

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 14.04.2026 15:45:11

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e5a0070f65d172f7a1

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова**

Методические указания по выполнению курсовых проектов по дисциплине «Производственный менеджмент в агробизнесе»

Направление подготовки

38.03.02 Менеджмент

Саратов 2025

Методические указания по выполнению курсовых проектов по дисциплине «Производственный менеджмент в агробизнесе» для обучающихся направления подготовки 38.03.02 Менеджмент / Сост. Наянов А. В. // ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2025. – 61 с.

Методические указания направлены на формирование навыков построения рациональной организационно-производственной структуры и организации эффективного ведения производства на предприятии агропромышленного комплекса. Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) производственный менеджмент в агробизнесе

ВЕДЕНИЕ

Учебным планом направления подготовки 38.03.02 Менеджмент предусмотрен курсовой проект по дисциплине «Производственный менеджмент в агробизнесе».

Цель курсового проекта:

- углубление и закрепление у обучающихся теоретических знаний в области производственного менеджмента в агробизнесе;
- развитие навыков применения методик анализа производственной структуры предприятия и его основных производственных подразделений на предмет выполнения целей и задач производственной программы и рационального использования производственных ресурсов;
- формирование профессиональных навыков разработки мероприятий по модернизации производственной программы предприятия агробизнеса, учитывающей потребности рынка, производственные мощности оборудования для реализации стратегии производства.

В результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Производственный менеджмент в агробизнесе» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2020 г. № 970, формируют следующие компетенции: «Способен формировать эффективную структуру управления производственных структурных подразделений предприятий агробизнеса, организовывать работу по тактическому планированию и контролю их деятельности» (ПК 2), «Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по модернизации производственных технологий и освоению инновационных видов продукции и услуг, снижению рисков и повышению эффективности инвестиционной деятельности в агробизнесе с учетом требований конъюнктуры аграрных рынков и современных достижений науки и техники» (ПК-6).

Выполненная курсового проекта и его защита дает возможность преподавателю оценить уровень теоретической подготовки обучающегося по производственному менеджменту в агробизнесе, умение осуществлять поиск, сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных задач, формировать и обосновывать выводы, а также оценить соответствие уровня его знаний и навыков необходимым профессиональным компетенциям.

Курсовой проект выполняется обучающимися очной и очно-заочной форм обучения самостоятельно во внеаудиторное время.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Работа выполняется на компьютере. Предпочтительным является использование стандартов, заложенных в редакторе типа Word. Распечатка делается на белом стандартном листе бумаги формата А4 (210 x 297 мм).

Требования к оформлению текста, подготовленного с использованием компьютерного набора:

1. Установка полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.
2. Шрифт – Times New Roman, размер (кегель) 14 pt. В таблицах, схемах и рисунках можно использовать размер (кегель) шрифта 8-12 pt. Выравнивание основного текста по ширине листа. Общий объем курсового проекта должен составлять 25-50 страниц.

3. Межстрочный интервал – полуторный. В таблицах, схемах и рисунках использовать одинарный интервал. Выравнивание основного текста – по ширине. Каждый абзац печатается с красной строки. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы курсового проекта нумеруются арабскими цифрами в правом нижнем углу листа. Первой страницей считается «Титульный лист»; второй – «Задание», третьей – «Содержание». На этих страницах номера не ставятся. Введение начинается с четвертой страницы.

5. Заголовки (содержание, введение, главы, разделы, выводы и предложения, список использованной литературы, приложения) набираются прописными буквами, шрифт полужирный Times New Roman, кегль 14, выравниваются по центру. Переносы слов не допускаются. Каждая глава начинается с новой страницы. Интервалы межстрочный в заголовках – 1,0; между названиями главы и разделом – 1,5; между текстом и заголовками разделов – 3,0.

6. Заголовки таблиц пишутся строчным обычным шрифтом Times New Roman, размер (кегель) шрифта 14 pt, межстрочный интервал 1,0 и выравниваются по левому краю. Нумерация таблиц сквозная. Таблицу не желательно разрывать на разные листы, за исключением, если ее объем более одной страницы. Если таблица разрывается на две странице, то на второй странице перед ней пишут слова «Окончание таблицы ...» с указанием ее номера. Если таблица размещается на трех и более страницах, то на второй и последующих страницах перед ней пишут слова «Продолжение таблицы ...», а на последней странице «Окончание таблицы ...» с указанием ее номера. В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует заполнять их либо знаком «-», либо писать «нет», «нет данных».

7. Все иллюстрации (схемы, диаграммы, графики и т.п.), приведенные в курсовом проекте, именуются рисунками (Рисунок 1 - Наименование иллюстрации); нумерация сквозная; шрифт Times New Roman, (кегель) шрифта 14 pt, межстрочный интервал 1,0.

8. Список использованной литературы оформляется шрифтом Times New Roman, кегль 14 по принципу алфавитного именного указателя (в общем алфавите авторов и заглавий). Нумерация всей использованной литературы сплошная – с первого до последнего источника.

Курсовой проект сдается на кафедру руководителю в распечатанном сброшюрованном виде и на электронном носителе информации.

ПРИМЕРНЫЙ ПЛАН И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ГЛАВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Написание курсового проекта выполняется в определенном порядке, который включает в себя следующие этапы:

- выбор темы и получение задания на выполнение курсового проекта;
- разработка плана курсового проекта и его корректировка;
- подбор и изучение литературных источников;
- написание теоретической главы;
- обработка и анализ полученных исходных данных, построение таблиц и графиков для представления результатов обработки;
- изложение содержания курсового проекта и формулирование выводов и предложений; оформление курсового проекта.

Тему курсового проекта обучающийся выбирает самостоятельно или вместе с руководителем. Обучающийся может сам предложить тему исследования, не включенную в тематику, исходя из его научных интересов.

Обучающийся в течение месяца после начала семестра получает от руководителя курсового проекта задание, утвержденное заведующим кафедрой. Обучающийся выполняет курсовой проект в соответствии с полученным заданием. Не допускается передача заданий отсутствующим обучающимся через третьи лица. Задания для выполнения курсового проекта выдаются за подписью руководителя.

В срок, определенный кафедрой, курсовой проект должен быть оформлена с учетом требований, подписана автором и сдан руководителю. Руководитель проверяет курсовой проект и, если он удовлетворяет предъявленным требованиям, допускает его к защите. Курсовой проект, имеющий несущественные недостатки, может быть допущен к защите при условии устранения до защиты этих недостатков и представления письменных доработок без повторной проверки. В таком случае проверка доработок осуществляется при защите.

Защита курсового проекта относится к промежуточной аттестации, и проходит в соответствии с локальным нормативным актом университета. Прием и защита курсового проекта возложены на руководителя курсового проекта. Защита курсового проекта осуществляется его автором и состоит из краткого изложения основных положений работы, ответов на недостатки, указанные в результате проверки, и ответов на вопросы ведущего защиту преподавателя. Допускается открытая защита в присутствии всей учебной группы, где обучается автор курсового проекта. Вопросы, задаваемые обучающемуся при защите курсового проекта, не должны выходить за рамки тематики и тех конкретных задач, которые решались обучающимся в процессе выполнения курсового проекта.

По итогам защиты обучающемуся выставляется оценка - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценок, прописанных в рабочей программе дисциплины (модуля), утвержденной кафедрой. Оценка курсового проекта заносится в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося, а также

фиксируется на титульном листе курсового проекта за подписью руководителя.

Правильно оформленная работа должна включать в себя:

- титульный лист.
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Формы **титульного листа** и **задания** представлены в **приложениях А, Б.**

Пример содержания курсового проекта представлен в **приложении В.**

Во введении отражаются следующие основные моменты:

- общая формулировка темы;
- теоретическое и практическое значение выбранной темы, ее актуальность;
- конкретные цели и задачи исследования, которые автор поставил перед собой;
- использованные в работе методы исследования и источники информации.

Введение должно быть кратким (1-3 страницы) и четким. Во введении должны присутствовать обоснование актуальности темы, которая должна отвечать на вопрос: Почему значима эта тема? Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность среди других тем и событий, злободневность. От доказательства актуальности выбранной темы логично перейти к формулировке цели исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления (изучить.., описать.., установить.., выяснить и т.п.). Цель проекта должна соответствовать названию темы, задачам исследования и отражать содержание работы.

Методы исследования указываются со ссылкой, где в содержательной части курсового проекта использовался тот или иной метод. Ценность проекта резко повышается при многообразии используемых экономических методов анализа и прогнозирования.

Основная часть состоит из глав, которые могут делиться на разделы и пункты. Название главы не обязательно должно полностью совпадать с названием курсового проекта, а название раздела (пункта) дублировать название главы. Не следует перегружать план работы. В курсовом проекте целесообразно выделить три главы.

Содержание глав основной части должно соответствовать теме курсового проекта и полностью ее раскрывать.

В первой главе в соответствии с темой курсового проекта необходимо отразить следующие основные теоретические аспекты: понятие производственного менеджмента в агробизнесе, система ведения хозяйства (отрасли) и ее элементы, производственные процессы и принципы

процессного подхода к управлению производством, корпоративная политика и внешние факторы при планировании производственных мощностей на предприятиях АПК, особенности планирования производственной программы подразделений предприятия агробизнеса и другое. Важно охарактеризовать те элементы системы ведения отрасли и производственные процессы, по которым будут даны предложения по их совершенствованию (система севооборотов, система семеноводства, оборот стада, и т.п.). Объем первой главы 5-10 страниц.

Во второй главе обучающиеся на основе полученных от преподавателя исходных данных самостоятельно проектируют производственные мощности структурных подразделений, обосновывают их размер и состав.

Примерный набор таблиц для 2-й главы и основные методические подходы к их заполнению

А) Для проектирования производственной мощности структурного подразделения в животноводстве (животноводческого комплекса, молочно-товарной фермы, свиноводческо-товарной фермы, овцеводческо-товарной фермы и т.п.).

Исходные фактические показатели по отрасли животноводства выдаются преподавателем индивидуально каждому обучающемуся по вариантам. На их основе обучающийся заполняет таблицы 1ж и 2ж (данные и другие таблицы приведены на примере отрасли скотоводства).

Таблица 1ж – Динамика и структура стада крупного рогатого скота за 20__ – 20__ гг. (на начало года)

Половозрастные группы животных	20 г.		20 г.		20 г.		20 г.		Абс. откл. 20 г. от 20 г. (+;-)	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	%	гол.	п.п.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Быки-производители										
Коровы										
Нетели										
Телки старше 2-х лет										
Телки до 2-х лет										
Бычки и кастраты всех возрастов										
Взрослый скот на откорме										
Поголовье всего										

Таблица 2ж – Динамика продуктивности и валового производства продукции крупного рогатого скота

Показатели	20 г.	20 г.	20 г.	В среднем за 3 года
1	2	3	4	5
Среднегодовое поголовье, гол.: коровы				
животные на выращивании и откорме				
Произведено за год: молока, ц				
прироста живой массы, ц				
Получено телят, гол.				
Среднегодовой надой молока на одну корову, кг				
Среднегодовой прирост ж.м. на 1 голову молодняка, кг				
Среднесуточный привес на выращивании и откорме, гр.				
Выход телят на 100 коров и нетелей, гол				

В таблице 3ж обучающийся проектирует размер и структуру стада животных (птицы). Самостоятельно принимается решение об изменении поголовья коров (основного стада), выбрав простое или расширенное воспроизводство стада на ферме. В зависимости от производственного направления, проект структуры стада должен соответствовать рекомендациям Министерства сельского хозяйства Саратовской области (таблица 1 приложения Г).

Таблица 3ж - Размер и структура поголовья крупного рогатого скота, закрепленного за фермой

Группы животных	Факт по состоянию на 01.01.20 г.		Проект	
	Поголовье скота, гол.	Структура, %	Поголовье скота, гол.	Структура, %
1	2	3	4	5
Быки – производители				
Коровы				
Нетели				
Телки старше 2 лет				
Телки до 2 лет				
Бычки и кастраты всех возрастов				
Взрослый скот на откорме				
Итого				

Достижение целевых показателей проекта обучающийся обосновывает составлением годового оборота стада, который представляет собой таблицу, в левой (приходной) части которой показывается наличие скота на начало года и поступление животных в соответствующие их половые и возрастные группы, а в правой (расходной) — выбытие животных и их наличие на конец года (таблица 4ж). Оборот стада формируется в несколько этапов с использованием данных вспомогательных таблиц и дополнительных расчетов. На первом этапе проектируется движение поголовья животных.

Основные правила отражения движения поголовья в таблице 4ж следующие:

Изменения в составе поголовья происходят в связи с поступлением животных (приплод, покупка) или выбытием их из стада (продажа, передача другим хозяйствам, забой, а также в связи с переводом молодняка из младших возрастных групп в старшие).

Перевод животных из одной группы в другую показывается одновременно по приходу и расходу. Оборот стада целесообразно начать с выбраковки коров, ориентируясь на количество нетелей, которое имеется в стаде на начало года или на нормативный процент выбраковки.

Движение поголовья коров при простом воспроизводстве предусматривает, что количество выбракованных коров и поступивших в основное стадо первотелок должно быть одинаковым. При расширенном воспроизводстве поступление первотелок должно превышать количество выбракованных коров на число увеличение поголовья коров по проекту относительно фактического поголовья на начало года.

Таблица 4ж – План годового оборота стада крупного рогатого скота

Виды и группы животных	Наличие на начало года		Приход				Расход								Наличие на конец года		Среднегодовое поголовье, гол.	Среднесуточный прирост живой массы 1 головы, г	Прирост живой массы, ц	Кормодни, ед.
			Живой приплод и перевод из др. групп		Покупка		Перевод в другие группы		Реализация на мясо (снятие с откорма)		Прочее выбытие		Падеж							
	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц	гол.	ж. м., ц				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Быки-производители																			X	
Коровы																			X	
Нетели																				
Телки ст. 2-х лет																				
Телки до 2-х лет																				
Бычки и кастраты всех возрастов																				
Взрослый скот на откорме																				
Телята рождение планируемого года	X	X																		
Итого																				

Перевод нетелей в группу коров производится с момента их отела (в плане время отелов условно принимается в середине соответствующих месяцев). В случае, если для воспроизводства поголовья коров имеющееся поголовье нетелей на начало года недостаточно, то необходимо планировать либо их закупку со стороны, либо путем перевода телок из группы старше 2-х лет в группу коров через группу нетелей (то есть в графах 4 и 8 таблицы 4ж показывается дважды).

