

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»**

Кафедра организации
сельскохозяйственного производства

ПРАКТИКУМ

для практических занятий по дисциплине

«Организация производства и предпринимательства в АПК»

Казань - 2018 г.

УДК – 333 (07)
ББК – У 321-801 р

«Практикум для практических занятий по дисциплине «Организация производства и предпринимательства в АПК» для обучающихся по направлениям подготовки: по направлению подготовки 35.03.04 "Агрономия" направленность (профиль) подготовки "Агробизнес", "Защита растений"; 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", направленность (профиль) подготовки "Агроэкология"; 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", направленность (профиль) подготовки "Технология производства и переработки продукции растениеводства", "Технология производства и переработки продукции животноводства» подготовлен к.с.-х.н., доцентом кафедры организации сельскохозяйственного производства Гайнутдиновым И.Г.

Рецензенты:

доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и социально-гуманитарных наук ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса», к.э.н. Хафизова Э.Б.;

доцент кафедры управления сельскохозяйственного производства Казанского ГАУ, к.э.н. Савушкина Л.Н.

«Практикум для практических занятий по дисциплине «Организация производства и предпринимательства в АПК» для обучающихся по направлениям подготовки: по направлению подготовки 35.03.04 "Агрономия" направленность (профиль) подготовки "Агробизнес", "Защита растений"; 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", направленность (профиль) подготовки "Агроэкология"; 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", направленность (профиль) подготовки "Технология производства и переработки продукции растениеводства", "Технология производства и переработки продукции животноводства» утвержден и рекомендован к печати на заседании кафедры организации сельскохозяйственного производства» Казанского ГАУ от «6» февраля 2018 г., протокол № 6/1.

Практикум для практических занятий обсужден, одобрен и рекомендован к печати на заседании методической комиссии Института экономики Казанского ГАУ от «12» марта 2018 г., протокол № 9.

© Гайнутдинов И.Г.

© Казанский государственный аграрный университет, 2018 г.

1. Цели и задачи, требования к освоению дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация производства и предпринимательства в АПК» являются:

- обучение студентов теоретическим основам рационального построения и осуществления деятельности в предприятиях АПК и прививать практические навыки по вопросам эффективной организации сельскохозяйственного производства;
- обучение студентов теоретическим основам и практическим навыкам по вопросам концентрации и оптимальным размерам сельскохозяйственных предприятий, подразделений и организации производства в отдельных отраслях растениеводства;
- изучение закономерностей, принципов, форм организации производства, организация отраслей сельского хозяйства;
- изучение различных форм предпринимательской деятельности, составления внутривозрастных планов и основ организации коммерческой деятельности.

Процесс изучения дисциплины «Организация производства и предпринимательства в АПК» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП по данному направлению подготовки:

а) общекультурных компетенций: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

б) общепрофессиональных компетенций:

ПК-10 - готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**: основные организационно-правовые формы предпринимательства в АПК, принципы, методы и формы организации производства и труда, оплаты, нормирования, планирования хозяйственной деятельности в разных экономических и хозяйственных условиях, технологию производства сельскохозяйственной продукции; **уметь**: рационально построить предприятия различных форм собственности и организовать в них производство продукции на основе оптимального сочетания и эффективного использования основных факторов производства, составлять бизнес-планы; осуществлять организацию коммерческой деятельности и прививать практические навыки по вопросам эффективной организации сельскохозяйственного производства в условиях развития многоукладной экономики и рыночных отношений; **владеть (иметь навыки)**: методами рационального построения предприятий АПК, рациональной организации производства и предпринимательской деятельности, организации труда, внутривозрастного планирования и нормирования, оплаты труда в отраслях АПК; практическими навыками по вопросам концентрации и оптимальным размерам сельскохозяйственных предприятий, подразделений и организации производства в отдельных отраслях растениеводства и животноводства.

Задание 1. Изучение общих вопросов организации производства сельскохозяйственной продукции (семинар)

Цель работы. Раскрыть сущности понятий «организация», «производство», «хозяйство», «хозяйствующий субъект». Изучить особенности организации сельскохозяйственного производства, принципы рациональной организации производства, а также принципы, методов и задачи науки «Организация производства и предпринимательства в АПК».

Содержание задания (план)

1. Сущность организации производства. Особенности организации сельскохозяйственного производства в современных условиях
2. Предмет науки «Организация производства и предпринимательства в АПК»
3. Задачи науки «Организация производства и предпринимательства в АПК»
4. Методы, используемые наукой «Организация производства и предпринимательства в АПК»
5. Закономерности сельскохозяйственного производства
6. Принципы рациональной организации сельскохозяйственного производства

Указания по выполнению. Организация производства и предпринимательства в АПК предусматривает осуществление системы мер по эффективному использованию земли, трудовых, технических, материально-производственных и финансовых ресурсов с целью получения большего объема продукции высокого качества при экономном расходовании средств и максимальной прибыли. Иначе говоря, организация производства и предпринимательства должна обеспечить последовательное соблюдение принципа *min – max* – минимальное расходование ресурсов на единицу продукции для обеспечения максимального эффекта от их использования.

Студент должен изучить по лекционным занятиям и по рекомендуемым учебникам общие вопросы организации сельскохозяйственного производства, принципы и закономерности, особенности сельскохозяйственного производства. Выступить на семинарском занятии с презентацией по предлагаемой к изучению вопросам (плану).

