

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

В. В. Васильев, Р. П. Зимовой

АГРОБИЗНЕС

*Практикум
для студентов, обучающихся
по специальности общего высшего образования
6-05-0421-01 Правоведение*

Горки
Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия
2026

УДК 631.15:658.6/9(076.5)

ББК 65.32я73

В19

*Рекомендовано методической комиссией факультета управления
и социальных коммуникаций 24.03.2026 (протокол № 7)
и Научно-методическим советом
Белорусской государственной сельскохозяйственной академии
29.04.2026 (протокол № 8)*

Авторы:

кандидат экономических наук, доцент *В. В. Васильев*;
старший преподаватель *Р. П. Зимовой*

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент *П. В. Расторгуев*;
доктор экономических наук, профессор *А. Г. Ефименко*

Васильев, В. В.

В19 Агробизнес : практикум / В. В. Васильев, Р. П. Зимовой. –
Горки : Белорус. гос. с.-х. акад., 2026. – 110 с.
ISBN 978-985-882-834-9.

В практикуме изложены методологические подходы и методика выполнения базовых организационно-экономических расчетов в агробизнесе.

Для студентов, обучающихся по специальности общего высшего образования 6-05-0421-01 Правоведение.

УДК 631.15:658.6/9(076.5)

ББК 65.32я73

ISBN 978-985-882-834-9

© Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Стабильное и устойчивое развитие агропромышленного комплекса на основе высококонкурентного и экономически эффективного производства является одним из приоритетов государственной политики Республики Беларусь. В стране последовательно и целенаправленно реализуется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение стимулирования повышения эффективности агропромышленного комплекса на базе совершенствования специализации сельскохозяйственного производства и его организационно-экономической структуры, рационального использования земель и государственной поддержки агропромышленного комплекса. При этом особое внимание уделяется развитию собственного сельского хозяйства, сельхозмашиностроения, аграрной науки, что позволяет укрепить экономическую независимость и обеспечить высокие социальные стандарты для всех категорий населения.

В Республике Беларусь агропродовольственный сектор является вертикально интегрированным. В его состав входит совокупность отраслей, связанных с производством, переработкой, транспортировкой и реализацией сельскохозяйственной продукции. Он охватывает весь цикл – от производства техники и удобрений до конечного потребителя. Вместе с тем связующим ядром агропромышленного комплекса выступает сельское хозяйство, а конечный продукт – это продовольствие.

Экономическое содержание категории «агропромышленный комплекс», излагаемое в отечественной экономической литературе, а также в государственных программах, практически равнозначно толкованию категории «агробизнес» в западной литературе. Вместе с тем существуют и некоторые особенности. Агропромышленный комплекс, как правило, рассматривается с позиций формирования его отраслевой, функциональной, продуктовой и других структур, является объектом планирования и управления. Агробизнес же рассматривается как совокупность торговых и обменных операций на всех стадиях и уровнях аграрного производства, так же как процесс интегрирования отдельных хозяйствующих субъектов в многоотраслевые предприятия (агрофирмы, торговые кооперативы, конгломераты) с целью достижения максимальной прибыли. В настоящее время агробизнес – это си-

стема рыночных экономических отношений и хозяйственных связей по производству, распределению, обмену и потреблению продукции (товаров, работ, услуг) на различных стадиях аграрного производства.

Успешное развитие агробизнеса способствует устойчивому развитию социально-экономических систем, включая как отдельные субъекты хозяйствования (предприниматели, фермеры, трудовые коллективы, предприятия, организации), так и целые отраслевые либо территориальные объединения.

Агробизнес и предпринимательство играют важную роль в процессе комплексного развития сельских территорий на основе повышения доходов населения, увеличения налоговых поступлений, решения проблем занятости.

На уровне субъекта хозяйствования главной целью агробизнеса является получение прибыли, а на уровне государства – продовольственная и экономическая безопасность страны.

Агробизнес как наука изучает закономерности рационального построения и ведения производства, распределения, обмена и потребления продукции, товаров, работ и услуг в АПК.

Практикум способствует более глубокому изучению теоретических основ и практических методов агробизнеса как экономического вида деятельности.

Учебное пособие содержит комплекс производственных ситуаций, формирующих практические знания и умения студентов в сфере агробизнеса. Практикум предназначен для студентов факультета управления и социальных коммуникаций при изучении курса «Агробизнес».

Учебная дисциплина «Агробизнес» относится к учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования учебного плана по специальности общего высшего образования 6-05-0421-01 Правовое обеспечение бизнеса». Практические занятия предусмотрены по темам 8–21, в объеме 30 часов.