Таблица 5ж - План случек и отелов на ферме КРС, гол

Месяцы	Случено в прошлом году			Случено в текущем году			План отела			Поступление приплода		
	коров	телок	всего	коров	телок	всего	коров	нетелей	всего	от коров	от нетелей	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	X	X	X									
II	X	X	X									
III	X	X	X									
IV				X								
V				X								
VI				X								
VII				X								
VIII				X								
IX				X								
X				X								
XI				X								
XII				X								
Всего												

Расчет поступления приплода производится в таблице 5ж. План случек и отелов составляют с учетом продолжительности периода стельности у коров 9 месяцев.

Выход здоровых телят (табл. 5ж) необходимо предусмотреть в размере фактически достигнутого среднего за 3 года уровня (табл. 2ж) или 90-95% от количества слученных коров и 100% от нетелей в соответствующем месяце. Полученный приплод распределяется на 50% телок и 50% бычков.

Падеж по строке «Телята текущего года рождения» (табл. 4ж) планируется в размере 2,0 - 5,0% от полученного поголовья (табл. 4ж).

Молодняк, планируемый к реализации или забоя, показывается по строке той возрастной группы, в которой он состоял на начало года.

Поголовье на конец года по группам «телки старше 2-х лет» и «Взрослый скот на откорме» целесообразно не планировать.

Правильность составленного оборота стада определяется балансовыми расчетами, то есть по равенству левой и правой частей таблицы: сумма поголовья на начало года и поголовья, поступившего в стадо (приплод, покупка, передача из других хозяйств), должна быть равна сумме поголовья на конец года и поголовья, выбывшего из стада (продажа, забой, передача другим хозяйствам). Должны быть равны также итоги граф «Перевод в другие группы» и «Поступление из других групп».

Таблица 6ж – Использование молодняка крупного рогатого скота и расчет кормо-дней в планируемом году

Половозрастные группы животных	Показатели	Месяцы года												Всего за год
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нетели	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													
Телки старше 2-х лет	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													
Телки старше 1 года	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													
Бычки и кастраты всех возрастов	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													
Взрослый скот на откорме	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													
Телята текущего года рождения	На начало месяца, гол.													X
	Поступило, гол.													
	Выбыло, гол.													
	На конец месяца, гол.													X
	Кормо-дни													

Численность поголовья на конец года по каждой группе животных определяется как сумма поголовья на начало года и поступившее поголовье (приход) за минусом выбывшего поголовья (расход).

На следующем этапе осуществляется расчёт среднегодового прогнозируемого поголовья, которое определяется по кормо-дням пребывания скота в группе.

Для расчета кормо-дней пребывания животных по половозрастным группам крупного рогатого скота в течение планируемого года используется вспомогательная таблица 6.

В таблице 6ж по каждой половозрастной группе по строке «На начало месяца» проставляется поголовье животных начало года из таблицы 4ж. Поголовье «На начало месяца» в последующие месяцы года равно поголовью «На конец месяца» предыдущего месяца.

По строкам «Поступило» распределяется поголовье соответствующих животных, которые запланированы как «Приход» в таблице 4ж. При этом следует учесть, что поступление по группе «Нетели» должно соответствовать месяцам их покупки, а при переводе из других групп – плану случек телочек (табл. 5ж) со смещением на 3 месяца позже.

Продолжительность откорма взрослого скота составляет в среднем 3 месяца (90 дней).

Сумма поголовья в колонке 15 таблицы 6ж по строкам «Поступило» должна равняться сумме поголовья соответствующей половозрастной группы таблицы 4ж.

По строкам «Выбыло» распределяется поголовье соответствующих животных, которые запланированы как «Расход» в графах таблицы 4ж.

Поголовье по строкам «На конец месяца» рассчитывается по следующей формуле:

$$П_{км} = П_{нм} + П_{п} - П_{в},$$

где: $P_{км}$ – поголовье на конец месяца; $P_{нм}$ – поголовье на начало месяца; $P_{п}$ – поголовье поступило; $P_{в}$ – поголовье выбыло.

Кормо-дни в таблице 6ж рассчитываются по следующей формуле:

$$КД = П_{нм} * Д_{к} + П_{п} * 15 - П_{в} * 15,$$

где: $KД$ – кормо-дни; $D_{к}$ – число календарных дней месяца.

Суммарное количество кормо-дней по каждой половозрастной группе (табл. 6ж) переносятся в соответствующую колонку таблицы 4ж.

При определении среднегодового прогнозируемого поголовья скота общее количество кормо-дней за год делится на 365 календарных дней.

На заключительном этапе разработки годового оборота стада определяются плановое производство прироста живой массы и живой вес животных на конец планируемого года по каждой половозрастной группе.

В таблице 4ж проставляется плановый среднесуточный привес по каждой половозрастной группе из таблицы 2 приложения Г согласно варианта задания.

Вес животных на начало года (табл. 4ж) определяется путем умножения поголовья на начало года на вес животного соответствующей половозрастной группы (таб. 3 прилож. Г) в соответствии с вариантом выданного задания и

делится на 100 для перевода в центнеры.

На следующем этапе проектирования в таблицах 7ж-13ж разрабатываются мероприятия по выявлению внутривладельческих резервов повышения продуктивности животных на примере крупного рогатого скота.

Таблица 7ж – Резервы увеличения производства молока за счет сокращения продолжительности сухостойного периода

Группа коров по продолжительности сухостойного периода, дн.		Среднегодовое поголовье коров, гол	Превышение оптимального сухостойного периода, дн.	Дневной удой молока на 1 корову, кг	Резерв увеличения производства молока, ц.
Общий	Средний				
1	2	3	4	5	6
До 30	27		X	X	X
31-50	40,5		X	X	X
51-70	60,5		0,5		
71-90	80,5		20,5		
91 и более	95		35		
Итого	60		X	X	

Таблица 8ж – Резервы увеличения производства молока за счет сокращения продолжительности сервис - периода

Группа коров по продолжительности сервис – периода, дн.		Среднегодовое поголовье коров, гол	Превышение оптимального сервис – периода, дн.	Дневной удой молока на 1 корову, кг	Резерв увеличения производства молока, ц.
Общий	Средний				
1	2	3	4	5	6
До 30	27		-	-	-
31-40	35,5		-	-	-
41-50	45,5		7,5		
51-60	55,5		17,5		
61 и более	70		32		
Итого	38		X	X	

Дневной удой молока от одной коровы в таблице 7ж определяется исходя фактического среднегодового надоя за последний год (таблицы 2ж).

Дневной удой молока от одной коровы в таблице 8ж берется на 25-30% ниже аналогичного показателя таблицы 7ж.

Таблица 9ж – Резервы увеличения производства продукции скотоводства за счет ликвидации яловости коров

№ п/п	Показатели	Всего
1	Поголовье яловых коров, гол.	
2	Продуктивность 1 головы, кг: а) коров (годовой надой)	
3	б) молодняка рождения текущего года (годовой прирост)	
4	Снижение продуктивности яловых коров (на 30-40%), кг	
5	Резервы увеличения производства молока, ц	
6	Резервы увеличения производства прироста живой массы, ц	

Поголовье яловых коров в таблице 9ж следует планировать в количестве 1,0-10,0% от поголовья коров на начало года (табл. 4ж), но не более разницы между отелившимися коровами и полученным поголовьем телят.

Таблица 10ж – Резервы увеличения производства продукции за счет улучшения классового состава животных

№ п/п	Показатели	Виды продукция	
		молоко	прирост живой массы
1	Поголовье по классности ниже стандарта, гол.		
2	Продуктивность одной головы, кг		
3	Межклассовые потери в продуктивности: а) в % от стандартного поголовья		
4	б) в кг на одну голову		
5	Резервы увеличения производства продукции, ц		

В таблице 10ж численность поголовья крупного рогатого скота по классу ниже стандарта следует планировать в количестве 5,0-10,0% от поголовья коров на начало года и 10,0-30% от общей суммы поголовья ремонтного молодняка на начало года (табл. 4ж).

Таблица 11ж – Потери от падежа животных

№ п/п	Показатели	Молодняк рождения текущего года
1	Поголовье павших животных, гол.	
2	Средняя масса одной головы (на конец года), кг	
3	Потери от падежа животных, ц	

Поголовье павших животных в таблице 11ж берется в размере 2,0-10,0% от поголовья фактически полученных телят за последний год (табл. 2ж). Средняя масса одной головы (на конец года) определяется как сумма фактического годового прироста живой массы на 1 голову за последний год (табл. 2ж) и средней массы теленка при рождении.

Таблица 12ж – Резерв увеличения объема производства продукции молочно-мясного скотоводства за счет эффективности использования кормов

№ п/п	Показатель	Молоко	Прирост живой массы
1	Валовой выход продукции, ц		
2	Расход кормов по нормативу на 1 ц продукции, ц к.ед.:		
3	Расход кормов по нормативу на фактически полученную продукцию, ц.к.ед.		
4	Фактически израсходовано кормов, ц.к.ед.		
5	Резервы увеличения производства продукции за счет других факторов, ц		
6	Дополнительная потребность в кормах, ц. к.ед.		
7	Отклонение (экономия «-», перерасход «+») от плана расхода кормов, всего ц к.ед.		
8	Объем продукции, который можно получить за счет снижения расхода кормов до планового норматива, ц		

Из таблицы 2ж фактическое валовое производство молока и прироста живой массы переносятся соответственно в таблицу 12ж. Расход кормов по нормативу на 1 ц продукции зависит от уровня продуктивности животных и определяется по справочнику или берется из таблиц 4 и 5 приложения Г.

Таблица 13ж – Обобщение внутрихозяйственных резервов увеличения производства продукции молочно-мясного скотоводства

№ п/п	Показатели	Виды продукция	
		Молоко	Прирост ж. м.
1	Фактическое производство продукции, ц		
2	Резервы увеличения производства продукции (ц) за счет:		
3	ликвидации яловости маточного поголовья и улучшения показателей воспроизводства стада		
4	улучшения классного состава животных		
5	сокращения продолжительности: сервис-периода		*
6	сухостойного периода		*
7	повышения эффективности использования кормов		
8	предупреждения падежа животных	*	
9	Всего резервов, ц		
10	Производство продукции с учетом выявленных резервов, ц		
11	Плановая продуктивность, кг		
12	Прибавка продуктивности, кг		

Все резервы увеличения производства продукции, рассчитанные в таблицах 7ж-12ж, переносятся в таблицу 13ж.

На основе данных таблиц 2ж и 13ж определяется плановая продуктивность крупного рогатого скота в таблице 14ж.

Таблица 14ж - Плановая продуктивность животных с учетом выявленных внутрихозяйственных резервов

Группы скота и показатели продуктивности	В среднем за 3 года	Прибавка продуктивности	Плановая продуктивность
1	2	3	4
Коровы (среднегодовой надой молока от 1 коровы)			
Молодняк крупного рогатого скота (среднегодовой прирост живой массы на 1 голову поголовья на выращивании и откорме)			

Численность работников, обслуживающих животных на ферме КРС, рассчитывается по каждой группе (табл. 15ж). Норма закрепления за одним работником определяется с учетом трудоемкости на основании паспортизации фермы в каждом конкретном случае.

Таблица 15ж – Расчет численности работников по обслуживанию крупного рогатого скота

Категория обслуживающего персонала	Средне-годовое поголовье, гол.	Расчетная норма нагрузки, гол.	Численность персонала		Затраты труда	
			шт. ед.	чел.	чел.-дн.	чел.-ч.
1	2	3	4	5	6	7
Основное стадо						
Доярки дойного стада - всего:						
из них: основные		50				
родильного отделения		25				
подменные	24,0% от основных доярок					
Скотники - всего:						
из них: основные		100				
подменные	24,0% от основных скотников					
Механизатор-кормач		500				
Слесарь		600				
Электрик		600				
Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме						
Телятницы обслуживающие:						
а) профилакторий		30				
б) молодняк до 4 месяцев		60				
в) от 4 месяцев до года		100				
Скотники по уходу за молодняком старше год и взрослого скота на выращивании и откорме		200				
Скотник ночной	не менее 2 на ферму					
Механизатор-кормач		500				
Слесарь		600				
Электрик		600				
Общепроизводственный (общефермский) персонал						
Техник-осеменатор		500				
Учетчик	1 на ферму					
Бригадир, зав. фермой	1 на ферму					
Итого	X	X				

Расчет численности персонала в штатных единицах ведется с округлением до десятых долей, а в людях – с округлением до целых чисел в большую сторону.

Завершением 2 главы является разработка производственной программы (проектирование производственной мощности) для структурного подразделения в отрасли животноводства (табл. 16 ж).

Таблица заполняется из показателей, рассчитанных в предыдущих таблицах 2-й главы.

Расчет потребности в молоке на выпойку телят производится исходя из нормы 3,5 ц на 1 теленка.

Потребность молока и мяса на внутривоспроизводственные нужды указывается в исходных данных, выдаваемых преподавателем.

Таблица 16ж – Производственная программа по молочно-товарной ферме *

№ п/п	Показатель	Значения
1	Среднегодовое поголовье крупного рогатого скота, гол. – всего	
2	в том числе: коровы	
3	молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме	
4	Поголовье крупного рогатого скота на конец года, гол. – всего	
5	в том числе: коровы	
6	быки-производители	
7	нетели	
8	Численность работников по плану, чел.	
9	Плановый годовой надой молока на 1 корову, кг	
10	Плановый среднегодовой прирост живой массы на 1 голову поголовья на выращивании и откорме, кг	
11	Валовое производство по плану, ц: молока	
12	прироста живой массы	
13	Получено приплода по плану, гол.	
14	Выход приплода на 100 коров и нетелей	
15	Потребность молока на выпойку телят, ц	
16	Потребность молока на внутривоспроизводственные нужды, ц	
17	Потребность мяса на внутривоспроизводственные нужды, ц	
18	Прогноз объемов реализации, ц : молока	
19	крупный рогатый скот в живой массе	

* - заполняется на основе заполненных предыдущих таблиц

Объемы реализации молока определяются по следующей формуле:

$$M_t = M_{вп} - M_{вт} - M_{вн} - M_{но} - M_{пр},$$

где: M_t – объем товарного молока; $M_{вп}$ – объем валового производства молока по плану; $M_{вт}$ – молоко на выпойку телят, который определяется путем умножения поголовья телят по плану на 3,5 ц; $M_{вн}$ – объем молока, необходимый для внутривоспроизводственных нужд предприятия; $M_{но}$ – объем молока, необходимый для выдачи в форме натуральной оплаты работникам предприятия; $M_{пр}$ – объем прочей потребности хозяйства в молоке. Данные по $M_{вн}$, $M_{но}$, и $M_{пр}$ обучающийся получает от руководителя курсового проекта при выдаче задания.

