего» метод указ. Дополнительными могут быть поступления средств от арендной платы, членства в акционерном обществе, от продажи части продукции членам общества от обслуживания кооперативных внутрихозяйственных подразделений соседних хозяйств и др., которые идут по следующим статьям:

1) к производственным расходам, сумму которых находят, как было отмечено, в таблицах 17, 19, 20, 21 , 22, 23, 28, 29 метод. указ. прибавляют от суммы этих затрат в размере 10-15% расходы на прочие производственные расходы и записывают по строке «Итого» гр. 2;

2) средства на плату труда определяют из расчета (минимального размера оплаты труда трудоспособного человека) среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве за последний год (Сборник ЦСУ), умноженное на 12 месяцев и среднегодовую численность работников акционерного общества, т.е. общий трудовой фонд оплаты труда по хозяйству. Единый социальный налог (отчисленный от фонда оплаты труда) составляет 13-26%;

3) «всего расходов на производственные нужды» (стр. 5) находят как сумма «Итого» производственные расходы и фонд оплаты труда с отчислениями (строки 3+4+ «Итого» стр. 5);

4) прибыль хозяйства составляет разницу между денежными поступлениями (стр. 1 – «Всего») и всеми расходами на производственные нужды ($7=1-5$).

2. Распределение прибыли производят по фиксированным расходам в размере (НДС – 13%, возврат кредитов и проценты по ссуде-5%).

3. Прибыль коллектива идет, прежде всего, в фонд развития производства – 30%, резервный фонд 25-30%, фонд социально культурных мероприятий – 5-20%). Сумма расходов и отчислений должна соответствовать денежным поступлениям с.-х. предприятия.

В таблице 38 рассчитывают источники капитальных вложений. При этом за исходный год (гр. 2) данные выписывают из таблицы 19 «Задание на разработку проекта», по проекту – из таблицы 29 и 37 метод. указ.

Таблица 38 - Источники капитальных вложений, руб

Показатели	Исходный год	По проекту	В среднем
1. Прибыль			
2. Амортизационные отчисления			
3. Технический ремонт			
4. В среднем за год	х	х	
5. Всего за период освоения			
6. Долгосрочный кредит			

Возможный срок капитальных вложений: а) за счет собственных средств; б) с заемными средствами.

Задание 18. определить экономическую эффективность с.-х. производства в целом по предприятию через систему показателей – размеры производства, эффективность использования земли, труда, основных средств производства и рентабельность производства.

Исходная информация. Расчеты проектирования, развития основных отраслей в соответствующих таблицах метод. указ. за проектный период и «Задания на разработку проекта» за исходный период. В обобщенном виде расчеты выполняют в сводной таблице 39.

Таблица 39 - Показатели экономической эффективности развития хозяйства

Показатели	На исходный период	По проекту	Проектный период в % к исходному
Размеры хозяйства и производства			
1. Площадь условной пашни, га			
2. Число работников, чел.			
3. Затраты живого труда, чел.-дней			
4. Стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, тыс. руб			
5. поголовье, условных голов			
6. Стоимость валовой продукции сельского хозяйства, тыс. руб			
7. Стоимость товарной продукции сельского хозяйства, тыс. руб			
8. Прибыль, тыс. руб			
9. Производство, ц:			
– зерна			
– молока			
– мяса всех видов			

Продолжение таблицы 39

Показатели эффективности			
А) Эффективность использования земли			
1. Получено на 1 га условной пашни:			
– валовой продукции- всего, руб			
– прибыли, руб			
– молока, ц			
– мяса всех видов, ц			
Б) Эффективность использования труда в сельском хозяйстве			
2.Получено на 1 работника (производительность с.-х. труда):			
– валовой продукции, руб			
– прибыли, руб			
3.Затраты труда на 1 руб (трудоемкость продукции):			
– валовой продукции сельского хозяйства, чел.-дней			
– прибыли, чел.-дней			
В) Эффективность использования фондов в сельском хозяйстве			
7.Получено на 1 руб производственных фондов:			
– валовой продукции, руб			
8. Уровень рентабельности производства, %			

Методические указания. 1. Данные по размеру производства за исходный период (гр. 2) выписывают из таблиц 19, 20 «Задания на разработку...», по проекту (гр. 3) из соответствующих таблиц методических указаний:

2. Показатели эффективности рассчитывают, используя данные показателей размеров производства.