Целью учебной дисциплины «Агробизнес» является освоение теории и практики бизнеса в сфере аграрной экономики, формирование у студентов знаний и навыков работы в экономической информационной среде, активизация инициативы в сфере сельскохозяйственного производства, организации предпринимательских структур, оценки результатов предпринимательской деятельности, юридическому консультированию.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. Гражданский кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 28 октября 1998 г.; одобр. Советом Респ. 19 ноября 1998 г.: текст Кодекса по состоянию на 22.02.2025 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9800218> (дата обращения: 04.10.2025).
2. Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть): принят Палатой представителей 15 нояб. 2002 г.; одобр. Советом Респ. 2 дек. 2002 г.: текст Кодекса по состоянию на 01.05.2025 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0200166> (дата обращения: 04.10.2025).
3. Налоговый кодекс Республики Беларусь (особенная часть): принят Палатой представителей 11 декабря 2009 г.; одобр. Советом Респ. 18 декабря 2009 г.: текст Кодекса по состоянию на 01.07.2025 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0900071> (дата обращения: 03.10.2025).
4. Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: постановление Министерство экономики Республики Беларусь, 31 авг. 2005 г., № 158 (ред. от 10.05.2018) // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NPA-investicii/PME-158.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).
5. Об экономической несостоятельности (банкротстве): Закон Респ. Беларусь от 13 июля 2012 г. № 415-3 // Министерство экономики Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=N11200415&ysclid=lcpxutu1u864681169> (дата обращения: 04.10.2025).
6. О Государственной программе «АПК будущего» на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 декабря 2025 г., № 814 // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь. – URL: <https://mshp.gov.by/uploads/Files/prog/gp2026-2030.pdf?ysclid=mn7akb37pk156908975> (дата обращения: 26.03.2026).
7. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 15 дек. 2017 г., № 962 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700962&p1=1> (дата доступа: 06.10.2025).
8. О поддержке малого и среднего предпринимательства: Закон Респ. Беларусь от 01.07.2010 г. № 148-3 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11000148> (дата обращения: 04.10.2025).
9. О хозяйственных обществах: Закон Респ. Беларусь от 9 декабря 1992 г. № 2020-XII // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19202020> (дата обращения: 06.10.2025).
10. О государственной регистрации и ликвидации (прекращении деятельности) субъектов хозяйствования: Декрет Президента Респ. Беларусь от 16 января 2009 г. № 1 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=pd0900001> (дата обращения: 04.10.2025).
11. О некоторых мерах по регулированию предпринимательской деятельности: Указ Президента Респ. Беларусь от 20 июня 2005 года № 285 // Эталонный банк данных правовой информации Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=p30500285> (дата обращения: 06.10.2025).

12. О развитии предпринимательской инициативы и стимулировании деловой активности в Республике Беларусь: Директива Президента Респ. Беларусь от 31 декабря 2010 г. № 4 // Пресс-служба Президента Респ. Беларусь. – Минск. – URL: <https://president.gov.by/ru/documents/direktiva-4-ot-31-dekabrja-2010-g-1400> (дата обращения: 06.10.2025).

Основная литература

13. Головачев, А. С. Экономика организации (предприятия) : учеб. пособие / А. С. Головачев, Л. А. Лобан. – Минск : РИВШ, 2022. – 388 с.
14. Гридюшко, А. Н. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса : учеб.-метод. пособие / А. Н. Гридюшко. – Горки : БГСХА, 2022. – 182 с.
15. Колмыков, А. В. Экономика сельского хозяйства : учеб.-метод. пособие / А. В. Колмыков. – Горки : БГСХА, 2023. – 204 с.
16. Радюк, В. И. Организация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие / В. И. Радюк. – Горки : БГСХА, 2024. – 235 с.
17. Хроменкова, Т. Л. Планирование в организации (предприятии) : учеб.-метод. пособие / Т. Л. Хроменкова. – Горки : БГСХА, 2021. – 180 с.
18. Экономика организаций агропромышленного комплекса : учеб.-метод. пособие / В. В. Васильев [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – 278 с.

Дополнительная

19. Бизнес в агро- и экотуризме : пособие / А. И. Тарасенок [и др.] ; под ред. А. И. Тарасенка. – Минск, 2014. – 380 с.
20. Бусел, И. П. Экономика сельского хозяйства : учеб. пособие / И. П. Бусел, П. И. Малихтарович. – Минск : РИПО, 2014. – 447 с.
21. Буць, В. И. Моделирование процессов в агробизнесе : курс лекций / В. И. Буць. – Горки : БГСХА, 2022. – 83 с.
22. Володько, О. В. Экономика организации (предприятия). Практикум : учеб. пособие / О. В. Володько, Р. Н. Грабар, Т. В. Зглюй; под ред. О. В. Володько. – Минск : Вышэйш. шк., 2015. – 271 с.
23. Головачев, А. С. Экономика организации (предприятия). Практикум : учеб. пособие / А. С. Головачев, Л. А. Лобан. – Минск : РИВШ, 2023. – 444 с.
24. Продовольственная безопасность : термины и понятия : энцикл. справ. / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2008. – 535 с.
25. Колмыков, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства : учеб. пособие / А. В. Колмыков. – Горки : БГСХА, 2018. – 221 с.
26. Лемех, В. В. Конструирование образа будущего сельской экономики / В. В. Лемех // Аграрная экономика. – 2022. – № 9. – С. 33–49.
27. Лобанова, И. В. Организация предпринимательской деятельности : учеб.-метод. пособие / И. В. Лобанова, М. Ф. Рудаков. – Горки : БГСХА, 2021. – 101 с.
28. Михалев, С. В. Основы организации агробизнеса : учеб. пособие / С. В. Михалев, Р. И. Галиева. – Иркутск, 2015. – 189 с.
29. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК : учебник / 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.
30. Перспективные направления современного развития АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2020. – 137 с.