Объемы реализации продукции рассчитывается как сумма граф «Реализация на мясо» и «Прочее выбытие» строки «Итого» таблицы 4ж «План годового оборота стада» за вычетом потребности мяса на внутривоспроизводственные нужды.

Обучающийся в конце 2-й главы дает самостоятельную оценку полученным в результате проведенного анализа данным, делает краткие выводы.

уборки до оптимальных, сокращение потерь при уборке урожая, сортообновление и др.

Резервы роста урожайности по каждой культуре рассчитываются по отдельным агротехническим и организационным мероприятиям, предусматриваемых в планируемом году (табл. 7р).

В таблице 1 приложения Д приведены ориентировочные нормативы по прибавке урожайности в зависимости от планируемого мероприятия и культуры.

Таблица 8р – Расчет плановой урожайности сельскохозяйственных культур, ц/га

Культуры	Средний уровень урожайности за 3 года	Дополнительная прибавка		Плановая урожайность
		от агротехнических мероприятий	от организационных мероприятий	
1	2	3	4	5

Расчет прогнозируемой урожайности основной и побочной продукции ведется в таблице 8р на основании анализа урожайности по каждой культуре или группе культур за предыдущие 3-5 лет и определения средневзвешенной их величины (табл. 4р).

Если в проектируемый севооборот вводится новая, ранее не возделываемая, сельскохозяйственная культура, то мероприятия по повышению урожайности не планируются, а плановая урожайность устанавливается на уровне среднего достигнутого значения по региону или конкретному муниципальному району области.

С учетом спроектированной структуры посевных площадей и запланированной урожайностью сельскохозяйственных культур в таблице 9р определяются плановые объемы производства продукции растениеводства (производственная мощность) тракторно-полеводческой бригадой.

Таблица 9р – Плановый валовой сбор продукции растениеводства

Наименование сельскохозяйственных культур	Площадь, га	Урожайность, ц/га		Валовой сбор, ц	
		основной продукции	побочной продукции	основной продукции	побочной продукции
1	2	3	4	5	6
ИТОГО		х	х	х	х

При заполнении таблицы 9р следует ориентироваться на нормативы, представленные в таблице 7 приложения Д.

С учетом рассчитанной плановой урожайностью сельскохозяйственных культур разрабатываются технологические карты по каждой культуре и работам незавершенного производства (основная обработка почвы, уход за парами, сев озимых и др.). Ниже представлен фрагмент технологической карты по возделыванию озимой пшеницы. Заполненный бланк фрагмента технологической карты целесообразно вынести в приложение курсового проекта.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (фрагмент)

Культура Озимая пшеница
 Сорт _____
 Площадь 100,0 га.
 Предшественники: залежь 100,0 га.
 Расстояние перевозок, км: по хозяйству _____ по бригаде _____

Производство продукции	Урожайность, ц/га	Валовый сбор, ц.
основная		
побочная(солома)		
норма высева семян, ц/га		
процент отходов		

Внесение удобрений	к-во, т	руб.
Всего	х	
В том числе: органические		
минеральные		
из них: азотные		
фосфорные		
калийные		
Затраты труда по периодам работ, чел.-час.	Всего	на 1 га
I		
II		
III		
IV		

Марка трактора, комбайна	Условные эталонные гектары и гектары уборочной площади	
	Всего	норматив на 1 га

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Объем работ					Календарные сроки проведения работ	Состав агрегата				К-во человек		Затраты труда на весь объем работ, чел.-час		
			в физ. выражении	коэф-ты перевода в усл.га	коэф-ты перевода в га уборочной площади	в условных эталонных га	в га усл. уборочной площади		марка трактора, комбайна, а/машины	с/х машины		трактористы-машиниста	разнорабочих	Норма выработки	К-во нормосмен	трактористов	разнорабочих
										марка	кол-во						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Транспортировка удобрений	т.км						апрель	КАМАЗ		1						
2	Подвоз удобрений	т.км						апрель	КАМАЗ		1						
3	Погрузка удобрений	т						апрель	МТЗ-1221		1	1	2	40			
4	Внесение удобрений	га						апрель	Туман-2		1	1		140			
5	Боронование по всходам	га						апрель	МТЗ-1221	БЗСС-1	9	1		23			
6	Транспортировка воды и пестицидов	т.км						май	ГАЗ-САЗ		1						
7	Обработка пестицидами	га						май	Туман-2		1	1	1	120			
8	Транспортировка воды и удобрений	т.км						май	ГАЗ-САЗ		1						
9	Листовая подкормка	га						май	Туман-2		1	1	1	150			
10	Обкосы и прокосы	га						июль	Енисей-1200	ЖВН-6	1	1	1	17			
11	Подбор валков	га						июль	Акрос	ПП-3,4	1	1	1	21			
12	Прямое комбайнирование	га						июль	Акрос	ЖВН-6	1	1	1	28			
12	Прямое комбайнирование	га						июль	Кейс	ЖВН-6	1	1	1	30			
13	Отвоз зерна от комбайна	т.км						июль	КАМАЗ		1						
14	Первичная очистка зерна	т						июль	эл.дв.	ОЗФ-80	1	1	2	200			
15	Вывоз отходов	т.км						июль	ГАЗ-САЗ		1						
16	Очистка семян	т						август	эл.дв.	ОЗФ-80	1	1	2	180			
17	Вывоз семян	т						август	ГАЗ-САЗ		1						
18	Вывоз товарного зерна	т						август	КАМАЗ		1						
	Всего		х	х	х			х	х	х	х	х	х	х			
	Затраты на 1 га.		х	х	х			х	х	х	х	х	х	х			
	Затраты на 1 ц. основной продукции		х	х	х			х	х	х	х	х	х	х			

Вся необходимая справочная информация для заполнения технологической карты находится в Приложении Д.

На основе технологической карты производится проектирование потребности в работниках, тракторах и комбайнах.

Потребность в рабочей силе определяется исходя из общих нормативных затрат труда, рассчитанных на основе технологических карт.

С учетом неравномерной занятости рабочих в различные периоды сельскохозяйственных работ в течение года рассчитывается и потребность рабочих. С этой целью все технологические карты разделяются, как правило, на 3-4 периода, каждый из которых строго ограничен календарными сроками. Например: I период - с 15.04 по 10.05, II период - с 11.05 по 20.07, III период - с 21.07 по 1.09, IV период – с 2.09 по 31.10. Данные сроки обучающийся может устанавливать самостоятельно по своему усмотрению.

По всем технологическим картам определяются нормативы затрат труда в соответствующие периоды и рассчитывается потребность в рабочей силе.

В техкарте при расчете затрат труда по категориям работников на весь объем работ в человеко-часах следует ориентироваться на следующие нормативы продолжительности рабочей смены: трактористы-машинисты и рабочие на конно-ручных работах на обычных полевых работах – 7 ч.; на работах с вредными условиями труда: погрузка удобрений и работы по защите растений на открытом воздухе – 6 ч., протравливание семян в закрытых помещениях – 4 ч.

На работах, выполняемых автотранспортом эти расчеты можно не производить.

По каждой сельскохозяйственной культуре и работе незавершенного производства затраты труда по трактористам-машинистам и прочим рабочим группируются по периодам работ и заносятся в таблицу, расположенную в шапке фрагмента технологической карты. Рассчитанные по периодам сельскохозяйственных работ нормативы заносят в соответствующие колонки таблицы 10р.

Таблица 10р – Расчет потребности в рабочей силе по периодам сельскохозяйственных работ

Культуры и работы незавершенного производства	Площадь, га	Затраты труда, чел. – ч.								
		Норматив на 1 га по периодам				На плановую площадь				
		I	II	III	IV	всего	в том числе по периодам			
3	4	5	6	7	I		II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:	х	х	х	х	х					
Фонд рабочего времени 1 рабочего, часов	х	х	х	х	х					
Потребность в рабочих, чел	х	х	х	х	х					

** I период – основная обработка почвы и снегозадержание; II период – предпосевная обработка почвы и посев; III период – уход за посевами; IV период – уборка урожая и первичная подработка продукции.

Если в исходных данных курсового проекта более 5 сельскохозяйственных культур, то допускается, что в приложении к курсовому проекту приложить не менее одной рассчитанной технологической карты по одной из культур севооборота, а нормативы по остальным культурам и работам незавершенного производства можно использовать из данных таблицы 4 приложения Д.

По каждой сельскохозяйственной культуре и работе незавершенного производства рассчитываются затраты труда на всю плановую площадь путем умножения ее на норматив затрат труда на 1 га.

Для того, чтобы рассчитать потребность в работниках в таблице 11р планируют фонд рабочего времени работника по тем же четырем периодам проведения полевых работ.

Таблица 11р– Определение фонда рабочего времени одного механизатора в полевой период

Месяц	Период	Количество рабочих дней	Продолжительность дневной работы, ч	Фонд рабочего времени одного работника, ч	
				за месяц	за период
1	2	3	4	5	6
Март					
Апрель					
Май					
Июнь					
Июль					
Август					
Сентябрь					
Октябрь					
Итого	х		х	х	

В таблице 11р планируется количество рабочих дней в месяце (за минусом выходных). При планировании следует учесть, что в периоды напряженных полевых работ (сев, уборка, вспашка зяби и т.п.) работники могут работать без выходных дней, а продолжительность дневной работы не должна превышать 10 часов. Также необходимо учесть, чтобы сумма часов по графе 6 по строке «Итого» не должна превышать установленной государством годовой нормы рабочего времени работника в планируемом году при 40 часовой рабочей неделе, которая публикуется ежегодно в производственном календаре (URL: <https://www.consultant.ru/law/ref/calendar/proizvodstvennye/2026/>).

Полученные данные из таблицы 11р переносятся в таблицу 10р.

Так как осенью точно не известно на каком поле и на какой площади будет высеваться та или иная сельскохозяйственная культура в планируемом году, то все работы по основной обработке почвы (дискование, лущение стерни, вспашка зяби и др. виды работ незавершенного производства, которые выполняются на полях в осенне-зимний период) учитывают суммарно. Поэтому в таблице 10р по строке «Основная обработка почвы» проставляется общая площадь используемой пашни по проекту за минусом посевных площадей под озимыми культурами и многолетними травами.

Потребность в рабочей силе по периодам определяется в таблице 10р по строке

«Потребность в рабочих» путем деления данных по строке «Итого» на данные по строке «Фонд рабочего времени 1 рабочего» и округляется до целого числа в большую сторону.

На основании проведенных расчетов обучающийся вносит предложения о необходимой потребности численности постоянных, временных и сезонных рабочих. Численность постоянных работников должна быть больше или равна периоду с наименьшей потребностью работников.

По технологической карте определяются объемы плановых работ для каждой марки трактора и комбайна в условных единицах.

Объем работ машинно-тракторного парка планируется в условных эталонных гектарах и гектарах уборочной площади.

Физические тракторы переводятся в условно-эталонные по коэффициентам, которые определены, исходя из нормативной выработки за смену. За единицу принимают один из трех вариантов тракторов:

- ДТ-75 с нормативной выработкой 1 га за 1 час работы;
- ТЭ-100 – гусеничный трактор, эксплуатационная мощность 73,5 кВт, ширина захвата пахотного агрегата 2,24 м, коэффициент использования времени смены 0,77, производительность в час сменного времени 1,12 га;
- ТЭ-150 – гусеничный трактор, эксплуатационная мощность 110,3 кВт, ширина захвата пахотного агрегата 2,59 м, коэффициент использования времени смены 0,72, производительность в час сменного времени 1,5 га.

Условно-эталонные гектары рассчитываются в технологических картах по каждому виду работ, которые выполняются с использованием трактора.

Объем уборочных работ определяется только по технологическим операциям, выполняемых с использованием самоходных комбайнов (прямое комбайнирование, кошение в валок, подбор валков, обкосы и прокосы). За гектар условной уборочной площади принят один гектар, убраный самоходным комбайном при прямом комбайнировании. По остальным видам работ коэффициенты перевода представлены в таблице 6 приложения Д.

В таблицу, которая расположена в правом верхнем углу технологической карты, заносятся данные по каждой марке трактора и комбайна: соответственно суммы условных эталонных гектар (графа 7) и гектары уборочной площади (графа 8).

Для планового расчета потребностей в тракторах и комбайнах в этой же таблице технологической карты по каждой сельскохозяйственной культуре и работам незавершенного производства и для каждой марки трактора определяются нормативы условных эталонных гектар на 1 га физической площади. Аналогично определяются нормативы условных гектар уборочной площади на 1 га физической площади по каждой марке комбайна.

Заключительным этапом расчета потребности в тракторах и комбайнах является заполнение таблицы 12р.

Из технологических карт переносятся рассчитанные нормативы на 1 га условных эталонных гектаров и 1 га уборочной площади. Если в исходных данных курсового проекта более 5 сельскохозяйственных культур, то допускается, что в приложении к курсовому проекту приложить не менее одной рассчитанной

технологической карты по одной из культур севооборота, а нормативы по остальным культурам и работам незавершенного производства можно использовать данные таблицы 8 приложения Д.

Таблица 12р – Расчет потребности в тракторах и комбайнах (по нормативам технологических карт)

Культуры и работы незавершенного производства к периодам работ	Площадь га	Норматив на 1 га								Объем работ на всю площадь							
		Трактора, усл. эт. га				Комбайны, га уб. площади				Трактора, усл. эт. га				Комбайны, га уб. площади			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Итого																	
Нормативная нагрузка, усл. эт. га, га уб. пл.***																	
Требуется, шт	х	х	х	х	х	х	х	х	х								

Итоговый объем условных эталонных гектар и условных гектар уборочной площади по каждой марке техники делится на соответствующую плановую или нормативную годовую нагрузку на один трактор (комбайн) (таблица 10 приложение Д). При этом количество тракторов и комбайнов округляется до целых чисел всегда в большую сторону.

Завершением 2 главы является разработка производственной программы (проектирование производственной мощности) для структурного подразделения в отрасли растениеводства (табл. 13 р).