Задание 2. Организационно-правовые формы сельскохозяйственных предприятий (семинар)

Цель работы. Изучить и раскрыть сущность «предприятие», «филиал», «представительство», виды и формы собственности на имущество предприятий. Знать классификацию предприятий по видам собственности, организационно-правовым формам, целям, размеру, видам деятельности.

Содержание задания (план)

1. Классификация сельскохозяйственных предприятий
2. Организационно-экономические основы хозяйственных товариществ
3. Организационно-экономические основы хозяйственных обществ
4. Организационно-экономические основы сельскохозяйственных кооперативов
5. Организационно-экономические основы сельскохозяйственных унитарных предприятий

6. Организационно-экономические основы крестьянских (фермерских) хозяйств

Указания по выполнению. В организации производства и предпринимательства используются такие понятия как, «производство», «хозяйство» и «предприятие».

Предприятие – это имущественный комплекс, используемый для предпринимательской деятельности, самостоятельно хозяйствующий субъект, обладающий производственно-техническим, организационно-экономическим единством, административно-хозяйственной самостоятельностью, созданный предпринимателем, объединением предпринимателей или государством для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг с целью удовлетворения общественных потребностей и систематического получения прибыли.

Необходимо изучить деятельность предприятия, условия планирования деятельности, источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Вопросы регистрации, открытия счетов, отношения работника к предприятию, формы, системы и уровень оплаты труда, структуру органов управления предприятием.

Студент должен изучить и освоить материалы лекции и рекомендуемую литературу. Готовиться к выступлению с докладом на семинарском занятии с презентацией по предлагаемой к изучению вопросам (согласно плану).

Контрольные вопросы

1. Какие виды предприятий имеются по отдельным признакам их классификации?
2. Как создаются и функционируют хозяйственные товарищества?
3. Каковы особенности товарищества на вере?
4. Порядок создания общества с ограниченной ответственностью.
5. Каков порядок образования сельскохозяйственного кооператива?
6. Какие виды производственных и потребительских кооперативов Вы знаете?
7. Как строятся имущественные и трудовые отношения в различных сельскохозяйственных кооперативах?
8. Что такое акционерное общество, каковы его виды и в чем состоят их основные различия?
9. Назовите особенности народного предприятия.
10. Что необходимо сделать для организации крестьянского хозяйства?

Задание 3. Изучение системы ведения хозяйства (семинар)

Цель работы. Изучить систему ведения хозяйства, сущность и принципы ее построения, условия и факторы, влияющие на устойчивость и эффективность системы ведения хозяйства сельскохозяйственного предприятия. Знать основные принципы построения рациональной системы ведения хозяйства, а также классификацию систем ведения хозяйства и основные требования рационального их построения. Изучить систему растениеводства и ее элементы, систему животноводства.

Содержание задания (план)

1. Сущность и принципы построения системы ведения хозяйства в современных условиях.
2. Основные принципы построения рациональной системы ведения хозяйства
3. Классификация систем ведения хозяйства и основные требования рационального их построения
4. Система растениеводства и ее элементы
5. Система животноводства

Указания по выполнению. Система ведения сельского хозяйства (система хозяйства) представляет собой совокупность экономических, организационных, технических и технологических принципов рационального построения и ведения производства для конкретных условий с целью получения прибыли через производство и реализацию потребительных стоимостей и удовлетворения потребностей людей в продуктах питания.

Система хозяйства складывается под воздействием многих социально-экономических, научно-технических и природных факторов. Однако решающее значение имеет ресурсный потенциал хозяйства, т. е. количественное и качественное состояние материально-технических, трудовых и земельных ресурсов.

Необходимо изучить факторы, влияющие на эффективность системы ведения хозяйства. Знать классификацию систем ведения хозяйства, а также систему растениеводства и животноводства.

Данные вопросы студент должен изучить по материалам лекции и по рекомендуемым учебникам. Выступить на семинарском занятии с презентацией по предлагаемой к изучению вопросам (плану).

Контрольные вопросы

1. Каковы экономическая сущность и принципы построения систем ведения хозяйства?
2. Дайте классификацию систем хозяйства и назовите основные требования рационального ее построения.
3. Дайте определение системы растениеводства, перечислите ее элементы и раскройте их значение.
4. Каковы элементы системы животноводства?

Задание 4. Разработка производственной программы по растениеводству

Цель работы. Освоение методики определения потребности в продукции растениеводства для реализации на рынке, выполнения договорных обязательств по заключенным договорам, создания кормовой базы, семенных и страховых фондов и удовлетворения других внутрихозяйственных потребностей. Определение посевных площадей, урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур.

Содержание задания (план)

1. Рассчитать потребность в кормах общественного животноводства и для продажи личным подсобным хозяйствам.

2. Определить источники и объемы получения кормов: из естественных угодий и от пашни.

3. Составить производственную программу по растениеводству (форма №2 плана производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия)

Указания по выполнению

1. Потребность в кормах рассчитывается на два периода на планируемый год и на период от урожая планируемого года до урожая будущего года. Потребность в кормах на календарный планируемый год можно определить разными способами. Одним из этих способов является определение потребности в кормах по плановому объему валовой продукции животноводства и нормам расхода кормов в кормовых единицах на 1 голову в зависимости от продуктивности.