31. Радюк, В. И. Организация сельскохозяйственного производства. Практикум : учеб.-метод. пособие / В. И. Радюк. – Горки : БГСХА, 2021. – 188 с.

32. Тенденции и направления развития АПК Республики Беларусь / В. Г. Гусаков [и др.] // Аграрная экономика. – 2017. – № 7. – С. 2–16.

33. Тетеринец, Т. А. Экономика и управление предприятий (организаций) АПК: ресурсы, резервы, развитие : учеб.-метод. пособие / Т. А. Тетеринец. – Минск : БГАТУ, 2019. – 736 с.

34. Тоболич, З. А. Экономика предприятий агропромышленного комплекса : курс лекций / З. А. Тоболич. – Горки : БГСХА, 2017. – 221 с.

35. Харитонова, Л. В. Экономика сельского хозяйства : курс лекций / Л. В. Харитонова. – Горки : БГСХА, 2024. – 113 с.

36. Яковчик, Н. С. Организация сельскохозяйственного производства : учеб. пособие / Н. С. Яковчик, Н. Н. Котковец, П. И. Малихторович; под общ. ред. проф. Н. С. Яковчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 598 с.

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель занятия – получить практические навыки по расчету основных показателей эффективности предпринимательской деятельности.

Теоретические основы

Результативность предпринимательской деятельности – это степень достижения запланированных целей (прибыль, рост доли рынка, выход на новые рынки) и эффективность использования ресурсов.

Оценка результатов предпринимательской деятельности проводится для определения успешности бизнеса через соотношение полученных доходов к затраченным ресурсам. Основные показатели включают чистую прибыль, рентабельность (ROCS, ROA, ROE, ROS), выручку, темпы роста и эффективность использования ресурсов. Анализ позволяет выявить узкие места, оптимизировать затраты и повысить прибыльность предприятия.

Существует определенная взаимосвязь между понятиями «результативность» и «эффективность», а также «эффект» и «результат». Вместе с тем, между категориями «эффект» и «эффективность» наблюдаются существенные различия. Эффект является отражением результата деятельности, то есть того состояния, к которому стремится экономический объект. Понятия «эффект» и «результат» можно воспринимать как тождественные и использовать как ориентир при построении конкретной управленческой системы. Эффективность, в отличие от эф-

фекта, учитывает не только результат деятельности (прогнозируемый, планируемый, достигнутый, желаемый), но рассматривает условия, при которых он достигнут. Определяется эффективность соотношением результата (эффекта) и затрат, обуславливающих этот результат.

Таким образом, **эффективность** – категория, отражающая соответствие полученных результатов целям и интересам людей.

В общем случае различают общественную (социально-экономическую) эффективность и коммерческую эффективность.

Общественная эффективность определяется положительным влиянием на развитие какого-либо рынка (финансов, продуктов и услуг, труда и т. д.), а также на экологическую и социальную обстановку.

Социальная эффективность выражается: степенью удовлетворения потребностей людей в благоустроенном жилье, в качественных продуктах питания, в промышленных товарах; обеспеченностью транспортом, дорогами, культурно-бытовыми учреждениями; ростом доходов населения; созданием благоприятных условий для работы, охраны и укрепления здоровья; лучшим использованием свободного времени, повышением квалификации, приобретением новых профессий и др.

Экономическая эффективность – сложная экономическая категория, определяемая многообразием результатов производства и влияющих на них факторов. Критерием эффективности является цель производства. Для сельскохозяйственного производства – это увеличение выхода высококачественной продукции с единицы земельной площади при наименьших затратах. Экономическая эффективность всегда определяется соотношением результата (эффекта) с затратами и ресурсами, так как важно знать в каждом конкретном случае и для каждого предприятия, ас какими затратами и в расчете на какие ресурсы получен эффект.

Основные формулы результативности предпринимательской деятельности:

1. *Чистая прибыль (Net Income):*

Чистая прибыль = Выручка – Все расходы (Включая налоги и проценты).

2. *Выручка (Revenue):*

Выручка = Цена × количество проданного товара.