Таблица 13р – Производственная программа для тракторно-полеводческой бригады

№п/п	Показатель	Значения*
1	Площадь пашни, га – всего	
2	Посевная площадь, га – всего	
3	в т.ч.: зерновых и зернобобовых культур – всего	
	из них: озимые	
	яровые	
	зернобобовые	
	масличные – всего	
	из них: подсолнечник	
	кормовые – всего	
	Площадь пара, га	
4	Валовой сбор, ц: зерна	
5	маслосемян подсолнечника	
8	Минимальная численность постоянных работников по проекту, чел.	
9	Потребность, ед.: в тракторах	
10	в комбайнах	

* - заполняется на основе заполненных предыдущих таблиц

Таблица 13р заполняется из показателей, рассчитанных в предыдущих таблицах 2-й главы.

Обучающийся в конце 2-й главы дает самостоятельную оценку полученным в результате проведенного анализа данным, делает краткие выводы.

Примерный набор таблиц для 3-й главы и основные методические подходы к их заполнению

А) Для планирования прямых производственных затрат на продукцию животноводства и эффективности реализации проекта в структурном подразделении отрасли животноводства (животноводческий комплекс, молочно-товарная ферма, свиноводческо-товарная ферма, овцеводческо-товарная ферма и т.п.).

Затраты на содержание животных и себестоимость продукции крупного рогатого скота рассчитывают отдельно по двум группам:

- основное стадо (коровы и быки-производители)
- молодняк и взрослый скот на откорме.

Планирование статьи затрат «Оплата труда с отчислениями на социальные нужды» в животноводстве производится по категориям обслуживающего персонала отдельно по «основному стаду» и «молодняку и взрослому скоту на выращивании и откорме». Все расчеты производят в таблице 17ж.

Таблица 17ж - Расчет затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды в отрасли животноводства

Группы животных	Затраты труда, чел.-час.	Стоимость 1 чел.-час.	Всего оплата труда, тыс. руб.
1	2	3	4
Основное стадо			
Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме			
Итого		X	

Затраты труда в графу 2 таблицы 17ж переносятся как суммы по соответствующим группам из таблицы 15ж.

Стоимость 1 чел.-час. необходимо подобрать по своему варианту в таблице 6 приложения Г.

Таблица 18ж - Расчет потребности в кормах

Виды кормов	Среднегодовое поголовье, гол.	Структура кормового рациона, %	Норма расхода кормов на 1 гол., ц.к.ед	К-ты перевода кормов в корм. ед.	Норма расхода кормов на 1 гол., ц	Расход кормов на все поголовье, ц
1	2	3	4	5	6	7
Основное стадо						
Концентрированные						
Солома						
Сено						
Сенаж						
Силос						
Зеленый корм						
Молоко			X			
Итого		X	100,0		X	X
Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме						
Концентрированные						
Солома						
Сено						
Сенаж						
Силос						
Зеленый корм						
Молоко						
Итого		X	100,0		X	X

Прежде чем рассчитать затраты на корма, в вспомогательной таблице 18ж определяется потребность в кормах.

Графа 3 и строки «Итого» по графе 4 таблицы 18ж заполняются на основе данных таблиц 4 и 5 приложения Г в зависимости от уровня плановой продуктивности животных.

Графа 5 таблицы 18ж заполняется на основе данных таблиц 13 приложения Д.

Расчет затрат на корма ведется в таблице 19ж.

Таблица 19ж - Расчет затрат на корма

Виды кормов	Стоимость 1 ц, руб.	Молоко		Прирост ж.м.	
		требуется, ц	стоимость всего, тыс. руб.	требуется, ц	стоимость всего, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
Концентрированные					
Солома					
Сено					
Сенаж					
Силос					
Зеленый корм					
Молоко		X	X		
Стоимость кормов всего	X	X		X	

Ориентировочная стоимость 1 центнера кормов приведена в таблице 7 приложения Г. Потребность в кормах соответственно берется из табл. 18ж.

Затраты на содержание основных средств складываются из затрат на амортизацию и ремонт отдельно по молочному стаду и молодняку КРС.

Таблица 20ж - Расчет затрат на амортизацию и ТОРХ

Наименование основных средств	Количество, шт.	Балансовая стоимость, тыс. руб.		Амортизируемые отчисления		Ремонт основных средств	
		ед.	всего	в %	сумма, тыс. руб.	в %	сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Коровник		2930,0		4,7		5,0	
2. Доильная установка		40,2		14,3		12,0	
3. Кормораздатчик		905,0		20		13,0	
4. Транспортёр для навозоудаления		2530,0		25		20,0	
5. Водонапорная башня	1	1840,0		5,9		5,0	
6. Силосные траншеи		2100,0		6,7		3,4	
7. Навозохранилище	1	1610		4,0		5,0	
8. Автопоилка		90,0		16,7		12,0	
9. Летний лагерь (выгульные огр.)	1	785,0		14,3		3,4	
Итого по основному стаду	X	X		X		X	
1. Телятник		1870,0		4,7		5,0	
2. Кормораздатчик		985,0		20		13,0	
3. Транспортёр для навозоудаления		2760,0		25		20,0	
4. Силосные траншеи		2200,0		6,7		3,4	
5. Автопоилка		90,0		16,7		12,0	
6. Летний лагерь (выгульные огр.)	1	672,0		14,3		3,4	
Итого по молодняку и взрослому скоту на выращивании и откорме	X	X		X		X	

Амортизационные отчисления и затраты на техническое обслуживание, ремонт и хранение (ТОРХ) основных средств определяются отдельно по группам «Основное стадо» и «Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме» с учетом их балансовой стоимости и норм отчислений на эти цели (табл. 20ж).

Количество основных средств определяется в зависимости от производственной мощности подразделения. Потребность в коровниках определяется путем деления среднегодового поголовья коров (табл. 4ж) на 200 голов. Потребность в телятниках определяется путем деления среднегодового поголовья телят (табл. 4ж) на 200 голов. Потребность в силосных траншеях определяется путем деления среднегодового поголовья по группе «коровы» и «молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме (табл. 4ж или табл. 16ж) на 400 голов. Потребность в транспортерах для навозоудаления определяется из расчета 1 соответственно на 1 коровник и на 1 телятник.

Число автопоилок должно больше или равно плановому среднегодовому поголовью крупного рогатого скота (табл. 4ж).

Количество доильных установок должно быть больше или равно числу доярок основного стада и родильного отделения (табл. 15ж) умноженного на 2.

Нормативы отчислений на амортизацию и ТОРХ в табл. 20ж взяты из справочников.

Расчеты по остальным статьям затрат производятся в таблице 21ж.

Таблица 21ж - Расчет отдельных видов затрат в отраслях животноводства

Наименование затрат	Основное стадо			Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме		
	среднегодовое поголовье	норматив на 1 голову, руб.	всего затрат, тыс. руб.	среднегодовое поголовье	норматив на 1 голову, руб.	всего затрат, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
Средства защиты животных, ветеринарные медикаменты и препараты		9750,0			780,0	
Покупная энергия всех видов		4950,0			950,0	
Нефтепродукты		6340,0			970,0	
Работы и услуги		7480,0			960,0	
Прочие расходы		16200,0			3100,0	

К затратам на работы и услуги в животноводстве относят затраты на автотранспорт, транспортные работы, электроснабжение, водоснабжение, стоимость работ, выполненных предприятием по техобслуживанию животноводства, станциями по искусственному осеменению животных и др.

К прочим затратам животноводства относят:

- затраты по ограждению ферм, оборудованию дезбарьеров, строительству санпропускников и др. объектов, связанных с ветеринарно-санитарными мероприятиями;
- стоимость подстилки для животных;

- износ спецодежды и обуви, выделяемой работникам, занятым уходом за скотом;

- затраты по искусственному осеменению животных, содержание пунктов осеменения животных, стоимость спермы, расходы на оплату техника-осеменатора, др. собственные затраты;

- затраты на строительство и содержание летних лагерей, загонов, навесов и др. сооружений некапитального характера для животных.

В таблице 22ж аккумулируются все рассчитанные ранее прямые затраты по статьям себестоимости отдельно по двум группам: «основное стадо» и «молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме».

Таблица 22ж - Прямые затраты в отрасли животноводства, тыс. руб.

Группы животных	Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	Корма	Средства защиты животных	Работы и услуги	Нефтепродукты	Содержание основных средств			Прочие расходы	Прямые затраты - всего
						всего	в том числе			
							амортизация	ТОРХ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Основное стадо										
Молодняк и взрослый скот на откорме										

В таблице 23ж формируются плановые производственные затраты по группам животных.

Таблица 23ж - Распределение накладных расходов и расчет плановых производственных затрат по группам животных, тыс. руб.

Группы животных	Прямые затраты - всего	в том числе: без стоимости кормов, средства защиты животных	Норматив на 1000 руб. затрат		Затраты по организации производства и управлению			Плановые производственные затраты - всего
			общепроизводственных	общехозяйственных	общепроизводственных	общехозяйственных	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное стадо			0,085	0,011				
Молодняк и взрослый скот на откорме			0,035	0,011				

Общепроизводственные и общехозяйственные расходы в животноводстве распределяются между объектами планирования по соответствующим группам животных пропорционально прямым затратам за исключением кормов и средств защиты животных.

При определении себестоимости единицы продукции животноводства общую сумму затрат распределяют между основной и побочной продукцией (табл. 24ж).

Таблица 24ж - Калькуляция себестоимости продукции скотоводства

Группы животных:	Плановые производственные затраты, тыс. руб.	Выход продукции		Себестоимость продукции	
		наименование	количество, ц	всего, тыс. руб.	единицы, руб.
1	2	3	4	5	6
основное стадо		Молоко			
		Телята			
		Навоз			
молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме		Прирост живой массы			
		Навоз			

К основной продукции по молочному стаду относят молоко и приплод, к побочной - навоз. По молодняку крупного рогатого скота основная продукция - прирост живой массы, побочная - навоз.

Выход навоза определяется путем умножения среднегодового поголовья на норму его выхода от 1 головы:

- по основному стаду – 6-8 т;
- по молодняку и взрослому скоту на выращивании и откорме – 2-3 т.

Калькуляцию себестоимости продукции скотоводства начинают с выделения из плановых производственных затрат сначала затраты на побочную продукцию.

По группе «основное стадо» порядок расчета следующий:

1. Определяют затраты на побочную продукцию (Зп)

$$Зп = 4,0\% * Зоб,$$

где Зоб – общая сумма затрат по группе «основное стадо» (табл. 24ж).

2. Определяется сумма затрат на основную и сопряженную продукцию (Зос)

$$Зос = Зоб - Зп$$

3. Сумма затрат на основную и сопряженную продукцию распределяется в соответствии с расходом обменной энергии кормов на молоко (Зм) - 90 %, на приплод (Зпр) - 10 %.

$$Зпр = Зос * 10\%$$

$$Зм = Зос - Зпр \text{ или } Зм = Зос * 90,0\%$$

Себестоимость единицы продукции определяется путем деления суммы затрат на плановый объем соответствующей произведенной продукции.

По группе «молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме» порядок расчета следующий:

- Определяют затраты на побочную продукцию (Зп)

$$Зп = 8,0\% * Зоб,$$

где Зоб – общая сумма затрат по группе «основное стадо» (табл. 24ж).

4. Определяется сумма затрат на основную продукцию (Зос)

$$Зос = Зоб - Зп$$

Себестоимость 1 ц прироста живой массы молодняка и взрослого скота на выращивании и откорме определяется путем деления суммы затрат на основную продукцию на плановый годовой прирост живой массы.

Завершающим этапом разработки курсового проекта является прогнозный расчет финансового результата деятельности подразделения от реализации продукции (таблица 25ж).

Таблица 25ж - Расчет прогноза эффективности производства продукции скотоводства

Виды товарной продукции скотоводства	Реализовано – всего, ц	Выручка от реализации		Полная себестоимость реализуемой продукции		Финансовый результат, тыс. руб., (прибыль «+», убыток «-»)	Уровень рентабельности реализованной продукции, %
		за единицу, руб.	всего, тыс. руб.	за единицу, руб.	всего, тыс. руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
Молоко		4200					
Мясо КРС		21000					
Итого	х	х		х			

Объемы реализации соответствующей продукции переносятся из табл. 16ж в таблицу 25ж.

Полная себестоимость 1 ц реализуемого молока (табл. 25ж) равна производственной себестоимости 1ц молока (табл. 24ж) увеличенной на 4,0%, а по мясу – на 6,0%.

Прибыль или убыток рассчитываются как разница между выручкой от реализации и полной себестоимостью реализуемой продукции. Уровень рентабельности реализованной продукции определяется в процентах путем деления финансового результата на полную себестоимость реализованной продукции.

Обучающийся в конце 3-й главы дает самостоятельную оценку полученным в результате проведенного анализа данным, делает краткие выводы.

Б) Для планирования прямых производственных затрат на продукцию растениеводства и эффективности реализации проекта в структурном подразделении отрасли растениеводства (тракторно-полеводческой, специализированной, комплексной и др. бригады).

Затраты на производство и себестоимость продукции растениеводства рассчитывают отдельно по каждой сельскохозяйственной культуре и работам незавершенного производства.

Планирование статьи затрат «Оплата труда с отчислениями на социальные нужды» в растениеводстве производится по сельскохозяйственным культурам и работам незавершенного производства. Все расчеты производят в таблице 14р.

Затраты труда в таблице 14р переносятся по соответствующим строкам из таблицы 10р.

При расчете затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды стоимость 1 чел.-час. необходимо принять на уровне 1250,0 руб.

Таблица 14р - Расчет затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды на возделывании сельскохозяйственных культур

Сельскохозяйственные культуры и работы незавершенного производства	Затраты труда, чел-час.	Стоимость 1 чел.-час.	Всего оплата труда, тыс. руб.
1	2	3	4
Итого		X	

Расчет затрат на семена производят в таблице 15р.

Таблица 15р - Расчет затрат на семена

С.-х. культуры	Площадь посева, га	Норма высева на 1 га, ц	Требуется семян, ц	Цена за 1 ц, руб.	Стоимость всего, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
Итого	x	x	x	x	

В таблицу 15р переносятся данные из таблицы 5р. Нормы высева семян проставляются на основе нормативных данных таблицы 2 приложения Д.

Цены за 1 ц семян берутся из таблицы 9 приложения Д или из интернета.