Расчеты выполняются в рабочих тетрадях с заполнением таблицы 1. Исходные данные: среднегодовое поголовье животных, норма получения продукции (продуктивность) берутся из приложения №1. Нормы расхода кормов в зависимости от продуктивности животных устанавливаются по данным справочно-нормативного материала [2] ст.90-102. Потребность в кормовых единицах рассчитывается по формуле:

$$P_k = N_{\text{пог.}} \times N_p$$

Где, $N_{\text{пог}}$ – среднегодовое поголовье, гол.

N_p – норма расхода кормов, ц.к.ед.

По структуре рациона, принятого в хозяйстве, общая потребность кормов в кормовых единицах распределяется по видам кормов.

После определения потребности в кормах (в ц.к.ед) по видам кормов, выводится итоговая потребность. Затем определяются страховой запас кормов по следующим их видам:

- по грубым и сочным (сено, солома, сенаж, силос) – в размере 15-20% от годовой потребности;

- по концентрированным в размере 8- 10% от всей потребности.

Потребность в кормах личных подсобных хозяйств (ЛПХ) рассчитывается по следующим видам кормов: концентрированным (зерно), соломе, сена, зеленых кормов – исходя из норм продажи на одного работника или на один двор (или в счет аренды земельных долей).

Минимальные: - нормы продажи зерна на 1 члена семьи 4 ц;

-норма продажи соломы на 1 двор 20 ц;

-норма потребности в зеленых кормах на 1 двор - 100 ц;

-норма продажи сена колхозникам 20% от
общего его производства для общественного животноводства.

Определяется всего потребность: потребность общественного животноводства +потребность ЛПХ + страховой запас. Потребное количество кормов для ЛПХ по концентратам (зерно), солома, зеленых кормах прибавляется, только после перевода остальных кормов в натуру (центнеры).

Определяется количество кормов в натуре через питательность кормов. Рассчитывается всего потребность кормов в натуре. Перевод кормов из ц.к.ед. в натуре (ц) осуществляется с учетом питательности кормов:

$$\text{Потр.ц.} = \frac{\text{Корма в ц.к.ед.}}{\text{Пит.кормов}}$$

Для того, чтобы иметь силоса, сенажа, и травяной муки в потребном количестве, необходимо планировать закладку зеленой массы с учетом выхода готового силоса в размере 70%, сенажа – 50%, и травяной муки – 20%.

2. Порядок планирования поступления кормов по источникам их получения (таблица 2).

В первую очередь необходимо планировать потребность в наиболее ценных кормах. Как таковым относятся: концентрированные, из грубых – сено и сенаж; травяная мука, из сочных – силос.

1) Источники концентрированных кормов – фуражные культуры: овес, ячмень, часть посевного гороха, вики, яровой пшеницы. На эти цели отводится площадь овса и ячменя не менее 50%, а по остальным культурам для получения концентратов не более 30% площади.

2) При планировании поступления сена, необходимо в первую очередь использовать естественные сенокосы. Недостаток сена покрывается за счет однолетних и многолетних трав. Общую площадь многолетних трав делим на 4 года пользования. Из площади многолетних трав 2-го или 3-го года пользования оставляем площадь, необходимую для получения семян. Расчет:

$$P_c = S \times H_v;$$

$$S_{\text{сем.}} = P_c : U_c,$$

где P_c – потребность в семенах, ц;

H_v – норма высева семян, ц/га;

$S_{\text{сем.}}$ – площадь семенников, га;

U_c – урожайность семян, ц/га.

Многолетние травы 1, 4 – года пользования дают урожай только один укос, а 2 и 3-го года пользования по 2 укоса. Необходимо студенту вспомнить знания по дисциплине «Кормопроизводство»: по каким укосам, какие виды кормов лучше и качественно получают!?

3) Источниками получения сенажа являются: однолетние и многолетние травы.

4) Источниками получения силоса являются: кукуруза и подсолнечник.

5) Все остальные источники служат для удовлетворения потребности в зеленых кормах.

Поступление кормов рассчитываем, как:

$$Q_{\text{корм.ц}} = S_{\text{пос}} \times U_{\text{ср}}, \text{ где}$$

$Q_{\text{корм.ц}}$ – потребность в кормах, ц;

$S_{\text{пос}}$ – площадь кормовой культуры (источники), га;

$U_{\text{ср}}$ – средняя урожайность, ц/га

Если поступление больше или равен потребности в кормах, то прогнозируемую урожайность оставляем, на уровне средней

Если же поступление меньше, чем потребность то планируем повышение урожайностей по двум или трем кормовым культурам и по этим культурам планируются дополнительные агроприемы.

Используя данные из таблицы №2 составляем общую таблицу №3.

Прогнозируемую урожайность по ($Y_{пл}$) культурам определяем исходя из потребности в кормах ($Пк$) и посевных площадей (S): $Y_{пл} = \frac{Пк (ц)}{S (га)}$;

Посевные площади с.-х. культур находим исходя из структуры посевных площадей (приложение 2), и площади пашни (приложение 1).

3. Составление производственной программы по растениеводству (присизводится аналогично форме №2 профинплана)

Здесь показываются посевные площади, урожайность и валовые сборы зерна в бункерном весе и после доработки) возделываемых сельскохозяйственных культур. При планировании производства продукции растениеводства помимо реализации на рынке, необходимо учитывать остальные потребности.

К числу остальных потребностей относится: продажа растениеводческой продукции по договорным обязательствам, потребность в семенах, продукция необходимая для продажи работникам с.-х. предприятий (зерно, солома, сено) и для выделения в общественные фонды потребления.