3. Уровень рентабельности определяют по формуле:

$$U_p = \frac{P_p}{P^3} * 100\% = \left(\frac{D_p - P^3}{P^3} \right) * 100\%, \quad (2)$$

где U_p – уровень рентабельности%; P_p – прибыль тыс. руб; P^3 – производственные затраты тыс. руб; D_p – денежные поступления, тыс. руб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Российская Федерация. Конституция Российской Федерации [Текст]: принята 12.12.1993 г. - М.: Юрайт-М, 2002. - 48 с.
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации, ч.1 [Электронный ресурс]: федеральный закон от 21.10.1994, №130. –Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
3. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации, ч.2 [Электронный ресурс]: федеральный закон от 26.01.1996, №288. –Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
4. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации [Текст]: федеральный закон от 25.10.2001, №136. - М.: НОРМА, 2002.- 96 с.
5. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации, ч.1 [Электронный ресурс]: федеральный закон от 31.07.1998, №146. – Поисково-правовая система «Гарант», 2014.
6. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации, ч.2 [Электронный ресурс]: федеральный закон от 05.08.2000, №117. – Поисково-правовая система «Гарант», 2014.
7. Российская Федерация. Законы. О внесении изменения в Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс]: федеральный закон от 13.07.2015, №245. – Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
8. Российская Федерация. Законы. О крестьянском (фермерском) хозяйстве [Электронный ресурс]: федеральный закон от 11.06.2003, №74. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
9. Российская Федерация. Законы. О личном подсобном хозяйстве [Электронный ресурс]: федеральный закон от 07.07.2003, №112. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.

10. Российская Федерация. Законы. О развитии сельского хозяйства [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29.12.2006, №264. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
11. Российская Федерация. Законы. Об ипотеке (залоге недвижимости) [Электронный ресурс]: федеральный закон от 16.07.1998, №102. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
12. Российская Федерация. Законы. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]: федеральный закон от 24.07.2002, №101. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
13. Российская Федерация. Правительство. Постановления. О внесении изменений в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Правительства Российской Федерации от 19.12.2014, №1421.- Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
14. Российская Федерация. Правительство. Постановления. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012, №717. - Поисково-правовая система «Гарант», 2017.
15. Борхунов, Н.А. Господдержка в условиях ВТО - фактор роста сельхозпроизводства и расширения доступа населения к продуктам питания [Текст]/ Н.А. Борхунов, О.А. Родионова// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013. - № 8.– с. 22–25.
16. Практикум по экономике и организации сельскохозяйственного производства [Текст] / Под ред. А.Э. Сагайдака. – М.: КолосС, 2008. – 335 с.
17. Сагайдак, А.Э. Некоторые проблемы повышения эффективности использования сельскохозяйственных земель [Текст]/А.Э. Сагайдак, А.А Сагайдак // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. -№4.–с.38-47.
18. Санду И.С. Повышение инновационной активности как приоритетное направление научно-технического развития АПК [Текст]/ И.С. Санду, В.И. Нечаев/ Развитие институтов инновационной экономики в условиях интеграции России в мировое экономическое про-

странство. Сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции. –М.: ООО «Научный консультант», 2016. –с.11-14.

19. Ушачев, И.Г. Научное обеспечение Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. [Текст]// АПК: экономика, управление. -2013. - № 3. –с.13-26.
20. Экономика и организация сельскохозяйственного производства [Текст] / Под ред. А.Э. Сагайдака. – М.: КолосС, 2005. – 360 с.
21. Sagaydak, Alexander, Sagaydak, Anna. Family Farming and Agricultural Land Consolidation in the Russian Federation [Text] // International Journal of Economic Theory and Application, Vol.1, No 2, May 2014.
22. Sagaydak, Alexander, Sagaydak, Anna. New trends in development of Land Administration in Russia [Text]/ Land and Poverty Conference, March, 14-18, World Bank, Washington DC, USA, 2016.
23. Sagaydak, Alexander, Sagaydak, Anna. Agricultural Land Consolidation in the Russian Federation [Text]/ Proceedings of Symposium on Land Consolidation and Land Readjustment for Sustainable Development, November 9-11, 2016, Apeldoorn, Netherlands.
24. Sagaydak, Alexander, Sagaydak, Anna. New trends in development of Land Consolidation in Russia [Text]/ Land and Poverty Conference, March, 20-14, World Bank, Washington DC, USA, 2017.

Приложение А – Определение стоимости основных средств с учетом фактора дисконтирования

Таблица А.1 - Определение горизонта расчета

Основные средства	Стоимость, тыс. руб	Срок службы, лет	Произведение (2*3)	Горизонт расчета, лет
1.Тракторы				
2.Автомшины				
3.Комбайны				
4.С.-х. машины и инвентарь				
ВЕГО				

Коэффициент дисконта при 10% ставке

$$a^t = \frac{1}{1-E}, \quad (1)$$

Таблица А.2 – Коэффициенты дисконтирования

Годы освоения	Текущая стоимость рубля
1	0,91
2	0,83
3	0,75
4	0,68
5	0,62
6	0,58
7	0,51
8	0,47

Приложение Б - Стоимость основных средств по годам, тыс. руб

	Прирост фондов	Прирост фондов по годам							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1.Основные фонды исходного года. Всего									
2.Здания и сооружения									
3.Тракторы и комбайны									
4.С.-х. машины, инвентарь									
5.Автомшины									
6.Сады									
7.Виноградники									
8.Лесополосы									
9.Улучшение угодий									
10.Создание ОКП									
11.Основного стадо									
12.Рабочий скот									
13.Внутрихозяйственные дороги									
Прирост фондов									
Итого прирост фондов с.-х. назначения									
Амортизационные отчисления									

Приложение В - Необходимость заемных средств по годам

	Исходный год	I	II	III	IV	V	VI	VII	За срок освоения
1. Амортизационные отчисления									
2. Фонд развития									
3. Итого собственных средств									
4. Итого с учетом дисконта									
5. Прирост фондов									
Необходимость заемных средств									

Приложение Г - Среднегодовое поголовье по вариантам хозяйств, гол.