В таблице 16р рассчитывают потребность и стоимость в удобрениях по каждой сельскохозяйственной культуре. Стоимость удобрений оценивается по ценам приобретения. Органические удобрения применяются чаще всего только в тех хозяйствах, где есть животноводство. Навоз оценивают по себестоимости с учетом стоимости услуг по их внесению.

Таблица 16р - Расчет затрат на удобрения

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Площадь, га	Требуется на 1га, т		Требуется всего, т		Стоимость 1 т, тыс. руб.		Стоимость всего, тыс. руб.		
		органических	минеральных	органических	минеральных	органических	минеральных	органических	минеральных	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Озимая пшеница			0,2				21,0			
Яровая пшеница			0,08				21,0			
Подсолнечник			0,06				24,0			
Посев озимых		20,0	-			0,90	27,0			
Итого		x	x			x	x			

В связи с высокой стоимостью, внесение минеральных удобрений целесообразно планировать только под озимые и маргинально доходные сельскохозяйственные культуры. Не стремитесь вносить их под все культуры севооборота.

Таблица 17р - - Расчет затрат на средства защиты растений

№ п/п	Показатели	Сельскохозяйственные культуры и работы незавершенного производства							
		Озимая пшеница	Яровая пшеница			-		Подсолнечник	Сев озимых
1	Площадь, га	-							
2	Семенной фонд, т								
3	Норма расхода на 1 га, 1т, в кг:	X	X	X	X	X	X	X	X
4	гербициды								
5	протравители	X							
6	стимуляторы роста/дисикаторы								
7	Требуется всего, кг:	X	X	X	X	X	X	X	X
8	гербициды								
9	протравители								
10	стимуляторы роста/дисикаторы								
11	Цена 1 кг, руб.:	X	X	X	X	X	X	X	X
12	гербициды								
13	протравители								
14	стимуляторы роста/дисикаторы								
15	Стоимость - всего, тыс. руб.								
16	гербициды								
17	протравители								
18	стимуляторы роста/дисикаторы								

В таблице 17р рассчитывают затраты на средства защиты растений по каждой сельскохозяйственной культуре.

Нормативные данные и стоимость средств защиты растений представлены в таблице 12 приложения Д. Необходимо учесть, что протравливание семян проводится по всем культурам, кроме трав.

Что касается обработки посевов гербицидами, десикаторами и стимуляторами роста, то планирование их применения не обязательно по всем культурам. Десикацию целесообразно планировать на посевах зернобобовых культур и подсолнечника.

В таблицах 18р и 19р осуществляют расчет затрат на нефтепродукты (горюче-смазочные материалы).

В таблицу 18р переносятся данные из таблицы 12р. Потребность в основном горючем (дизельное топливо) определяется из норматива расхода топлива в расчете на единицу работ (таблица 11 приложения Д).

В таблице 18р приведены ориентировочные цены на ГСМ. В своем проекте можно использовать цены конкретного предприятия или на основе данных интернет ресурсов.

Комплексная цена 1 т. горючего рассчитывается делением общей стоимости основного горючего, смазочных масел, бензина на потребность основного горючего.

$$\text{Комплексная цена 1 ц. ГСМ, тыс. руб.} = \frac{\text{Стоимость ГСМ всего, тыс. руб.}}{\text{потребность в основном горючем (дизельное топливо), ц}}$$

Этот показатель позволяет отнести затраты на нефтепродукты на отдельные виды работ незавершенного производства и с.-х. культуры (табл. 19р).

Таблица 18р - Расчет потребности и стоимости нефтепродуктов

№ стр.	Потребители ГСМ	Плановый объем работ	Дизельное топливо (ОТ)		Дизельное масло		Автол		Трансмиссионное масло		Солидол		Бензин пусковой		Всего ГСМ, тыс. руб.
			на ед. работ, ц	всего, ц	в % от ОТ	всего, ц	в % от ОТ	всего, ц	в % от ОТ	всего, ц	в % от ОТ	всего, ц	в % от ОТ	всего, ц	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Тракторы на с.-х. работах		0,08		5		1,4		0,3		0,4		1		х
2	Комбайны		0,05		6		1,4		0,5		0,5		1		х
3	Итого	х	х		х		х		х		х		х		х
4	Прочие расходы и потери (15% от стр.3)	х	х		х		х		х		х		х		х
5	Всего	х	х		х		х		х		х		х		х
6	Цена за 1ц, руб.	х	6500		17100		10500		64500		42300		5700		х
7	Стоимость, тыс. руб.	х	х		х		х		х		х		х		

Таблица 19р - Распределение стоимости нефтепродуктов по культурам и работам незавершенного производства

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Работы тракторов			Работы комбайнов			Итого ОТ, ц	Комплексная цена 1ц ГСМ, тыс. руб.	Стоимость ГСМ- всего, тыс. руб
	объем работ, усл. эт. га	норматив ОТ на 1 усл. эт. га, ц	требуется ОТ топлива, ц	объем работ, га убор. площади	норматив ОТ на 1 га убор. площади, ц	требуется ОТ, ц			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Озимая пшеница		0,08			0,05				
		0,08			0,05				
		0,08			0,05				
		0,08			0,05				
Подсолнечник		0,08			0,05				
		0,08							
		0,08							
Пар		0,08		Х	Х	Х			
Посев озимых		0,08		Х	Х	Х			
Основная обработка почвы		0,08		Х	Х	Х			
Итого		Х			Х				

Таблица 20р - Расчет затрат на амортизацию и ТОРХ

Наименование и марки средств	Количество шт.	Балансовая стоимость, тыс. руб.		Амортизация		ТОРХ		Плановый объем работ, (усл. эт. га; га убор. пл.; т)	Норматив на ед. работ, тыс. руб.	
		един.	всего	норма, %	тыс. руб.	норма, %	тыс. руб.		амортизация	ТОРХ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тракторы: Buhler РСМ 2375		15000,0		10,0		9,8			X	X
К-744		7200,0		10,0		9,8			X	X
ХТЗ Т-150		6400,0		12,5		11,0			X	X
МТЗ-1221		2700,0		12,5		11,0			X	X
МТЗ - 80, 82.1		1900,0		9,1		10,8			X	X
New Holland CX 6090		16300,0		10,0		10,8			X	X
Итого по тракторам		X		X		X				
Прицепные и навесные с.-х. машины (50% от итога по тракторам)	X	X		14,2		12,0				
Всего по тракторам и с.-х. машинам	X	X		X		X				
Комбайны зерноуборочные: Акрос 550		6800,0		10,0		7,0			X	X
Палессе GS812		4100,0		10,0		7,0			X	X
Вектор-420		5800,0		10,0		7,0			X	X
Енисей-1200		3800,0		10,0		7,0			X	X
Итого по зерноуборочным комбайнам		X		X		X				
Комбайн кормоуборочный КСК-100		2100,0		10,0		7,0				
Зернохранилища		1620,0		1,7		5,0				
Мехток	1	21560,0		1,7		5,0				

Таблица 21р - Распределение затрат на амортизацию и ТОРХ по культурам

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Плановый объем работ				Норматив амортизации на единицу работ, тыс. руб.				Норматив затрат на ТОРХ, тыс. руб.				Сумма амортизационных отчислений всего, тыс. руб.				Сумма затрат на ТОРХ всего, тыс. руб.					
	по тракторам и с.-х.	по комбайнам, га уборочной площади	По прочим основным средствам		по тракторам и с.-х. машинам, усл. эт. га	по комбайнам, усл. уборочные га	По прочим основным средствам		по тракторам и с.-х. машинам, усл. эт. га	по комбайнам, усл. уборочные га	По прочим основным средствам		по тракторам и с.-х. машин	по комбайнам	По прочим основным средствам		Всего	по тракторам и с.-х. машин	по комбайнам	По прочим основным средствам		Всего
			зернохранил ище	мехток			зернохранил ище	мехток			зернохранил ище	мехток			зернохранил ище	мехток				зернохранил ище	мехток	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Озимая пшеница																						
Пар		х	х	х		х	х	х		х	х	х		х	х	х			х	х	х	
Посев озимых		х	х	х		х	х	х		х	х	х		х	х	х			х	х	х	
Основная обработка почвы		х	х	х		х	х	х		х	х	х		х	х	х			х	х	х	

Расчет суммы амортизационных отчислений и затрат на ТОРХ (затраты на техническое обслуживание, ремонт и хранение) определяются в табл. 20р.

Данные по количеству тракторов и комбайнов соответствующих марок переносятся в таблицу 20р из таблицы 12р.

Количество зернохранилищ определяется путем деления общей потребности семян (табл. 15р) увеличенный на 25-50% на 3000,0 тонн и округляется в большую сторону.

Механизированный ток чаще всего один на хозяйство.

Амортизация основных средств рассчитывается умножением среднегодовой балансовой стоимости соответствующей марки техники на нормы амортизационных отчислений.

Затраты на техобслуживание, все виды ремонта и хранение тракторов и сельскохозяйственных машин рассчитывают умножением среднегодовой балансовой стоимости основных средств на нормы на ТОРХ. Норматив амортизации и ТОРХ на единицу рассчитывают путем деления соответственно суммы амортизационных отчислений и фонда ТОРХ на плановый объем работ. Плановый объем работ (табл. 20р) указывается:

- по всем тракторам и прицепным и навесным сельскохозяйственным машинам в условных эталонных га (из таблицы 12р);

- по зерноуборочным комбайнам – в га уборочной площади (из таблицы 12р);

- по кормоуборочным комбайнам – в га уборочной площади (из 12р);

- по зернохранилищам (овоцехранилищам) – семенной фонд сельскохозяйственных культур со страховым запасом в ц. Процент страхового фонда должен быть таким же, что использовался при расчете потребности в зернохранилищах.;

- по механизированному току – валовой сбор основной продукции в центнерах (таблицы 9р без кормовых культур).

После определения общей суммы амортизации и затрат на ТОРХ в таблице 21р осуществляют их распределение в соответствии с плановым объемом работ.

Плановый объем работ указывается:

- по всем тракторам и прицепным и навесным сельскохозяйственным машинам в условных эталонных га планового объема работ по каждой сельскохозяйственной культуре и работе незавершенного производства;

- по зерноуборочным комбайнам – в га уборочной площади по строке соответствующей сельскохозяйственной культуре;

- по кормоуборочным комбайнам – в га уборочной площади по соответствующей культуре;

- по зернохранилищам (овоцехранилищам) – семенной фонд (табл. 15р) соответствующей сельскохозяйственной культуры увеличенный на 25-50%. Процент увеличения должен быть таким же, что использовался при расчете потребности в зернохранилищах;

- по механизированному току – валовой сбор основной продукции соответствующих зерновых, зернобобовых и масличных культур в центнерах

(таблица 9р).

Нормативы амортизации и ТОРХ переносятся из таблицы 20р.

Далее производят расчет затрат по статье «Работы и услуги вспомогательных производств», где учитывают стоимость услуг собственных вспомогательных производств, оказываемых растениеводству (табл. 22р).

Таблица 22р – Расчет затрат на работы и услуги

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Площадь, га	Норматив на 1га		Всего		Стоимость, руб.		Всего затрат, тыс. руб.		
		автотранспорт, т.км	электроэнергия, кВт.ч	автотранспорт, т.км	электроэнергия, кВт.ч	1т.км	1кВт.ч	автотранспорт	электроэнергия	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Озимая пшеница						29	5,8			
						29	5,8			
Подсолнечник						29	5,8			
						29	5,8			
Посев озимых						29	5,8			

На данную статью относят затраты на услуги грузового автомобильного транспорта, гужевого транспорта, расходы по энергетическому обеспечению и другим вспомогательным производствам. В течение года стоимость услуг собственного автотранспорта (в т. км), живой тяговой силы (в коне-рабочих днях), энергетических производств (в кВт-часах) оценивают по плановой себестоимости. В конце года, после определения фактической себестоимости единицы работ, плановую себестоимость работ, услуг, отнесенных на данную культуру или группу культур, корректируют до фактической себестоимости.

В таблицу 22р переносятся соответствующие данные из таблицы 12р.

Нормативы на 1 га по автотранспорту и электроэнергии приведены в таблице 14 приложения Д.

Себестоимости 1 т. км т 1 кВт часа берется по конкретному хозяйству или сообщаются преподавателем.

В таблицу 23р заносят все рассчитанные ранее суммы прямых затрат отдельно по каждой сельскохозяйственной культуре и работе незавершенного производства (из таблиц 14р, 15р, 16р, 17р, 19р, 21р, 22р).

Размер прочих затрат существенно различается по сельскохозяйственным организациям и во многом зависит от площади хозяйства и удаленности полей севооборотов от машинно-тракторного парка.

На «Прочие затраты» рекомендуется планировать 30% (или поданным конкретного хозяйства) от сложившейся плановой суммы затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, на нефтепродукты, на работы и услуги.

Таблица 23р – Прямые затраты в отрасли растениеводства, тыс. руб.

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Оплата труда с отчислениями на социальные нужды г	Семена и посадочный материал	Удобрения	Средства защиты растений	Нефтепродукты	Работы и услуги	Содержание основных средств			Прочие затраты	Прямые затраты- всего
							всего	в том числе			
								амортизация	ТОРХ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Озимая пшеница		-									
Пар		x			x						
Посев озимых											
Основная обработка почвы		x	x	x	x						
Итого											

Общепроизводственные и общехозяйственные расходы в растениеводстве распределяются между объектами планирования по соответствующим сельскохозяйственным культурам спроектированного севооборота и работам незавершенного производства пропорционально прямым затратам за исключением затрат на семена, удобрения и средства защиты растений (табл. 24р).

Таблица 24р – Распределение накладных расходов и расчет плановых производственных затрат по сельскохозяйственным культурам и работам незавершенного производства, тыс. руб.

Сельскохозяйственные культуры и работы незавершенного производства	Прямые затраты- всего	в том числе: без стоимости семян, удобрений и средств защиты растений	Норматив на 1000 руб. затрат		Затраты по организации производства и управлению			Плановые производственные затраты – всего	
			общепроизводственных	общехозяйственных	общепроизводственных	общехозяйственных	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Оз. Пшеница			0,051	0,007					
Пар									
Посев озимым									
Основная обработка почвы									

В таблицу 24р заносятся данные из табл. 23р.