Структура рациона и питательность кормов

	Концентраты	Сено	Солома	Сенаж	Трав. мука	Картофель	Корм. корнеплоды	Силос	Зел. корма	Прочие корма
Коровы	26	11	2	19	-	-	2	11	29	-
Молодняк КРС:										
- прошлых лет	28	10	4	12	-	-	2	14	26	4
- планируемого года	26	9	7	11	-	-	2	12	28	5
Свины	80	-	-	-	4	6	-	5	3	2
Овцы	19	16	2	6,5	-	-	0,5	4	52	-
Лошади	26,4	32,7	-	9,5	-	-	-	2,7	28,7	-
Питательность к.ед/кг	1,11	0,47	0,22	0,32	0,63	0,28	0,15	0,18	0,19	0,47

Таблица 1- Потребность в кормах на планируемый год

Наименование показателей	Количество продукции (поголовье)	Требуется кормовых единиц		в том числе по видам кормов									
		на 1 голову	всего	концентраты	сено	солома	сенаж	трав. мука	картофель	корнеплоды	силос	зел. корма	прочие корма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Продукция выращивания:													
-молодняк прошлых лет													
-молодняк КРС планируемого года													
-свиньи													
-овцы													
-лошади, гол.													
-коровы													
Итого потребность в кормах	х	х											
Страховой запас, ц.к.ед	х	х											
ЛПХ	х	х											
Всего потребность, ц.к.ед.	х	х											
Содержится к.ед в 1 кг корма	х	х	х										
Всего потребность в кормах:	х	х											
- натуре	х	х											
- в пересчете на зеленую массу	х	х	х	х	х	х			х	х		х	х

Таблица 2-Обеспеченность кормами собственного производства на планируемый год по источникам их получения

Виды кормов	Источники их получения	Площадь, га	Урожайность, ц/га		Поступление кормов, ц.	Потребность, ц.
			среднем за 3 года	прогнозируемая		
Концентрированные	Овес					
	Ячмень					
	Горох					
	Пшеница					
	Вика					
Итого	х		х	х		
Грубые, в т.ч.: сено	Естественные сенокосы					
	Од.травы					
	Мн.травы:					
	- 2 г.п.					
	- 3 г.п.					
Итого сенаж	х		х	х		
Итого солома	Од.травы					
	Мн.травы					
	- 1г.п.					
	- 4 г.п.					
Итого сочные, в т.ч.: силос	х		х	х		
кукуруза						
	подсолнечник					
Итого кормовые корнеплоды	х		х	х		
зеленые (летние) на корм	Кормовая свекла					
	Ест.пастбища					
	ДКП					
	Оз.на зел.корм					
Итого	х		х	х		
Другие:						

Таблица 3 - Баланс продукции растениеводства

1	Структура посевных площадей, %	Площадь, га	Средняя урожайность, ц/га	Производство продукции			Расход					Резервный фонд	
				прогнозируемый урожай, ц/га	валовой сбор		Реализация 35% от ВС	Корма, ц		Семена	Оплата труда		Общественные фонды
					в первонач. массе	в массе после доработки		собств.	покупные				
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Озимая пшеница													
Озимая рожь													
Яровая пшеница													
Ячмень													
Овес													
Просо													
Гречиха													
Горох													
Вика													
Всего зерновых													
Сах. свекла													
Картофель													
Кор. корнеплоды													
Кукуруза на силос													
Подсолн. на силос													
Од. травы: на сено													
на з/массу (сенаж)													
Мн. травы: на сено													
на з/массу (сенаж)													
на семена													
Озимые на з/корм													
Чистый пар													
Пашня	100												
Ест. сенокосы			15										
ДКП													
Ест. пастбища			70										
Другие на з/корм			100										

Предварительно потребность в семенах (с учетом страхового фонда) определяется исходя из потребности прошлых лет, а в разрезе культур примерно по 10% от массы после доработки. Потребность продукции растениеводства для общественных фондов – исходя из фактических данных за прошлые годы, для выделения работникам – исходя из количества работающих и членов их семей и нормы продажи продукции в расчете на одного человека, на 1 двор.

Исходя из посевных площадей и прогнозируемой урожайности определяется валовой сбор зерновых и зернобобовых, а также технических культур (приход). Проверяется баланс зерновой продукции по разнице между приходной (графа 7) и расходной частью (графы 8, 9, 10, 11, 12, 13). Разница должна быть положительной (гр.14).

Задание 5. Расчет потребности и стоимости семян

Цель работы. Освоение методики расчета потребности и стоимости семян. Изучить источники покрытия потребности и рассчитать стоимость семян, получаемых из разных источников.

Содержание задания (план)

1. Рассчитать потребность в семенах по культурам на плановую площадь.
2. Рассчитать потребность в семенах на следующий год и определить страховой фонд семян.
3. Рассчитать стоимость семян.

Указания по выполнению. На основе посевных площадей, установленных в производственной программе растениеводства, а также средних норм посева семян на гектар планируется потребность в семенах всех сельскохозяйственных культур на предстоящий год.

Расход семян на 1 га определяется по нормам, рекомендуемым научными организациями с учетом массы 1000 зерен, количества растений на 1 гектаре, посевной годности семян.

Оно рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{в}} = \frac{N_{\text{млн.шт.}} \times m \cdot 1000}{P_{\text{г}}} \times 100, \text{ где}$$

$N_{\text{в}}$ – норма высева семян на 1 га, в кг

$N_{\text{млн.шт.}}$ – количество растений на 1 га, млн.шт.