АО Показатели	«Дружба»		«Россия»		«Мир»		«Родина»		«Майское»		«Колос»		«Владимир-ский»		«Рассвет»	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1. КРС, коровы	400	800	400	600	800	800	840	400	400	600	300	300	600	600	1200	1200
нетели	60	120	30	90	120	120	130	60	60	90	37	37	90	90	182	185
молодняк 1-2 лет	146	292	213	90	306	216	261	130	247	118	154	154	216	166	319	210
от 6 мес. до 1 года	152	304	178	105	308	216	224	112	202	164	126	126	208	155	316	189
до 6 мес.	164	329	178	138	356	242	254	128	206	209	134	134	228	180	420	276
Итого	922	1845	999	1023	1890	1594	1669	830	1115	1181	751	751	1342	1191	2437	2060
2. Овцы, всего	-	-	1411	1411	-	-	8000	8700	1178	1067	9970	6354	2066	2066	-	-
3. Свины, всего	4000	2535	-	-	1843	1843	-	-	-	-	-	-	-	-	420	420
в т.ч. свиноматки	160	100	-	-	230	230	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60

**Приложение Д - Количество возможной реализации скота
и средний вес одной головы по вариантам хозяйств**

АО	Виды скота	Количество голов		Средний вес одной головы при реализации, кг
		I	II	
1. «Дружба»	КРС	922	1845	125
	свиньи	-	-	20ц на одну свиноматку
2. «Россия»	КРС	396	648	100
	овцы	660	660	38
3. «Мир»	КРС	723	864	120
	свиньи	-	-	17ц на одну свиноматку
4. «Родина»	КРС	917	451	135
	овцы	3300	5500	40
5. «Майское»	КРС	432	648	190
	овцы	1200	720	35
6. «Колос»	КРС	284	284	135
	овцы	4800	3600	38
7. «Владимирский»	КРС	652	648	90
	овцы	1155	1155	39
8. «Рассвет»	КРС	1296	1296	110
	свиньи	-	-	20ц на одну свиноматку

**Приложение Е - Потребность в кормах на год освоения проекта
с учетом страхового фонда и скота личной собственности, ц**

Акционерное общество	Сено		Солома		Сенаж		Корнеплоды		Силос		Концентраты		Зеленый корм		Травяная мука	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1. «Дружба»	5868	7410	10060	6100	5978	10540	15345	17400	43574	71500	29100	24700	76000	129240	4400	2790
2. «Россия»	13406	15465	-	-	4068	5552	8020	11769	52845	56116	20240	21158	67078	75278	-	-
3. «Мир»	16600	15300	8000	7500	16100	14800	17400	17400	89200	81300	36400	35000	134500	125600	1000	1000
4. «Родина»	24600	23800	18000	12000	16940	13900	6900	3400	98000	73000	27000	20000	176000	137000	1700	800
5. «Майское»	10753	10947	5318	5763	7084	7920	8458	11460	59082	62574	12974	14747	62447	60278	-	-
6. «Колос»	27306	18990	25589	21430	7674	5587	2676	2676	65667	53192	16294	12136	144940	105164	-	-
7. «Владимирский»	15783	15448	7000	6000	6411	6190	11772	11712	80444	75536	19792	19023	86599	81791	-	-
8. «Рассвет»	16881	16100	8000	7000	12371	11576	25216	24353	118188	108732	30143	28273	126820	117305	-	-

Учебное издание

Сагайдак Александр Эрнестович
Веселовская Лидия Федоровна
Сагайдак Анна Алексеевна
Селянский Михаил Семенович

Методические указания
для проведения практических занятий
и выполнения курсовой работы по дисциплине
«Экономика и организация
сельскохозяйственного производства»
для студентов, обучающихся
по направлению 120700 «Землеустройство и кадастры»
(бакалавры), профили подготовки «Землеустройство»,
«Земельный кадастр», «Управление земельными ресурса-
ми», «Кадастр недвижимости»

Издано в авторской редакции

Редакционно-издательский отдел ГУЗ

Подписано в печать. Сдано в производство.
Формат 60 x 84 1/16. Объем 2,3 п.л., уч.-изд.
Бумага офсетная Тираж 150. Заказ № _____

Отдел издательства ГУЗ
Москва, ул. Казакова, 15