При определении себестоимости единицы продукции растениеводства общую сумму затрат распределяют между основной и побочной продукцией (табл. 25р). Побочная продукция (солома, солоха, ботва, стебли кукурузы, корзинки подсолнечника, капустный лист, и т.п.) в хозяйствах Саратовской области учитывается и калькулируется в основном только по зерновым и зернобобовым культурам.

Затраты на солому (полову) определяют исходя из отнесенных на нее затрат по нормативам, установленным на основе расходов на уборку, прессование, транспортировку, скирдование и других работ, по заготовке этой продукции (на основе технологических карт), или на основе фактических данных, или исходя из установленной на предприятии на плановый год себестоимости 1 ц данной продукции.

Основную продукцию по зерновым, зернобобовым, масличным культурам калькулируют по основной продукции (зерно) и зерноотходам.

Плановую себестоимость единицы продукции определяют делением плановых затрат на производство всей продукции соответствующего вида на ее плановый объем в натуральном выражении (табл. 25р).

Таблица 25р – Калькуляция себестоимости продукции растениеводства

Сельскохозяйственные культуры	Валовой сбор, ц		Распределение зерна в весе после доработки, ц				Всего в пересчете на полноценное зерно, ц	Плановые производственные затраты – всего, тыс. руб.	в том числе			Себестоимость продукции 1 ц в натуре, руб.		
	основной продукции (зерна, силос, сено и т.п.)	побочной продукции (соломы)	полноценного зерна	зерноотходы		в пересчете на полноценное зерно			побочная продукция (солома)	полноценное зерно	зерноотходы	побочной продукции (солома)	основной продукции (полноценного зерна по зерновым)	зерноотходов
				в натуре	% содержания полноценного зерна									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Озимая пшеница					40									
Ячмень					40									
Горох														
Подсолнечник		X							X			X		
Однолетние травы на сено		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X

Таблица 26р – Расчет прогноза эффективности производства продукции растениеводства

Товарная продукция растениеводства	Валовой сбор, ц	Потребность в семенах со страховым фондом, ц	Потребность на внутривозрастные нужды (на корм скоту, выдача арендной платы за пай и натуральной оплаты труда), ц	Зерно отходы, ц	На реализацию – всего, ц	Выручка от реализации		Полная себестоимость реализуемой продукции		Финансовый результат, тыс. руб., (прибыль «+», убыток «-»)	Уровень рентабельности реализованной продукции, %
						за единицу, руб.	всего, тыс. руб.	за единицу, руб.	всего, тыс. руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Пшеница озимая						1500,0					
Рожь озимая						1000,0					
Кукуруза на зерно						2500,0					
Пшеница яровая						1500,0					
Ячмень						1200,0					
Овес						1100,0					
Просо						1600,0					
Гречиха						3800,0					
Горох						1800,0					
Нут						2600,0					
Чечевица						5200,0					
Соя						4100,0					
Подсолнечник						3200,0					
Рыжик						3900,0					
Сорго зерновое						1900,0					
Итого						X	X	X			

Завершающим этапом разработки курсового проекта является прогнозный расчет финансового результата деятельности подразделения от реализации продукции (таблица 26р).

В таблицу 26р переносятся данные из таблиц 9р, 25р, 26р, 15р (колонка «требуется семян» увеличенная на 25-50%) или из табл. 21р, а также из исходных данных, выданных преподавателем.

Товарная продукция растениеводства рассчитывается по следующей формуле:

$$Тп=ВС (гр.2) - С (гр.3) - Пвх(гр.4) - ЗО (гр.5),$$

где: Тп – товарная продукция, ц; ВС – валовой сбор, ц; С – потребность в семенах со страховым запасом, ц; Пвх – потребность зерна на внутрихозяйственные нужды (корм скоту и птицы, арендная плата за паи, натуральная оплата работникам), ц; ЗО – зерноотходы, ц.

Показатель полной себестоимости единицы товарной продукции кроме производственных затрат включает в себя еще и плановые затраты по реализации (стоимость упаковки, тары, расходы на хранение, транспортные расходы по доставке и др.). Полная себестоимость 1 ц реализуемой продукции растениеводства равна производственной себестоимости 1ц основной продукции (табл. 25р) увеличенной на 5,0-10,0%.

Прибыль (убыток) равна разнице между выручкой от реализации и полной себестоимостью реализуемой продукции. Уровень рентабельности реализованной продукции определяется в процентах путем деления финансового результата на полную себестоимость реализованной продукции.

Обучающийся в конце 3-й главы дает самостоятельную оценку полученным в результате проведенного анализа данным, делает краткие выводы.

Выводы и предложения, как и всякое заключение выполняют роль концовки по содержанию, которая носит форму синтеза накопленной в основной части информации. Это последовательное, логически выстроенное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Итоговые результаты в заключительной части проекта часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев, последовательность которых определяется логикой построения курсового проекта. Выводы и предложения дополняют характеристику общего уровня выполненного курсового проекта, а также показывают на данном этапе учебы уровень зрелости и квалификации обучающегося в целом, свидетельствует о его навыках самостоятельной работы.

Выводы и предложения могут включать в себя как практические предложения, так и результаты проведенных социологических исследований, что повышает ценность теоретических материалов. При этом они должны обязательно исходить из результатов работ, проведенных лично обучающимся.

При написании выводов и предложений используются особые стилистические приемы.

Можно, например, использовать следующие приемы:

– «Итак, в ходе выполненного нами курсового проекта, можно сделать следующие выводы (идет изложение текста вывода):

- 1.....;
- 2.....;
- 3.....».

Нумерация выводов при этом необязательна.

– «В ходе выполнения курсового проекта по теме «...» в соответствии с поставленной целью и задачами можно сделать следующее заключение: «.....».

В том случае, если возникают трудности в вопросе написания выводов и предложений, если у автора отсутствуют навыки формулирования выводов и итогов своей работы, можно обратиться к учебной или монографической литературе по экономическим проблемам. Практически всегда в литературе подобной тематики в конце изложения формулируются заключение или резюме. Внимательно прочитайте их, проанализируйте, и тогда станет понятнее, о чем же следует писать в выводах и предложениях.

Список использованной литературы оформляется по установленному порядку. Он включает в себя всю литературу, на которую есть ссылки в тексте, а также те важнейшие источники, которые были так или иначе использованы, хотя и не приведены в ссылках и примечаниях.

Библиографическая ссылка предусматривает расположение информации об источнике в списке литературы. При упоминании автора работы или работы в квадратных скобках указывается номер источника в пределах списка литературы, например: [6].

При ссылке на несколько работ одного автора или работы нескольких авторов приводят номера этих работ, например: [1, 14, 22].

При ссылке на определенные страницы указывают порядковый номер источника и страницу, на которой расположен данный текст, например: [7, с. 22].

Если ссылаются на многотомное издание, кроме того, указывают номер тома, например: [12, т. 2, с. 45].

Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников. В **приложении И** представлен перечень литературных источников, рекомендуемых для использования.

Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами:

- Фамилия автора или фамилии авторов с прописной буквы.
- Основное заглавие. Подзаголовочные данные.
- Сведения об издании. – Напр.: 2-е изд., доп. Место издания: Издательство или издающая организация. Дата издания. – В отечественных изданиях приняты сокращения: Москва – М., Санкт-Петербург – СПб., Ленинград – Л. Остальные города приводятся полностью.
- Объем (в страницах текста издания).

Каждая область описания отделяется от последующей специальным разделительным знаком «точка, тире» (. , -). Указание объема книги является обязательным. Если использованный материал был опубликован таким

образом, что он является частью какого-либо издания (например, используется статья, опубликованная в журнале), то имеет место аналитическое описание, т.е. после специального знака «две косые черты» (//) приводится библиографическое описание данного издания с указанием места материала в издании. При описании статьи из периодического издания (журнала, газеты) место издания не указывается, а при описании статьи из сборника место издания указывается, а издательство опускается. Описание литературы на иностранных языках выполняется по тем же правилам.

Ниже приведены примеры библиографического описания списка использованной литературы по ГОСТУ Р 7.0.5- 2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»:

Книга одного автора

Бухалков М. И. Производственный менеджмент: организация производства: учебник. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2018. 395 с.

Книга двух авторов

Абдразаков Ф. К., Игнатьев Л.М. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 112 с.

Книга трех авторов

Агарков А. П., Голов Р. С., Голиков А. М. Теория организации. Организация производства: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2017. 272 с.

Тушканов М.П., Черевко Л.Д., Винничек Л.Б. Организация производства и предпринимательство в АПК: практикум: учеб. Пособие / под ред. М.П. Тушканова. М.: ИНФРА-М, 2019. 307 с.

Книга четырех и более авторов

Организация производства и предпринимательство в АПК: Учебник / М.П. Тушканов [и др.]. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 270 с.

При необходимости, если автор, на которого ссылаются, стоит не первым, можно перечислить за косой чертой всех авторов:

Организация производства и предпринимательство в АПК: Учебник / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н.М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 270 с.

Статьи из журналов

Один автор:

Петухова М. С. Особенности научно-технологического развития отрасли растениеводства // Экономический обзор. 2020. № 4 (5). С. 23-26.

Два автора:

Нормова Т.А., Белоус Д.И. Повышение эффективности выращивания продукции растениеводства путем увеличения объемов производства // Аллея науки. 2018. Т. 5. № 11 (27). С. 211-216.

Три автора:

Ефимова А.А., Войку И.П., Степанова Е.В. Система и механизмы инновационно-инвестиционного развития растениеводства // Владимирский земледелец. 2018. № 3 (85). С. 44-48.

Четыре и более авторов

Современные тенденции производства молока в условиях интенсивной технологии / Г.М. Туников [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2019. Т. 4. № 44. С. 70-75.

Агропромышленные инновационные технологии в растениеводстве / В.Ю. Зайцев, В.В. Коновалов, А.И. Бобылев, Ю.Г. Бочкарева // Наука в центральной России. 2019. № 2 (38). С. 6-13.

Статья из сборника статей

Барышникова Н.А. Перспективы интеграции зернопродуктового подкомплекса АПК России в мировой рынок // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий: материалы VII Международной научно-практической конференции. Саратов. 2018. С. 24-29

Книга под заглавием (описание учебников, справочников, монографий, сборников и т.п.)

Эстетическая и реконструктивная хирургия нижних конечностей / под ред. А.А. Артемьева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 248 с.

Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: учеб. Пособие для студентов мед. Вузов / под ред. А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В. Зверева. 2-е изд., доп. И перераб. М.: Мед. Информ. Агентство, 2017. 272 с.

Справочник экономиста аграрного производства / под ред. А.А. Черняева. Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2015. 347 с.

Правильное питание: справочник. М.: Эксмо, 2017. 704 с.

Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2015: Стат.сб./Росстат. М., 2015. 201 с.

Кормопроизводство в России: всероссийский сб. науч. Ст. Вып. 3-й. Казань-СПб., 2017. 268 с.

Электронные ресурсы

Электронный ресурс локального доступа:

Техника спинальной анестезии [Электронный ресурс] / под ред. Е.М. Шифмана. М.: ИнтелТек, 2015. 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM).

Электронный ресурс удаленного доступа:

Иванова А.Е. Проблемы смертности в регионах Центрального федерального округа // Социальные аспекты здоровья населения. 2017. № 2. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/54/30/> (дата обращения: 25.08.2024).

О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер. Закон от 24 июня 2007 г. N209-ФЗ (с изм. И доп.). Доступ из справ. – правовой системы «Гарант». Источник: <http://referat.niv.ru/view/referatother/259/258992.htm>

Травин Андрей. Три поисковика Рунета, не считая Google [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netoskop.ru/theme/2001/06/21/2662.html>, свободный. – (дата обращения: 21.08.2024).

Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник [Электронный ресурс] / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек [и др.]; под ред. М.П. Тушканова. М.: ИНФРА-М, 2020. 270 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=351775>

Стратегия социально-экономического развития Саратовской области до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://saratov.gov.ru/gov/auth/mineconom/SER/SSER_2030_goda.pdf .

Приложения. За списком использованной литературы, если есть такая необходимость, следуют приложения (озаглавленные таблицы, схемы, диаграммы, материалы исходных данных, рисунки и т.п.). Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4, но допускаются и листы формата А3.

Приложения следует оформлять как продолжение работы на ее последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный с прописной буквы. В правом верхнем углу перед заголовком с прописной буквы должно быть напечатано слово «Приложение». Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Следует особо подчеркнуть, что в курсовом проекте приветствуется использование таблиц, графиков, диаграмм, схем для облегчения понимания логики автора, его аргументации и содержания работы.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Тема 1. Организация растениеводства и проектирование размера тракторно-полеводческой бригады

Тема 2. Проектирование производственных мощностей в растениеводстве и разработка производственной программы для тракторно-полеводческой бригады

Тема 3. Управление овощеводством защищенного грунта и проектирование производственной программы для овощеводческой бригады

Тема 4. Управление овощеводством открытого грунта и проектирование производственных мощностей овощеводческой бригады

Тема 5. Управление растениеводством и разработка производственной программы для тракторно-полеводческой бригады

Тема 6. Управление производством зерна и проектирование размера тракторно-полеводческой бригады

Тема 7. Управление производством подсолнечника и проектирование производственных мощностей тракторно-полеводческой бригады

Тема 8. Организация производства картофеля и проектирование размера картофелеводческой бригады

Тема 9. Организация производства свеклы и проектирование размера свекловодческой бригады

Тема 10. Организация производства масличных культур и проектирование размера тракторно-полеводческой бригады

Тема 11. Организация садоводства и проектирование размера производственной бригады

Тема 12. Проектирование производственной программы для трудового коллектива по обслуживанию молочно-товарной фермы

Тема 13. Организация овцеводства и проектирование размера трудового коллектива по обслуживанию овцеводческо-товарной фермы

Тема 14. Организация свиноводства и проектирование размера трудового коллектива по обслуживанию свиноводческо-товарной фермы

Тема 15. Организация птицеводства и проектирование размера трудового коллектива по обслуживанию птицеводческо-товарной фермы

Тема 16. Управление производством молока и проектирование производственных мощностей молочно-товарной фермы

Тема 17. Организация кролиководства и проектирование размера трудового коллектива по обслуживанию кролиководческой фермы

Тема 18. Управление молочным скотоводством и проектирование производственной программы для молочно-товарной фермы

Тема 19. Организация переработки зерна и проектирование размера трудового коллектива цеха по переработке

Тема 20. Организация переработки молока и проектирование размера трудового коллектива цеха по переработке

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет)

Институт агробизнеса

Кафедра «Проектный менеджмент и внешнеэкономическая деятельность в АПК»

Дисциплина: «Производственный менеджмент в агробизнесе»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

на тему:

**«Проектирование производственной программы для
трудового коллектива по обслуживанию
молочно-товарной фермы»**

Выполнил: обучающийся курса

Направление подготовки:

38.03.02 Менеджмент

Группа:

Иванов Иван Иванович

Проверил:

к.э.н., доцент Наянов А.В.