$m \cdot 1000$ - масса 1000 зерен, в г,

$P_{\text{г}}$ – посевная годность, в %.

Посевная годность семян определяется по формуле:

$$P_{\text{г}} = \frac{B \times Ч}{100}; \text{ где}$$

B – всхожесть, %

$Ч$ – чистота семян, %

Рекомендуемое количество растений ($N_{\text{млн.шт.}}$) берется из справочно-нормативного материала (приложения).

Для установления обеспеченности хозяйства семенами потребность в семенах сопоставляют с их наличием на начало года, по которому определяют нехватку или излишек в семенном материале.

Стоимость семян собственного производства определяется по фактической себестоимости с учетом расходов по очистке и сортировке семян.

При условии, если в хозяйстве недостаточно семян собственного производства, то планируют их покупку или обмен на семена других культур.

Стоимость покупных семян определяется исходя из цены реализации и затрат на их доставку в хозяйство. Затраты на доставку семян определяются с учетом среднего расстояния внехозяйственной перевозки и себестоимости 1 т/км., а также затрат на оплату труда грузчиков.

Стоимость семян, получаемых из обмена складывается из: 1) себестоимости сдаваемых в обмен семян, 2) затрат на погрузочно-разгрузочные работы всего перевозимого зерна. Норма погрузки – 8 т., разгрузить – 10 т. Оплата по III разряду _____ руб., плюс 3) затраты на доставку. Вычисляют разницу между стоимостью зерна сдаваемого в обмен по текущим ценам и стоимостью семян полученных по отпускным ценам. Если стоимость сдаваемой продукции больше стоимости получаемых семян, то разницу вычитают из получаемой суммы и наоборот.

При этом планируется создание в необходимых размерах страхового фонда семян (по яровым зерновым культурам в размере – 10-20%, по многолетним травам 25-35% от семенных фондов) и переходящего фонда семян по озимым зерновым культурам (в размере полной потребности для посева в будущем году).

Семена кукурузы, подсолнечника, кормовых корнеплодов покупаются. Недостающее количество семян зерновых культур обменивается на семена тех культур, по которым имеются избытки.

Задание выполняется в расчетной таблице 4 и вспомогательной таблице в приложении.

Исходные данные приведены в приложении 3.

Таблица 4 - Потребность и стоимость семян

Культуры	Площадь посева, га	Потребность в семенах, ц		Источники покрытия					
		на 1 га	всего	из наличия семян на начало года и урожая планируемого года			получаемые из обмена		
				кол., ц.	стоимость, руб.		кол., ц.	стоимость, руб.	
					1 ц	всего		1 ц	всего
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I. Яровые зерновые на зерно пшеница ячмень овес просо гречиха горох вика		х							
II. Яровые зерновые на корм кукуруза овес вика		х							
III. Озимые зерновые на зерно, в т.ч.: пшеница рожь		х							
IV. Озимые зерновые на корм в т.ч.: рожь		х							
V. Технические: подсолнечник кормовая свекла картофель сахарная свекла									
Mн. травы-всего, в т.ч.: для посева на лугах и пастбищах									
Итого	х	х	х						

Продолжение таблицы 4

Культуры	Источники покрытия			Стоимость доставки семян, руб.	Итого на 200 г.			Под урожай будущего года		
	Покупка		количество, ц.		стоимость всего, руб.	средняя стоимость 1 ц, руб.	площадь посева в 200__ г., га	потребность в семенах, всего, ц	страховой переходящий фонд семян, ц	
	кол., ц.	стоимость, руб.								
I. Яровые зерновые на зерно пшеница ячмень овес просо гречиха горох вика										
II. Яровые зерновые на корм кукуруза овес вика										
III. Озимые зерновые на зерно, в т.ч.: пшеница рожь										
Озимые зерновые на корм в т.ч.: рожь										
Технические: подсолнечник кормовая свекла картофель сахарная свекла										
Мн. травы-всего, в т.ч.: для посева на лугах и пастбищах										
И т о г о										

Задание 6. Составление плана накопления и внесения удобрений

Цель работы. Освоить методику разработки плана накопления органических удобрений в хозяйстве. Рассчитать потребность в органических и минеральных удобрениях. Составить план внесения органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры, возделываемые в хозяйстве.

Содержание задания (план)

1. Составить план накопления органических удобрений и определить их стоимость.
2. Рассчитать потребность в минеральных удобрениях и определить их стоимость.
3. Составить баланс удобрений.

Указания по выполнению. Накопление удобрений и план внесения их под сельскохозяйственные культуры отражаются в форме №6 плана производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственного предприятия.

При составлении плана внесения органических удобрений учитывается их количество, вывезенное на поля в IV квартале прошлого года и имеющиеся на начало года в навозохранилищах, компостных сооружениях и других местах хранения (приложение). План накопления навоза устанавливается по наличию поголовья скота по видам и нормам выхода навоза на 1 голову за год (табл.5). При переводе поголовья молодняка КРС используются коэффициенты перевода во взрослый скот: молодняк прошлых лет – 0,54, молодняк до 1 года – 0,38. Следует пересчитать свежий навоз в полуперепревший, путем уменьшения массы свежего подстилочного навоза на 10-20% в результате потери органического вещества в ходе биологических процессов при хранении.