3. *Рентабельность (Profitability):*

3.1. ROCS (Рентабельность затрат, ReturnonCosts) = (Прибыль / Себестоимость + Коммерческие расходы + Управленческие расходы) $\times$ 100

3.2. ROA (Рентабельность активов, ReturnonAssets) = (Чистая прибыль / Средняя величина активов) $\times$ 100;

3.3. ROE (Рентабельность собственного капитала, ReturnonEquity) = (Чистая прибыль / Собственный капитал) $\times$ 100;

3.4. ROS (Рентабельность продаж, Returnon Sales) = (Операционная либо чистая прибыль / выручку) $\times$ 100;

4. *Темпы роста (Growth Rate).*

Темп роста = Текущее значение / предыдущее значение) $\times$ 100;

5. *Эффективность использования ресурсов:*

Фондоотдача, фондовооруженность оборачиваемость активов, рентабельность персонала, производительность труда трудоемкость, материалоотдача, материалоемкость – будут рассмотрены в следующих темах.

Общая и сравнительная экономическая эффективность в агробизнесе:

- ***общая (абсолютная) эффективность*** используется для оценки результатов работы предприятия за определенный период (год). Она показывает, насколько эффективно используются ресурсы. Основные показатели: урожайность, продуктивность животных, производительность труда, себестоимость продукции, прибыль и рентабельность.

- ***сравнительная эффективность*** применяется при обосновании инвестиционных проектов, внедрении новой техники или выборе новых агротехнологий. Она помогает определить, какой из альтернативных вариантов требует меньших приведенных затрат (себестоимость + $E_n \times$ Капитальные вложения).

Ключевые показатели эффективности в агробизнеса:

1. ***Производительность труда:*** Валовая продукция / Затраты труда.

2. ***Рентабельность производства:*** (Прибыль / Себестоимость) $\times$ 100 %

3. ***Фондоотдача:*** Валовая продукция / Основные производственные фонды.

4. ***Материалоемкость:*** Материальные затраты / Валовая продукция или Выручка.

5. ***Урожайность культур и продуктивность животных.***

Основные направления повышения эффективности:

Интенсификация производства: Использование высокоурожайных сортов семян, элитных пород скота, применение передовых агротехнологий.

Ресурсосбережение: Снижение себестоимости через оптимизацию затрат, точное земледелие (GPS-навигация, дифференцированное внесение удобрений).

Организационно-экономические меры: Специализация и концентрация производства, укрепление дисциплины, улучшение организации труда.

Цифровизация и автоматизация: Использование программ для управления фермой, роботов для доения, дронов для мониторинга.

Развитие переработки: Увеличение добавленной стоимости за счет переработки сырья внутри хозяйства (производство комбикормов, консервов).

Задания для практических занятий

Задание 1.1. Компания «Агромаш» за отчетный период продала 1 500 единиц товара по цене 2 000 руб. за штуку. Общие расходы (включая налоги и проценты) составили 2 200 000 руб.

Рассчитайте:

- выручку компании;
- чистую прибыль.

Задание 1.2. Магазин «Все для сада и огорода» продал за отчетный период:

- 50 лопат по 70 руб.;
- 10 садовых тачек по 120 руб.;
- 20 комплектов для полива по 250 руб.

Общие расходы магазина (аренда, зарплаты, налоги и т. д.) составили 9 500 руб. Найдите выручку и чистую прибыль.

Задание 1.3. Фирма «Бета» планирует увеличить чистую прибыль на 20 % в следующем году. В текущем году выручка составила 5 000 000 руб., а расходы – 3 800 000 руб. Сколько единиц товара нужно продать в следующем году, если цена единицы товара – 10 000 руб., а расходы останутся на том же уровне?

Задание 1.4. Для компании «Гамма» известны следующие данные:

- чистая прибыль – 800 000 руб.;
- себестоимость – 1 200 000 руб.;

- коммерческие расходы – 300 000 руб.;
- управленческие расходы – 200 000 руб.;
- средняя величина активов – 4 000 000 руб.;
- собственный капитал – 2 500 000 руб.;
- выручка – 3 000 000 руб.

Рассчитайте:

- ROCS;
- ROA;
- ROE;
- ROS.

Задание 1.5. Сравните рентабельность двух компаний (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Основные экономические показатели предприятий-конкурентов

Показатель	Агрофирма «Яблоко»	Агрокомбинат «Груша»
Чистая прибыль, руб.	600 000	900 000
Средняя величина активов, руб.	3 000 000	6 000 000
Собственный капитал, руб.	2 000 000	3 500 000
Выручка, руб.	2 500 000	4 200 000

Найдите ROA, ROE и ROS для каждой компании и сделайте вывод, какая компания эффективнее использует свои ресурсы.

Задание 1.6. Компания «Пятачок» хочет повысить ROE до 25 %. В текущем периоде чистая прибыль составляет 500 000 руб., а собственный капитал – 2 200 000 руб. На сколько процентов нужно увеличить чистую прибыль, чтобы достичь целевого показателя?

Задание 1.7. Продажи компании «Сигма» в 2023 г. составили 5 000 000 руб., а в 2022 г. – 4 200 000 руб. Рассчитайте темп роста продаж в процентах.