Саратов 202

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет)

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой «Проектный
менеджмент и внешнеэкономическая
деятельность в АПК»

_____/ К.П. Колотырин /
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект по дисциплине «Производственный менеджмент в
агробизнесе» обучающемуся __ курса группы ____

Ф.И.О.

Тема: « _____
_____ »

Перечень вопросов, подлежащих рассмотрению:

Введение

- 1.
- 2.
- 3.

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложения

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г.

Срок сдачи проекта « ____ » _____ 20 ____ г.

Срок защиты проекта « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель проекта _____ / ФИО. /

Задание принял к исполнению _____ / ФИО /

Пример содержания курсовых проектов

Тема: «Проектирование производственной программы для трудового коллектива по обслуживанию молочно-товарной фермы»

Введение

1. Теоретические основы производственного менеджмента в молочно-мясном скотоводстве
2. Проектирование производственной мощности молочно-товарной фермы
3. Проектирование эффективности деятельности трудового коллектива по обслуживанию молочно-товарной фермы

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Тема: «Проектирование производственных мощностей в растениеводстве и разработка производственной программы для тракторно-полеводческой бригады»

Введение

1. Производственный менеджмент в системе управления растениеводством
2. Проектирование производственной мощности тракторно-полеводческой бригады
3. Обоснование эффективности деятельности тракторно-полеводческой бригады

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложения

Нормативы для проектирования в отраслях животноводства

Таблица 1 – Примерная структура стада крупного рогатого скота (в %)

Половозрастные группы	Направление в развитии скотоводства			
	молочное	молочно- мясное	мясо-молочное	мясное
Быки-производители	1	1	1	1
Коровы	55-60	40-45	35-40	30-35
Нетели	8-9	6-7	5-6	5-6
Ремонтные телки старше 1 года	9-10	7-8	8-10	7-8
Телки до 1 года	13-19	18-20	17-18	19-20
Молодняк старше 1 года на откорме	-	6-7	7-15	20-25
Бычки до 1 года	7-8	19-20	_17-20	22-26

Таблица 2 – Плановые среднесуточные привесы животных по половозрастным группам, граммы

Половозрастные группы животных	Варианты заданий для курсового проекта по животноводству											
	В1ж	В2ж	В3ж	В4ж	В5ж	В6ж	В7ж	В8ж	В9ж	В10ж	В11ж	В12ж
Нетели	350	310	300	320	350	350	350	370	290	310	350	350
Телки старше 2х лет	400	350	380	410	400	420	400	460	410	400	420	380
Телки старше года	450	430	420	430	450	490	550	500	500	480	460	430
Бычки и кастраты всех возрастов	500	450	500	520	500	520	620	600	600	520	550	510
Взрослый скот на откорме	300	280	350	310	340	300	320	300	310	320	280	360
Телята текущего года рождения	740	610	790	720	750	780	800	770	890	810	850	900

Таблица 3 – Живая масса 1 головы по половозрастным группам животных, кг

Половозрастные группы животных	Варианты заданий для курсового проекта по животноводству											
	В1ж	В2ж	В3ж	В4ж	В5ж	В6ж	В7ж	В8ж	В9ж	В10ж	В11ж	В12ж
Живая масса на начало года												
Быки-производители	600	650	700	650	600	680	800	760	770	600	770	580
Коровы	480	500	500	450	500	530	550	510	500	400	460	450
Нетели	420	440	420	380	440	460	480	440	440	350	400	390
Телки старше 2х лет	350	380	340	310	370	380	400	360	370	270	330	320
Телки старше года	230	250	260	200	240	260	250	210	220	180	200	210
Бычки и кастраты всех возрастов	310	340	340	300	310	340	350	310	300	270	310	310
Взрослый скот на откорме	490	500	490	430	480	510	570	520	520	400	470	490
Живая масса телят текущего года рождения												
При рождении	32	28	30	26	31	34	35	32	30	26	27	28
Падеж	37	33	35	31	36	44	45	42	40	35	38	36
Прочее выбытие	84	71	85	76	84	89	91	86	92	83	87	91
Живая масса при реализации, прочем выбытии и переводе в другие группы												
Быки-производители	600	650	700	650	600	680	800	760	770	600	770	580
Коровы	480	500	500	450	500	530	550	510	500	400	460	450
Живая масса нетелей												
Перевод из других групп	420	440	420	380	440	460	480	440	440	350	400	390
Покупка	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420
Перевод в другие группы	480	500	500	450	500	530	550	510	500	400	460	450
Реализация	485	496	474	440	505	520	540	500	495	406	463	450
Прочее выбытие	450	450	460	400	480	500	560	480	475	400	450	400
Живая масса бычков и кастратов всех возрастов												
Перевод в другие группы	600	650	700	650	600	680	800	760	770	600	770	580
Реализация	450	500	550	500	450	530	650	610	620	450	620	430
Прочее выбытие	400	450	500	450	400	480	600	560	570	400	570	380

Окончание таблицы 3

Половозрастные группы животных	Варианты заданий для курсового проекта по животноводству											
	В1ж	В2ж	В3ж	В4ж	В5ж	В6ж	В7ж	В8ж	В9ж	В10ж	В11ж	В12ж
Живая масса телок старше 2-х лет												
Перевод из других групп	350	380	340	310	370	380	400	360	370	270	330	320
Покупка	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Перевод в другие группы	420	440	420	380	440	460	480	440	440	350	400	390
Прочее выбытие	400	410	400	350	400	430	450	400	410	340	380	370
Живая масса телок старше 1 года												
Перевод в другие группы	350	380	340	310	370	380	400	360	370	270	330	320
Прочее выбытие	370	400	360	330	390	400	420	380	390	290	350	340

Таблица 4 – Нормативы расхода и структура кормов для дойного стада (годовые)

Среднегодовой удой, кг	Расход на 1 гол.		На 1 ц молока, ц к.ед	Структура кормов, %						
	ц к. ед.	ц пер. прот.		Концентраты	сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды	зел. Корм
2500	32,0	3,0	1,28	20	8	11	4,5	13,5	10	33
2600	32,7	3,1	1,26	21	8	11	4,5	12,5	10	33
2700	33,4	3,2	1,24	21	8	11	4,5	12,5	10	33
2800	34,0	3,3	1,21	22	8	11	4,0	12,0	10	33
2900	34,6	3,4	1,19	22	8	11	4,0	12,0	10	33
3000	35,3	3,5	1,18	23	8	11	3,5	11,5	10	33
3100	36,2	3,5	1,17	23	8	11	3,5	11,5	10	33
3200	37,0	3,7	1,16	23	8	11	3,5	11,5	10	33
3300	37,8	3,7	1,14	24	8	11	3,0	11,0	10	33
3400	38,6	3,9	1,13	24	8	11	3,0	11,0	10	33
3500	39,4	4,0	1,12	25	8	10	3,0	11,0	10	33
3600	40,1	4,0	1,11	25	8	10	2,5	10,5	10	33
3700	40,9	4,1	1,10	26	8	10	2,5	10,5	10	33
3800	41,5	4,2	1,09	26	8	10	2,5	10,5	10	33
3900	42,2	4,3	1,08	27	8	10	2,0	11,0	10	32
4000	42,9	4,4	1,07	28	8	10	-	11,0	11	32
4100	43,8	4,5	1,07	28	8	10	-	11,0	11	32
4200	44,8	4,6	1,07	29	8	10	-	11,0	11	31
4300	45,7	4,7	1,06	30	8	10	-	10,0	11	31
4400	46,5	4,8	1,06	30	8	10	-	10,0	11	31
4500	47,3	4,9	1,05	31	8	9	-	10,0	11	31
4600	48,1	5,0	1,05	31	8	9	-	10,0	11	31
4700	48,8	5,1	1,04	32	8	9	-	10,0	11	30
4800	49,5	5,2	1,03	32	8	9	-	10,0	11	30
4900	50,3	5,3	1,03	32	8	9	-	10,0	11	30
5000	51,6	5,5	1,03	33	8	9	-	9,0	11	30
5100	52,5	5,6	1,03	33	8	9	-	9,0	11	30
5200	53,7	5,7	1,03	33	8	9	-	9,0	11	30
5300	54,8	5,9	1,03	34	8	8	-	9,0	11	30
5400	55,7	6,0	1,03	34	8	8	-	9,0	11	29
5500	56,6	6,1	1,03	35	8	8	-	9,0	11	29
5600	57,5	6,2	1,03	35	8	8	-	9,0	11	29
5700	58,3	6,3	1,02	36	8	8	-	8,0	11	29
5800	59,2	6,4	1,02	36	8	8	-	8,0	11	29
5900	60,2	6,6	1,02	37	8	8	-	8,0	11	28
6000	61,1	6,7	1,02	37	8	8	-	8,0	11	28

Таблица 5 – Нормативы расхода и структура кормов для КРС (годовые)

Продукция выращивания на 1 гол.		Расход кормов.		Структура кормов, %								
грамм в сутки	всего за год	на 1 гол., ц к. ед.	на 1 ц прироста, ц к. ед.	концентраты	сено	сенаж	солома	силос	корнеплоды	зеленый корм	молоко, обрат, ЗЦМ	
350	128	11,0	9,3	22	8	13	7	11	7	28	4	
400	146	13,3	9,1	23	8	13	7	11	7	27	4	
450	164	14,8	9,0	24	8	13	7	11	7	26	4	
500	182	16,1	8,8	25	8	13	6	11	6	26	5	
550	201	17,6	8,7	25	8	13	5	12	6	26	5	
600	219	19,0	8,7	25	8	13	5	12	6	26	5	
650	237	20,4	8,6	26	8	13	4	12	6	26	5	
700	255	21,8	8,5	27	8	13	4	12	6	25	5	
750	274	23,3	8,5	27	8	14	4	12	6	24	5	
800	292	24,7	8,4	28	8	14	4	12	6	22	6	
850	310	26,1	8,4	28	8	14	4	12	6	22	6	
900	328	27,4	8,3	29	8	14	4	12	6	21	6	
950	347	27,8	8,0	29	7	15	3	13	6	21	6	
1000	365	28,2	7,7	30	7	15	3	13	6	20	6	
1050	383	28,6	7,5	31	7	15	3	13	6	19	6	
1100	401	29,2	7,3	32	7	15	3	13	6	18	6	
1150	420	30,6	7,3	34	7	16	2	13	6	16	6	
1200	438	31,5	7,2	36	7	16	2	13	6	14	6	

Таблица 6 – Стоимость 1 чел.-час. В животноводстве

Группы животных	Руб.
Основное стадо	473
Молодняк и взрослый скот на выращивании и откорме	334

Таблица 7 – Стоимость 1 ц корма в животноводстве по вариантам

Вид корма	Руб.
Концентрированные	840
Солома	120
Сено	253
Сенаж	275
Силос	170
Зеленый корм	75
Молоко	260

Нормативы для проектирования в отраслях растениеводства

Таблица 1 – Нормативы прибавки урожайности от применения агротехнических и организационных мероприятий

С.-х. культуры	Нормативы прибавки урожайности от применения агротехнических мероприятий, ц/га				Нормативы прибавки урожайности от применения организационных мероприятий, ц/га		
	Внесение минеральных удобрений	Сортосмена*	Применение средств защиты растений	Внесение органических удобрений	Сокращение потерь при уборке урожая	Сортообновление	Сокращение агросроков сева, уборки
Озимые зерновые	до 5,5	Разница между потенциальной урожайностью нового сорта и средней фактически сложившейся урожайности за 3-5 лет	до 3,0	до 6,0	до 0,5	до 5,0	до 0,5
Яровые зерновые	до 5,0		до 3,0		до 0,3	до 4,0	до 0,5
Зернобобовые	до 6,5		до 2,5		до 0,5	до 3,0	до 1,0
Подсолнечник	до 3,0		до 2,0		до 0,3	до 3,0	до 0,7
Овощи в среднем	до 60,0		до 30,0		до 5,0	до 25,0	до 10,0
Сахарная свекла	до 65,0		до 30,0		до 6,0	до 25,0	до 10,0

* — Прибавка урожайности за счет сортосмены предусматривает соблюдение всех агротехнических и организационных мероприятий, поэтому по данной сельскохозяйственной культуре не следует планировать рост урожайности за счет других мероприятий

Таблица 2 – Нормы высева семян отдельных сельскохозяйственных культур на 1 га посевной площади в среднем по Саратовской области

Культура	Норма высева, ц/га	Культура	Норма высева, ц/га
Озимая пшеница	1,8-2,0	Подсолнечник	0,25-0,40
Яровая пшеница	1,7-2,0	Кукуруза	0,30-0,50
Ячмень	1,6-2,0	Многолетние травы	0,04-0,15
Овес	1,5-1,8	Однолетние травы	0,04-0,25
Просо	0,3-0,6	Сорго	0,10-0,30
Гречиха	0,8-1,0	Горох	2,20-3,00
Фасоль	0,80-1,50	Чечевица	1,00-1,20
Нут	0,8-1,5	Соя	0,80-1,0
Рожь	1,5-1,7	Кормовые бобы	1,5-2,5

Таблица 3 – Нормы внесения удобрений по сельскохозяйственным культурам на 1 га посевной площади в среднем по Саратовской области в физическом исчислении

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Удобрения, ц				
	органические	минеральные			
		в основную обработку	корневая подкормка	некорневая подкормка	одновременно с севом
Уход за парами	200	-	-	-	-
Озимые зерновые	-	-	1	0,5	0,6
Яровые зерновые ранние (яровая пшеница, ячмень, овес)	-	-	-	-	0,6
Яровые зерновые поздние (просо)	-	-	-	-	0,6
Подсолнечник	-	1,5	-	-	0,6
Многолетние травы	-	0,4	0,4	-	-
Однолетние травы	-	0,3	0,4	-	-
Кукуруза на силос	-	0,5	0,5	-	-

Таблица 4 – Нормативы затрат труда по сельскохозяйственным культурам на 1 га посевной площади в среднем, чел-ч.