Таблица 5 - План накопления органических удобрений

Виды скота и источники накопления	Среднегодовое поголовье, гол.	Выход навоза на 1 среднегодовую голову, т	Всего, т
Коровы и быки		9	
Молодняк КРС		5	
Свиньи		2	
Овцы		0,8	
Лошади		7	
Всего поступление на фермах, в т.ч.:			
- в пересчете на полуперепревший навоз			
будет использовано под урожай планируемого года, т			
Вывезено на поля в IV квартале, т			
Имеется в хранилищах, т			
Всего накоплено, т			

Потребность в минеральных удобрениях рассчитывается с учетом посевных площадей сельскохозяйственных культур и нормы внесения удобрений под от-

дельные культуры. Нормы внесения устанавливаются на основании лабораторных анализов почвы и планируемой урожайности.

Внесение органических удобрений под урожай планируемого и будущего года, исходя из следующих требований:

- не менее 20 тонн на 1 га;
- весной под перепахку зяби под картофель и силосные культуры;
- летом на чистых парах и после занятого пара под озимые;
- 1/3 накапливаемого навоза на фермах под урожай будущего года.

Минеральные удобрения в первую очередь вносят под наиболее ценные продовольственные культуры, обязательно при посеве 15-20 кг.д.в. (стартовые нормы) под зерновые и зернобобовые, технические культуры. Подкормки осуществляются исходя из обеспеченности азотными удобрениями и значимости культуры для хозяйства.

Стоимость органических удобрений определяется исходя из нормативной оценки навоза, стоимости приобретенного и заготовленного торфа, компоста. Средняя стоимость навоза (в руб.за тонну) _____.

Стоимость минеральных удобрений рассчитывается по соответствующим отпускным ценам на удобрения, с учетом затрат на их доставку в хозяйство исходя из себестоимости 1 т/км и среднего расстояния грузоперевозок, затрат на погрузочно-разгрузочные работы.

Задание выполняется в расчетных таблицах 5, 6, 7. Исходные данные приведены в приложении 4.

Таблица 6 -Расчет потребности в органических и минеральных удобрениях

Культуры	Площадь, га	Органические удобрения		Минеральные удобрения									
		Норма внесения, т/га	Всего, т	азотные			фосфорные			калийные			
				Норма внесения, кг.д.в./га	Всего, ц.д.в.	Всего, ц	Норма внесения, кг.д.в./га	Всего, ц.д.в.	Всего, ц	Норма внесения, кг.д.в./га	Всего, ц.д.в.	Всего, ц	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Озимая пшеница													
Озимая рожь													
Яровая пшеница													
Ячмень													
Овес													
Горох													
Гречиха													
Картофель													
Сахарная свекла													
Кормовая свекла													
Кукуруза													
Подсолнечник													
Многолетние травы													
Однолетние травы													
Культурные пастбища													
сенокосы													
Итого		x		x			x			x			

Таблица 7. План внесения органических и минеральных удобрений

Культуры	Площадь, га	Органические удобрения			Минеральные удобрения						Всего удобрений	
		Норма внесения, т/га	Всего, т	Стоимость, тыс.руб.	азотные		фосфорные		калийные		Количество, ц	Сумма, тыс. руб.
					Норма внесения, ц/га	Всего, ц	Норма внесения, ц/га	Всего, ц	Норма внесения, ц/га	Всего, ц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Внесение под урожай планируемого года, в т.ч.:												
Оз.пшеница и рожь												
Яровая пшеница												
Ячмень, овес												
Горох												
Картофель												
Сахарная свекла												
Кормовая свекла												
Кукуруза												
Подсолнечник												
Многолетние травы												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Однолетние травы												
Культурные пастбища												
сенокосы												
Внесение под урожай будущего года:												
Зерновые												
Чистый пар												
Кукуруза												
Кормов. корнеплоды												
Сахарная свекла												
Всего внесение в планируемом году												
Наличие удобрений на конец года												
Обеспеченность удобрениями, %												

Задание 7. Рассчитать потребность в средствах химической защиты растений (СХЗР)

Цель работы. Дать прогноз распространения вредителей и болезней с.х. культур и засоренности полей. Освоить методику расчета потребности в СХЗР, необходимых для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и для борьбы с сорняками на полях хозяйства.

Содержание задания

1. Рассчитать потребность СХЗР
2. Определить стоимость СХЗР

Указания по выполнению. Определить потребное количество СХЗР которые необходимы для борьбы с болезнями, вредителями и сорными растениями, встречающимися в хозяйстве и установить объем работ по защите растений в разрезе сельскохозяйственных культур. Для этого можно воспользоваться данными «Книги истории полей севооборотов», карты засоренности полей и др.

Объем работ по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками определяется исходя из плановых посевных площадей сельскохозяйственных культур и потребного количества семян для посева.

Нормы расхода ядохимикатов и гербицидов устанавливаются на основе рекомендации республиканской станции по защите растений.

Потребность СХЗР для дезинфекции и обработки складских помещений и овощехранилищ определяется исходя из площади и объема складов и хранилищ.

Стоимость СХЗР рассчитывается по действующим прейскурантным ценам с учетом затрат на их доставку в хозяйство.

Расходы по борьбе с вредителями и сорняками сельскохозяйственных культур за счет государственного бюджета в расходах хозяйства не учитываются.

План покупки и завоза СХЗР определяется как разница между годовой потребностью и наличием по данным инвентаризации на начало года.

Задание выполняется в расчетной таблице 8.

Исходные данные приведены в приложении 5.