Задание 1.8. В компании «Тета»:

- выручка за 2023 г. – 6 000 000 руб.;
- средняя стоимость основных средств – 2 000 000 руб.;
- среднесписочная численность персонала – 50 человек;
- материальные затраты – 1 500 000 руб.

Рассчитайте:

- фондоотдачу (Выручка / Стоимость основных средств);
- производительность труда (Выручка / Численность персонала);
- материалоотдачу (Выручка / Материальные затраты).

Задание 1.9. Проанализируйте эффективность использования ресурсов в компании «Капля» за два года (табл. 1.2).

Таблица 1.2. Основные экономические показатели предприятия

Показатель	Текущий год	Предшествующий год
Выручка, руб.	4 500 000	5 400 000
Средняя стоимость активов, руб.	3 000 000	3 600 000
Численность персонала, чел.	60	65
Материальные затраты, руб.	1 200 000	1 400 000

Рассчитайте и сравните:

- оборачиваемость активов (Выручка/Средняя стоимость активов);
- рентабельность персонала (Чистая прибыль/Численность персонала, чистая прибыль – 900 000 руб. в предшествующем году и 1 080 000 руб. в текущем году);
- материалоемкость (Материальные затраты/Выручка).

Определите темпы роста каждого показателя и сделайте вывод об изменении эффективности использования ресурсов.

Задание 1.10. Рассчитайте дополнительный объем продукции, дополнительный доход, годовую чистую прибыль и коэффициент эффективности в результате приобретения новой сеялки, если известно: Затраты на приобретение новой сеялки: 80 000 руб. Увеличение урожайности благодаря новой технике: на 5 ц/га. Площадь посева: 200 га. Цена реализации зерна: 350 руб/т. Дополнительные эксплуатационные расходы: 500 руб/год.

Задание 1.11. На основе данных приведенных в таблице обоснуйте выбор технологии (табл. 1.3).

Таблица 1.3. Данные для сравнительного анализа применяемых технологий

Показатель	Традиционная технология	Минимальная технология
Капитальные вложения, руб.	5 000	8 000
Себестоимость 1 га, руб.	60	45

Нормативный коэффициент эффективности $En = 0,15$.

2. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Цель занятия – получить практические навыки по расчету структуры и показателей экономической эффективности использования земельных ресурсов.

Теоретические основы

Земля является главным средством производства. При этом она выступает как предмет труда и как средство производства.

Категории земель. Земли Республики Беларусь делятся на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов;
- 3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;
- 4) земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

К *землям сельскохозяйственного назначения* относятся земельные участки, включающие в себя сельскохозяйственные и иные земли, предоставленные для ведения сельского хозяйства.

К *землям населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов* относятся земли, земельные участки, расположенные в границах городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, за исключением земель, отнесенных к иным категориям в этих границах.

К *землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения* относятся земельные участки, предоставленные для размещения объектов промышленности, транспорта, связи, энергетики, размещения и постоянной дислокации государственных таможенных органов, воинских частей, военных учебных заведений и организаций Вооруженных Сил Республики Беларусь, других войск и воинских формирований Республики Беларусь, иных объектов.

К **землям природоохранного назначения** относятся земельные участки, предоставленные для размещения заповедников, национальных парков и заказников. К землям оздоровительного назначения относятся предоставленные земельные участки для размещения объектов санаторно-курортного лечения и оздоровления и иные земельные участки, обладающие природными лечебными факторами. К землям рекреационного назначения относятся земельные участки для размещения объектов, предназначенных для организованного массового отдыха населения и туризма. К землям историко-культурного назначения относятся земельные участки, предоставленные для размещения недвижимых материальных историко-культурных ценностей и археологических объектов.

К **землям лесного фонда** относятся лесные земли, а также нелесные земли, расположенные в границах лесного фонда, предоставленные для ведения лесного хозяйства.

К **землям водного фонда** относятся земли, занятые водными объектами, а также земельные участки, предоставленные для ведения водного хозяйства, в том числе для размещения водохозяйственных сооружений и устройств.

К землям запаса относятся земли, земельные участки, не отнесенные к иным категориям и не предоставленные землепользователям. Земли запаса находятся в ведении соответствующего исполнительного комитета, рассматриваются как резерв и могут использоваться после перевода их в иные категории земель.

Виды земель. Независимо от деления на категории земель земли Республики Беларусь подразделяются на следующие виды:

1. Пахотные земли – сельскохозяйственные земли, систематически обрабатываемые (перепаживаемые) и используемые под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав со сроком пользования, предусмотренным схемой севооборота, а также выводные поля, участки закрытого грунта (парники, теплицы и оранжереи) и чистые пары.

2. Залежные земли – сельскохозяйственные земли, которые ранее использовались как пахотные и более одного года после уборки урожая не используются для посева сельскохозяйственных культур и не подготовлены под пар.

3. Земли под постоянными культурами – сельскохозяйственные земли, занятые искусственно созданной древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) или насаждениями травянистых много-

летних растений, предназначенными для получения урожая плодов, продовольственного, технического и лекарственного растительного сырья, а также для озеленения.