Культуры и работы незавершенного производства	Норматив на 1 га по периодам			
	I	II	III	IV
Пшеница озимая	0,5	0,1	0,5	-
Пшеница яровая	0,3	1,1	0,9	-
Рожь озимая	0,2	1,5	0,02	-
Кукуруза на зерно	1,31	1,35	2,16	-
Овес	1,4	-	0,9	-
Ячмень	1,4	2,0	-	-
Просо	1,3	1,8	-	1,9
Горох	0,9	1,0	0,7	-
Подсолнечник	0,2	1,9	-	1,0
Рыжик озимый	0,36	-	2,39	-
Однолетние травы на з.к.	1,1	0,8	0,8	-
Многолетние травы на сено	0,2	1,6	1,3	-
Кукуруза на силос	1,31	1,32	4,38	-
Основная обработка почвы	-	-	-	0,8
Уход за парами и сев озимых	0,2	0,8	0,7	-

Таблица 5 – Коэффициенты перевода физических тракторов в тракторы условного эталонного исчисления

Марки тракторов	Коэффициенты перевода в эталонные тракторы		
	ДТ-75	ТЭ-100	ТЭ-150
Колесные			
К-701	2,70	1,96	1,47
К-700	2,10	1,54	1,15
К- 745	3,99	2,92	2,18
К – 744Р3	3,37	2,46	1,84
К – 744Р2	3,06	2,24	1,67
Т-150, Т-150К	1,85	1,36	1,01
Fendt 930 Vario	3,18	2,33	1,74
Fendt 916 Vario	2,34	1,71	1,28
МТЗ-80, МТЗ-80Х	0,70	0,51	0,38
МТЗ-82	0,73	0,54	0,40
МТЗ-82.1	1,04	0,76	0,57
МТЗ-1221	1,46	1,07	0,80
ЮМЗ-6К	0,60	0,44	0,33
ЮМЗ-60АКЛ	0,77	0,56	0,42
JD 9520	4,01	2,94	2,19
JD 9420	3,90	2,86	2,13
JD 6920	1,91	1,40	1,05
Valtra T 190	2,24	1,64	1,23
Гусеничные			
Т-4А	1,45	1,06	0,79
Т-4	1,33	0,97	0,73
ДТ-75М	1,10	0,80	0,60
ДТ-75	1,00	0,73	0,55
ДТ-75Д	1,45	1,06	0,79
ВТ-150Д	1,98	1,45	1,08
ВТ-100Д	1,78	1,30	0,97
Challenger МТ-865	5,02	3,68	2,75
Challenger МТ-855	4,82	3,53	2,63
Challenger МТ-735	3,38	2,47	1,85
Case IH Qt 385	4,71	3,45	2,57
ХТЗ-150-07	2,24	1,64	1,23
ХТЗ-181	2,29	1,68	1,25

Таблица 6 – Коэффициенты перевода уборочных работ в условную уборочную площадь

Виды работ	Коэффициенты перевода	Виды работ	Коэффициенты перевода
Косовица в валок	0,7	Прямое комбайнирование	1,0
Подбор и обмолот валков	0,9	Работа кормоуборочных машин и комбайнов	1,0

Таблица 7 – Соотношение основной и побочной продукции по сельскохозяйственным культурам

Сельскохозяйственная культура	Отношение основной продукции к побочной	Сельскохозяйственная культура	Отношение основной продукции к побочной
Пшеница озимая	1:2	Кукуруза	1:2
Пшеница яровая	1:1	Просо	1,0:1,8
Рожь озимая	1,0:1,5	Гречиха	1,0:1,8
Ячмень	1:1	Картофель	1,0:0,5
Овес	1:1	Сахарная свекла	1:1
Горох	1:1	Кормовая свекла	1:1

Таблица 8 – Нормативы выполнения условных эталонных гектар и гектар уборочной площади тракторами и комбайнами на 1 га посевной площади по сельскохозяйственным культурам и работам незавершенного производства

Культуры и работы незавершенного производства к периодам работ	Норматив на 1 га								
	Трактора, усл. эт. га					Комбайны, га уб. площади			
	ХТЗ-150К	МТЗ-1221	К-744	Buhler	МТЗ-80;82.1	Кейс	Енисей1200 Полесье	Акрос	КСК-100
Пшеница озимая		0,5		-		0,5	0,1	0,5	
Пшеница яровая	0,2	0,2	1,0	-	0,09		0,7	0,8	
Рожь озимая	-	-	-	-	0,3		1,0		
Кукуруза на зерно	0,29	1,59	0,87	-	1,24		0,5	0,5	
Овес	0,1	0,2	1,0	-	0,05		0,7	0,8	
Ячмень	0,1	1,2	1,0	-	0,5	0,4	0,1	0,4	
Просо	-	1,1	-	-	1,4		0,7	0,8	
Горох	-	0,3	0,5	-	0,4		0,1	0,9	
Подсолнечник	0,3	1,2	0,4	-	0,8	0,8		0,2	
Рыжик озимый	-	0,75	-	-	1,91		1,06		
Однолетние травы на з.м.	-	1,3	-	-	0,3				2,0
Многолетние травы на сено	0,3	3,1	-	-	1,1				
Кукуруза на силос	0,29	1,49	2,27		3,19				1,0
Основная обработка почвы	0,4		0,8	0,8					
Уход за парами и сев озимых	0,2	0,2	1,7	0,5					
Сев озимых	0,1	0,6	0,5						

Таблица 9 – Ориентировочные цены на закупку семян для посева сельскохозяйственных культур

Культура	Цена за 1 ц, руб.	Культура	Цена за 1 ц, руб.
Озимая пшеница	2500,0	Подсолнечник	8400,0
Яровая пшеница	2500,0	Кукуруза	5610,0
Ячмень	2040,0	Однолетние травы	5100,0
Овес	1850,0	Горох	3620,0
Просо	2820,0	Чечевица	6900,0
Гречиха	3100,0	Рыжик	5430,0
Нут	6200,0	Сорго	6300,0
Озимая рожь	2450,0	Соя	7680,0

Таблица 10 – Средние значения годовой (сезонной) наработки тракторов и комбайнов

Марка трактора	Условные эталонные гектары	Марка комбайна	Гектары уборочной площади
ДТ-75	1200,0	СК-5 «Нива»	375,0
МТЗ-80, 82	900,0	ДОН-1500	780,0
МТЗ-1221	1500,0	КСК-100	220,0
К-700, 701	3000,0	Енисей-1200, Полесье, Вектор-420, Акрос	500,0
К-744	3200,0		
Т-4А	3500,0	Кейс	1500,0
ХТЗ Т-150	2100,0	Фергюсон	1320
Зарубежные тракторы	3500,0	Клаас	1440

Таблица 11 – Нормативы расхода основного топлива на единицу работ

Наименование транспорта	Единица работ	Требуется, кг
Тракторы на с.-х. работах	усл. эт. га	8
Тракторы на транспортных работах	т.км	0,2
Комбайны	усл. га уборочной площади	7
Другие самоходные с.-х. машины	1 физ. га	4

Таблица 12 – Усредненные дозы внесения средств защиты растений на 1 т семян и 1 га посевной площади

Вид работы	Зерновые и зернобобовые		Подсолнечник	
	норма расхода	цена за 1 кг, руб.	норма расхода	цена за 1 кг, руб.
Протравливание семян	2 кг/т	3600,0	2,1	3600,0
Обработка посевов против сорняков	0,6 кг/га	900,0	1,0	900,0
Обработка посевов стимулятором роста	0,03 кг/га	4200,0	0,015	4200,0
Десикация посевов	1,5 кг/га	900,0	2 кг/га	875,0

Таблица 13 – Коэффициенты перевода кормов и побочной продукции в кормовые единицы

Вид корма	Кормовых единиц, ц	Вид корма	Кормовых единиц, ц
Концентрированные – в среднем	1,10	Солома – в среднем	0,23
Мука: пшеничная	1,12	в т.ч.: пшеничная	0,20
ячменная	1,17	ячменная	0,33
овсяная	1,09	овсяная	0,31
гороховая	1,18	гороховая	0,30
ржаная	1,17	ржаная	0,22
отходы зерновые	0,50	просяная	0,40
Трава: луговая разнотравная	0,24	Сено в среднем	0,46
житняков	0,23	в т.ч.: луговое	0,42
костреца	0,29	житняковое	0,54
суданки	0,22	кострецовое	0,48
кукурузы	0,19	суданковое	0,57
сорго	0,21	люцерновое	0,45
Травяная мука современная	0,65	бобово-злаковое	0,51
Силос кукурузный	0,20	Обрат	0,13
Силос кукурузно-подсолнечниковый	0,17	Корнеплоды	0,13
Сенаж	0,31	Бахчи	0,13
Молоко	0,33		

Таблица 14 – Нормативы для планирования затрат на работы и услуги при возделывании сельскохозяйственных культур и выполнении работ незавершенного производства

С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Норматив на 1га		С.-х. культуры и работы незавершенного производства	Норматив на 1га	
	т.км	кВт.ч		т.км	кВт.ч
Озимые зерновые	13,2	5,1	Гречиха	4,3	2,3
Яровые зерновые ранние (яр. пшеница, ячмень, овес)	8,5	2,9	Зернобобовые (горох, нут, чечевица, вика и др.)	5,2	2,1
Яровые зерновые поздние (просо)	6,1	2,1	Кукуруза на зерно	9,4	7,8
Подсолнечник	5,7	2,6	Травы на сено	27,0	0
Кукуруза на силос	87,4	-	Травы на з.к.	80,0	0,3
Посев озимых	1,8	0,3			

Рекомендуемая основная литература

1. Абдразаков Ф. К., Игнатъев Л.М. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий: Учебное пособие [Электронный ресурс]. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. 108 с. Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=399484>
2. Агарков А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс]. М.: Дашков и К, 2023. 270 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2084668>
3. Бухалков М. И. Производственный менеджмент: организация производства: учебник [Электронный ресурс]. 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2023. 395 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1939099>
4. Головач В. М., Турчаева И.Н. Организация производства и предпринимательства в АПК : учебное пособие [Электронный ресурс]. М.: ИНФРА-М, 2023. 321 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1894757>
5. Иванов В. Н., Рудаков Д. В. Производственный менеджмент: учебное пособие [Электронный ресурс]. Омск : ОмГТУ, 2022. 121 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/343631>
6. Костюхин Ю. Ю., Скрябин О. О. Основы производственного менеджмента: учебник [Электронный ресурс]. М.: Издательский Дом НИТУ «МИСиС», 2022. 308 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/>
7. Красников А. Г., Строкова Е. А., Дедова Е. М. Организация производства, управление и планирование на предприятиях АПК : учебное пособие [Электронный ресурс]. Рязань: РГАТУ, 2023. – 358 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/364046>
8. Нечаев В. И., Парамонов П. Ф., Бершицкий Ю. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник [Электронный ресурс] / под общей редакцией П. Ф. Парамонова. 5-е изд. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 472 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/243008>
9. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник [Электронный ресурс] / под ред. д-ра экон. наук М.П. Тушканова, д-ра экон. наук А.Ф. Максимова. — 2-е изд., перераб. и доп. М: ИНФРА-М, 2023. 296 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1984951>
10. Организация производства и управление предприятием: учебник [Электронный ресурс] / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровец. 3-е изд. М.: ИНФРА-М, 2025. 506 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2187769>
11. Организация сельскохозяйственного производства: учебник [Электронный ресурс]/ под ред. М.П. Тушканова, А.Ф. Максимова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2023. 423 с. Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1984951>

12. Организация сельскохозяйственного производства: учебник [Электронный ресурс] / М.П. Тушканов, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.]; под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. М.: ИНФРА-М, 2025. 292 с. Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2214254>
13. Основы производственного менеджмента и бережливое производство: учебник / Е.Ю. Сидорова, О.О. Скрыбин, А.В. Жагловская [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Е.Ю. Сидоровой [Электронный ресурс]. М.: ИНФРА-М, 2025. 412 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2091823>
14. Производственный менеджмент: учебник [Электронный ресурс] / В. Я. Поздняков ; под ред. В. Я. Позднякова, В. М. Прудникова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2024. — 412 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2138771>
15. Радиевский М. В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: учебник [Электронный ресурс]. М.: ИНФРА-М, 2023. 377 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1941752>
16. Савкина Р. В. Планирование на предприятии: учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. 5-е изд., стер. М.: ИТК «Дашков и К°», 2023. - 320 с. - - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/2083294>
17. Справочник экономиста аграрного производства [Текст] / Под общ. ред. А. А. Черняева. Саратов: ГНУ ПНИИЭО Россельхозакадемии, 2015. 347 с.
18. Справочник экономиста предприятия: справочник [Электронный ресурс]/под ред. доц. Н.Б. Акуленко, доц. С.Н. Кукушкина, доц. А.И. Кучеренко. М.: ИНФРА-М, 2025. 424 с. Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2207146>
19. Стерлигова А. Н., Фель А.В. Операционный (производственный) менеджмент: учебное пособие [Электронный ресурс] М.: ИНФРА-М, 2025. 187 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2157704>
20. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник. [Электронный ресурс]. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2023. 544 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1901311>
21. Шаляпина И. П., Анциферова О. Ю., Мягкова Е. А. Планирование на предприятии АПК : учебное пособие [Электронный ресурс]/. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 176 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/209732>
22. Экономика и организация производства: учеб. пособие [Электронный ресурс] / под ред. Ю.И. Трещевского, Ю.В. Вертаковой, Л.П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. М.: ИНФРА-М, 2025. 381 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2192239>
23. Якобсон З.В., Симаков Д.Б., Баскакова Н.Т. Производственный менеджмент предприятия: в 2 томах. Том 1. Основы производственного менеджмента: учебник [Электронный ресурс]. М.: ИНФРА-М, 2024. 423 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1225049>
24. Якобсон З.В., Симаков Д.Б., Баскакова Н.Т. Производственный менеджмент предприятия. Том 2: Стратегическое и функциональное управление производственным предприятием: учебник [Электронный ресурс]. М.: ИНФРА-М, 2025. 749 с. - Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1225050>

Составитель
Наянов Александр Вячеславович

Методические указания по выполнению курсовых проектов по дисциплине
«Производственный менеджмент в агробизнесе» для обучающихся направления подготовки
38.03.02 Менеджмент

В авторской редакции

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
им. Н.И. Вавилова»