Таблица 8 - План мероприятий по применению гербицидов и ядохимикатов, расчет потребности в них и их стоимость

Культуры	Наименование болезней, вредителей и сорняков	Объем работ, га, т	Наименование мероприятий	Наименование СХЗР	Норма расхода СХЗР на ед. объема	Всего требуется СХЗР, кг	Стоимость 1 т. СХЗР, тыс.руб.	Стоимость СХЗР, тыс.руб.
Вредители сельскохозяйственных культур								
Болезни сельскохозяйственных культур								
Сорные растения сельскохозяйственных культур								
Итого	х	х	х	х	х	х	х	

Задание 8. Составление технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур

Цель работы. Изучить технологию производства продукции растениеводства на основе применения знаний по технологиям возделывания сельскохозяйственных культур. Освоить методику разработки нормативных технологических карт по сельскохозяйственным культурам, возделываемым в хозяйстве и видам незавершенного производства.

Содержание задания (план)

1. Составить нормативные технологические карты по культурам и видам незавершенного производства.
2. Рассчитать норматив по оплате труда и другим видам прямых затрат на 1 га.

Указания по выполнению. На основе принятой технологии, имеющейся системы машин, организации производства и применительно к местным условиям в каждом хозяйстве разрабатываются технологические карты.

Различают плановые или нормативные и отчетные технологические карты, составленные по фактическим данным. Плановые подразделяются на оперативные технологические карты, разрабатываемые на планируемый год и перспективные, рассчитанные на ряд лет

Оперативные технологические карты являются основой разработки планов производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий и производственных заданий их структурных подразделений. На основе данных технологических карт устанавливают лимиты по затратам труда и материально-денежных средств на 1 га посева, исчисляют показатели плановой себестоимости единицы продукции; рассчитывают расценки за продукцию, определяют удельный вес механизированных и конно-ручных работ по каждой культуре, потребность в технике, рабочей силе. С помощью технологических карт хозяйство может значительно лучше организовать производство, подобрать более экономически выгодные агрегаты для выполнения каждой работы, сократить излишний объем работ и на основе всего этого уменьшить затраты труда и средств как на единицу работ, так и на единицу продукции.

Технологические карты состоят из 3 основных разделов: технологического, экономического, вспомогательного.

В технологической карте по всем операциям указываются объем работ. По механизированным работам объем указывается и в физических (га, т, и т.д.) единицах и в переводе на гектар условной пахоты.

Количество обслуживающего персонала указываются исходя из нормы обслуживания агрегатов.

На основе нормы выработки, применяемых хозяйством, и планового объема работ в физических единицах устанавливается количество нормо-смен в общем объеме работ:

$$N_{см} = \frac{Q}{N_{в}}$$

где:

$N_{см}$ – количество нормосмен;

Q - объем работ;
Нв - норма выработки.

На основе рассчитанных нормосмен и количества обслуживающего агрегат персонала устанавливаются затраты труда механизаторов и прицепщиков на весь объем работ:

$Z_{тр.} = Н_{см} \times N_{об.}$, где:

Z тр. –затраты труда в ч/чн;

N об. –количество обслуживающего персонала.

Общие затраты труда находят путем сложения затрат труда механизаторов и прочих работников.

Тарифный фонд оплаты труда определяется также по отдельным категориям: трактористы-машинисты, прицепщики и работники конно-ручных работ исходя из соответствующих тарифных ставок и количества нормосмен:

$Tф = Н_{см} \times T_{ст} \times N_{об.}$, где:

Tф – тарифный фонд оплаты труда;

Tст –тарифная ставка работы;

N об. – количество персонала обслуживающих агрегат.

Дополнительная оплата труда на выращивании зерновых, картофеля, овощных и кормовых культур устанавливается по усмотрению хозяйства (в определенном процентном отношении к заработку), за своевременное и высококачественное проведение отдельных работ. Можно придерживаться рекомендации по мотивации труда Министерства сельского хозяйства республики (области).

По установленному в хозяйстве размеру подсчитывается сумма дополнительной оплаты за проведение указанных работ.

Повышенная оплата на уборке урожая в первые 10 дней – 60%, а последующие 10 дней – 30%, трактористам-машинистам и другим работникам подсчитывается по формуле:

$Po = \frac{(D1 \times P1) + (D2 \times P2)}{D}$, где:

D

Po – размер повышения тарифного фонда за уборочные работы (минимальные);

D1 – число дней, за которые установлен максимальный размер повышения;

D2 – число дней, за которые установлен минимальный размер повышения;

P1 – размер повышения тарифного фонда в 1 срок;

P2 – размер повышения тарифного фонда за 2 срок;

D – установленный срок уборки урожая культуры (дни).

Кроме того, на запланированный объем работ рассчитываются затраты основного горючего (в центнерах), живого тягла (в коне-днях), автотранспорта (в тонно-километрах) и электроэнергии (в киловатт-часах).

Затраты основного горючего (Зг) рассчитываются по каждой операции исходя из установленных норм расхода топлива (Нг) на единицу работы с учетом состава агрегата:

$Zг = Q \times Нг$, где: Нг – норма расхода горючего.

Затраты живого тягла в коне-днях (Зжт) рассчитываются исходя из количества нормосмен по данному виду работ:

$Zж = Н_{см} \times N_{у}$, где: N_у – количество лошадей в упряжке.

Затраты автотранспорта в тонно-километрах определяются умножением перевозимого груза (т) на среднее расстояние (км). Затраты труда водителей в технологических картах не учитываются. Учитываются лишь затраты труда грузчиков.