4. Луговые земли – сельскохозяйственные земли, используемые преимущественно для возделывания луговых многолетних трав, земли, на которых создан искусственный травостой или проведены мероприятия по улучшению естественного травостоя (улучшенные луговые земли), а также земли, покрытые естественными луговыми травостоями (естественные луговые земли).

5. Лесные земли – земли лесного фонда, покрытые лесом, а также не покрытые лесом, но предназначенные для его восстановления (вырубки, гари, редины, пустыри, прогалины, погибшие древостои, площади, занятые питомниками, плантациями и несомкнувшимися лесными культурами, и др.), предоставленные для ведения лесного хозяйства.

6. Земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) – земли, покрытые древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), не входящей в лесной фонд.

7. Земли под болотами – избыточно увлажненные земли, покрытые слоем торфа.

8. Земли под водными объектами – земли, занятые сосредоточением природных вод на поверхности суши (реками, ручьями, родниками, озерами, водохранилищами, прудами, прудами-копаными, каналами и иными поверхностными водными объектами).

9. Земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями – земли, занятые дорогами, просеками, прогонами, линейными сооружениями.

10. Земли общего пользования – земли, занятые улицами, проспектами, площадями, проездами, набережными, бульварами, скверами, парками и другими общественными местами.

11. Земли под застройкой – земли, занятые капитальными строениями (зданиями, сооружениями), а также земли, прилегающие к этим объектам и используемые для их обслуживания.

12. Нарушенные земли – земли, утратившие свои природно-исторические признаки, состояние и характер использования в результате вредного антропогенного воздействия и находящиеся в состоянии, исключающем их эффективное использование по исходному целевому назначению.

13. Неиспользуемые земли – земли, не используемые в хозяйственной и иной деятельности.

14. Иные земли – земли, не отнесенные к видам земель, указанным в абзацах 2–14 настоящей статьи.

Земельные фонды являются важнейшей составной частью ресурсов сельскохозяйственного предприятия. По мере роста численности населения и развития производительных сил государства увеличивается площадь земли, занятая городами, дорогами, промышленными предприятиями. Земель сельскохозяйственного использования становится меньше. Поэтому рациональное использование земельных ресурсов имеет большое значение для развития хозяйственной деятельности с которой тесно связаны объем производства сельскохозяйственной продукции, продовольственное обеспечение. Рациональное использование земли служит основой для развития всех отраслей сельскохозяйственного производства. Постоянно ставится задача наиболее интенсивно использовать каждый гектар земли. Необходимо всесторонне изучить земельные угодья, проанализировать и дать оценку происходящим изменениям в их составе и структуре. Поэтому начнем экономическую оценку эффективности использования земли.

Задания для практических занятий

Задание 2.1. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации за три года заполнить таблицу и сделать выводы (табл. 2.1).

Таблица 2.1. Состав, структура и эффективность использования земельных угодий, га

Вид угодий	Площадь, га			Структура землепользования за 20__ г., %	Структура сельхозугодий за 20__ г., %	Структура сельхозугодий за 20__ г., %
	20__ г.	20__ г.	20__ г.			
1	2	3	4	5	6	7
Пашня						
Сенокосы						
Пастбища						
Многолетние насаждения						
Всего сельхозугодий						
Прочие угодья						

Окончание табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7
Всего земельных угодий						
Балл сельхозугодий				х	х	х
Балл пашни				х	х	х
Уровень освоенности земельных угодий				х	х	х
Уровень распаханности				х	х	х
Прибыль на 1 га						
Прибыль на 1 баллогектар						

Методические рекомендации по выполнению

В начале, следует рассчитать структуру землепользования за каждый год. Для этого за 100 % берем общую земельную площадь. Количество гектар каждого вида угодий умножаем на 100 и делим на количество гектар общей земельной площади. Аналогично рассчитывается структура земель сельскохозяйственного использования, где за 100 % берется общее наличие земель сельскохозяйственного использования.

Затем, рассчитываем прирост каждого вида угодий за анализируемый период (в %) и записываем в последнюю колонку. На основании произведенных расчетов делается вывод об изменении общей земельной площади и отдельных видов угодий.

Полученные данные сравниваются с средними показателями по республике, области, району, передовыми хозяйствами. Делается вывод об оптимальности размеров. Для сравнения используются статистические сборники.

Уровень освоенности земельных угодий рассчитывается как отношение площади сельскохозяйственных угодий к общей площади земель выраженное в процентах).

Уровень распаханности рассчитывается как отношение площади пашни к площади сельскохозяйственных угодий выраженное в процентах.

Оценка земли в баллогектарах производится путем умножения бала соответствующего вида угодья на его площадь. Выход прибыли на

1 баллогектар позволяет сравнивать эффективность использования угодий с разными показателями плодородия.

Задание 2.2. В сельскохозяйственном предприятии стоимость валовой продукции сельского хозяйства (ВП) составила 500 000 руб., а нормативная цена земельных ресурсов (Сз) – 2 000 000 руб. Площадь сельскохозяйственных угодий (ПЛ) – 1 000 га.

Рассчитать землеотдачу (Зот), землеемкость (Зем), объем валовой продукции в расчете на 1 га земельной площади (Э1).

Задание 2.3. Данные по хозяйству: стоимость валовой продукции (ВП) – 750 000 руб., материальные затраты (МЗ) – 300 000 руб., себестоимость валовой продукции (С) – 450 000 руб., площадь сельскохозяйственных угодий (ПЛ) – 1 500 га.

Определить валовой доход (ВД), чистый доход (ЧД), показатели эффективности: Э2 (ВД на 1 га) и Э3 (ЧД на 1 га).

Задание 2.4. Хозяйство имеет 800 га пашни. За отчетный период было произведено 16 000 ц зерна и 12 000 ц сахарной свеклы.

Рассчитать производство зерна и сахарной свеклы в расчете на 100 га пашни (ц/100 га).

Задание 2.5. Сельхозпредприятие имеет: 1 200 га пашни; 800 га естественных сенокосов и пастбищ. Урожайность продукции на пашне ($У_{пашни}$) – 30 ц/га, на сенокосах и пастбищах ($У_{сенокосов}$) – 12 ц/га. Стоимость валовой продукции хозяйства (ВП) – 960 000 руб.

Рассчитать коэффициент перевода (К), площадь условной пашни (ПЛ_{условной пашни}). Определить выход валовой продукции на единицу условной пашни.

Задание 2.6. Структура и оценка угодий хозяйства: пашня – 1 000 га, балл оценки (Б1) – 28, сенокосы – 300 га, балл оценки (Б2) – 22, пастбища – 500 га, балл оценки (Б3) – 17. Выручка от реализации продукции (В) – 1 500 000 руб., полная себестоимость (ПС) – 1 100 000 руб.

Рассчитать соизмеримую (кадастровую) площадь (ПЛк). Определить прибыль (П). Рассчитать прибыль на единицу кадастровой площади (Э4).

Методические указания по выполнению

Экономическая эффективность использования земли характеризуется системой показателей, основными из которых являются *стоимостные*.

Землеотдача ($Z_{от}$) выражает отношение стоимости валовой продукции сельского хозяйства (ВП) к стоимости земельных ресурсов (C_3) (формула (2.1)).

$$Z_{от} = ВП / C_3. \quad (2.1)$$

Так как земля пока не имеет денежной оценки, можно использовать нормативную цену земли.

Землеемкость ($Z_{ем}$) – это обратный показатель по отношению к землеотдаче. Он может быть определен как отношение стоимости земли к валовой продукции сельского хозяйства (формула (2.2)):

$$Z_{ем} = C_3 / ВП. \quad (2.2)$$

Объем валовой и товарной продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади ($\mathcal{E}_1$) (формула (2.3)):

$$\mathcal{E}_1 = ВП (ТП) / ПЛ, \quad (2.3)$$

где ВП – стоимость валовой продукции, руб.;

ТП – товарная продукция сельского хозяйства, руб.;

ПЛ – площадь сельскохозяйственных угодий, га.

Валовой доход в расчете на единицу земельной площади ($\mathcal{E}_2$) (формула (2.4)):

$$\mathcal{E}_2 = ВД / ПЛ, \quad (2.4)$$

где ВД – валовой доход (равен разнице между стоимостью валовой продукции и материальными затратами $ВД = ВП - МЗ$), руб.

Чистый доход на единицу земельной площади ($\mathcal{E}_3$) (формула (2.5)):

$$\mathcal{E}_3 = ЧД / ПЛ, \quad (2.5)$$

где ЧД – чистый доход (разница между стоимостью валовой продукции и ее себестоимостью $ЧД = ВП - С$, или между валовым доходом и суммой на оплату труда $ЧД = ВД - ОТ$), руб.

Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на единицу земельной площади ($\mathcal{E}_4$) (формула (2.6)):

$$\mathcal{E}_4 = П / ПЛ, \quad (2.6)$$

где П – прибыль (разница между выручкой от реализации продукции и ее полной себестоимостью $П = В - ПС$), руб.

При сравнительной характеристике эффективности использования земли могут применяться **косвенные показатели: натуральные и относительные.**

Натуральные показатели эффективности использования земли:

- урожайность сельскохозяйственных культур;
- производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.) в расчете на 100 га пашни (ц);
- производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (ц);
- производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц);
- производство мяса птицы (ц) и яиц (тыс. шт.) в расчете на 100 га посевов зерновых культур.

Относительные показатели эффективности использования земли:

- обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными ресурсами (отношение площади сельскохозяйственных угодий (пашни) на среднегодовую численность работников);
- доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли;
- распаханность сельскохозяйственных угодий (доля пашни в структуре сельхозугодий);
- доля интенсивных культур (пропашных, технических) в структуре посевов;
- доля орошаемых земель в площади сельхозугодий.