Затраты электроэнергии рассчитываются по нормам ее расхода на единицу работы.

Затем приступают к составлению вспомогательной части технологической карты.

При составлении вспомогательной части технологической карты фонд оплаты труда рассчитывается отдельно по трактористам-машинистам и работникам, выполняющим конно-ручные работы и прицепщикам.

Доплата за продукцию начисляется по всем культурам и видам незавершенного производства в размере от 25% до 50% от тарифного фонда.

Надбавка за классность рассчитывается по среднему проценту от тарифного фонда трактористов-машинистов в соответствии с их квалификацией. Средний процент (Нк) определяется по формуле:

$$Нк = \frac{(N1 \times 20\%) + (N2 \times 10\%)}{N}, \text{ где:}$$

N1 – количество механизаторов 1 класса;

N2 – количество механизаторов 2 класса;

N – общее число механизаторов.

По всей сумме основной оплаты труда (тарифный фонд+доплата за продукцию+дополнительная и повышенная оплата+надбавка за классность) начисляются отпускные. Размер отпускных (К_о) рассчитывается по формуле:

$$К_о = \frac{Д_о}{365 - (Д_пр + Д_вых)} \times 100, \text{ где:}$$

Д_о – продолжительность отпуска, в днях;

Д_{пр} – количество праздничных дней;

Д_{вых} – количество выходных дней в году.

Согласно КЗОТа и положения об оплате труда работникам сельского хозяйства предоставляются оплачиваемые отпуска продолжительностью 24 рабочих дней – механизаторам и остальным работникам.

Средний размер надбавок за стаж работы в данном хозяйстве рассчитывается по формуле.

$$К_от = \frac{(N1 \times 10\%) + (N2 \times 15\%) + (N3 \times 20\%) + (N4 \times 25\%) + (N5 \times 30\%)}{N},$$

где:

N1 – количество трактористов-машинистов со стажем от 2 до 5 лет;

N2 – количество трактористов-машинистов со стажем от 5 до 10 лет;

N3 – количество трактористов-машинистов со стажем от 10 до 15 лет;

N4 – количество трактористов-машинистов со стажем от 15 до 20 лет;

N5 – количество трактористов-машинистов со стажем свыше 20 лет;

N – общее количество трактористов-машинистов в хозяйстве.

Надбавки начисляются трактористам-машинистам от всей суммы заработка, включая отпускные.

Расчеты заканчиваются начислением во внебюджетные фонды социального страхования, пенсионного обеспечения, медицинского страхования сумм для отчисления в размере в совокупности 19,3% от фонда оплаты труда.

Для определения затрат на единицу площади и продукции натуральные расходы оцениваются: затраты основного горючего – комплексной цене, учитывающей все виды ГСМ, затраты связанные с приобретением и доставкой ГСМ в хозяйство; затраты живого тягла и автотранспорта – по средней по хозяйству плановой себестоимости, электроэнергии по отпускным ценам.

Сумму амортизационных отчислений по тракторам и сельскохозяйственным орудиям определяют на продукцию определенных культур пропорционально объему работ в гектарах условной пахоты, по комбайнам – пропорционально уборочной площади.

Затраты на текущий ремонт и технические уходы определяются по нормам расхода материально-денежных средств в расчете на 1 га условной пахоты по тракторам и сельхозмашинам, и на 1 га уборки зерновых – по зерноуборочным комбайнам.

Рассчитывают страховые платежи. Страховые платежи по страхованию урожая сельскохозяйственных культур рассчитываются с полной его стоимости, исчисленной исходя из размера посевных площадей, средней урожайности за последние 5 лет и расчетных прогнозируемых цен по каждой культуре на соответствующий год. Размер страховых платежей в %: озимые культуры -6,92%, яровые зерновые и зернобобовые -7,72%, масличные -9,70%, сахарная свекла (фабричная) – 8,99%, соя- 7,55%, лен-долгунец – 10%. При этом на затраты относится 50 % размера страхового взноса.

Составление технологических карт завершается расчетами затрат на 1 га посева и на 1 центнер продукции данной культуры.

Задание выполняется в специальных формах. Исходные данные приведены в приложении 6.

Список рекомендуемой литературы

а) Основная учебная литература:

1. Яковлев Б.И., Яковлев В.Б. Организация производства и предпринимательство в АПК. –М.: КолосС, 2011. – с.: ил. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб. заведений).

2. Организация производства и предпринимательство в АПК/Тушканов М.П., Черевко Л.Д., Винничек Л.Б., Гурьянова Н.М., Максимов А.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 278 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011330-2

3. Организация предпринимательской деятельности: Учебное пособие / Яковлев Г.А., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 313 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-003686-1

б) дополнительная литература

1. Организация сельскохозяйственного производства: Учебное пособие / С.И. Грядов и др.; Под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 292 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-009209-6

2. Организация и нормирование труда: Учебное пособие / В.Б. Бычин, Е.В. Шубенкова, С.В. Малинин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 248 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003599-4

в) кафедральные издания и методическая литература

1. Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н. Практикум по планированию на предприятии АПК: Учебное пособие. Казань. Изд-во ФГОУ ВПО КГАУ. – 2007.-147 с.

2. Справочник специалиста агропромышленного комплекса/Ф.Н. Мухаметгалиев, Н.М.Якушкин, Ф.Н. Авхадиев и др.; под ред. Ф.Н. Мухаметгалиева и Н.М. Якушкина – Казань: Казан. Ун-т, 2011.- 694 с.