При определении экономической эффективности использования земли необходимо учитывать структуру и качество сельскохозяйственных угодий. Это позволяет объективно оценивать результаты хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Для сравнения эффективности использования земли в хозяйствах с разной структурой сельскохозяйственных угодий целесообразно использовать показатели выхода валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу условной пашни (формула (2.7)):

$$\mathcal{E} = \text{ВП(ВД, ЧД, П)} / \text{ПЛ}_{\text{условной пашни}} \quad (2.7)$$

Площадь условной пашни рассчитывают по формуле (га) (формула (2.8)):

$$\text{ПЛ}_{\text{условной пашни}} = \text{ПЛ}_{\text{пашни}} + \text{ПЛ}_{\text{сенокосов и пастбищ}} \cdot K, \quad (2.8)$$

где ПЛ – площадь, га;

К – коэффициент перевода естественных сенокосов и пастбищ в условную пашню, который рассчитывают по формуле (2.9):

$$K = Y_{\text{на сенокосах и пастбищах}} / Y_{\text{на пашне}} \quad (2.9)$$

где Y – урожайность (ц/га).

При сравнении экономической эффективности использования земли на предприятиях с разными по качеству почвами целесообразно использовать выход валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий (ПЛ_к) (формула (2.10)):

$$\Xi = \text{ВП (ВД, ЧД, П)} / \text{ПЛ}_k \quad (2.10)$$

Соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий рассчитывается по формуле (2.11):

$$\text{ПЛ}_k = (\text{ПЛ}_П \cdot \text{Б1} + \text{ПЛ}_С \cdot \text{Б2} + \text{ПЛ}_П \cdot \text{СБЗ}) / 100, \quad (2.11)$$

где ПЛ_П · Б1 – площадь и баллы оценки пашни;

ПЛ_С · Б2 – площадь и баллы оценки сенокосов;

ПЛ_П · СБЗ – площадь и баллы оценки пастбищ.

3. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Цель занятия – получить навыки определения экономической эффективности использования основных средств на предприятиях АПК.

Теоретические основы

Как известно кроме земли для ведения сельскохозяйственного производства необходимы средства производства и денежные средства (капитал), а также трудовые ресурсы.

Оснащенность сельскохозяйственных предприятий средствами производства относится к числу наиболее важных экономических показателей, характеризующих производственные возможности предприятия.

Основные средства (машины, оборудование и т. д.) в процессе производства не изменяют своей первоначальной натуральной формы. На вновь созданную продукцию они переносят свою стоимость по ча-

стям, по мере физического износа (амортизации), так как находятся и используются в хозяйстве на протяжении многих циклов производства продукции.

Состав основных средств.

По функционально-видовому составу выделяют 11 укрупненных групп объектов основных средств:

1. **Здания.** В растениеводстве – хранилища для сельхозпродукции, ангары для техники; в животноводстве – коровники, свинарники и т. д.

2. **Сооружения.** Силосные башни, парники, теплицы, навозохранилища, водокачки, внутрихозяйственные дороги, мосты.

3. **Передаточные устройства.** Линии электропередач, телефонные и телеграфные сети, водораспределительные сети для орошения.

4. **Машины и оборудование.** Тракторы, комбайны, почвообрабатывающие машины, доильные установки, машины для приготовления и раздачи кормов.

5. **Транспортные средства.** Автомобили, тракторные прицепы, гужевого транспорт.

6. **Производственный и хозяйственный инвентарь.** Оборудование по охране труда, конторский, противопожарный инвентарь.

7. **Рабочий скот.** Лошади, мулы и др., используемые для сельскохозяйственных работ.

8. **Продуктивный скот.** Крупный рогатый скот, овцы, свиньи и др., составляющие основное стадо.

9. **Многолетние насаждения.** Плодовые, ягодные насаждения, защитные полосы.

10. **Капитальные вложения по улучшению земель.** Затраты на рекультивацию сельскохозяйственных угодий

11. **Инструмент и прочие основные средства.** Объекты, не вошедшие в предыдущие группы.

Структура основных средств – это процентное соотношение различных групп фондов в их общей стоимости. Различают несколько видов структуры:

Технологическая – соотношение стоимостей различных видов основных средств в их общей стоимости.

Производственная (видовая) – соотношение активной и пассивной частей основных средств.

Отраслевая – соотношение стоимостей основных средств различных отраслей в их общей стоимости.

Активная часть включает машины и оборудование, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения – все, что непосредственно задействовано в технологическом процессе. Пассивная часть обеспечивает условия для нормального осуществления производственных процессов (здания, сооружения).

Структура основных средств зависит от специализации и кооперации товаропроизводителей, их удаленности от мест реализации продукции, природно-климатических условий, характера и объема выпускаемой продукции, уровня механизации производственных процессов.

Показатели наличия и эффективности использования основных фондов и пути ее повышения

Количественно воспроизводство основных средств в течение года определяется по следующей формуле (3.1):

$$\Phi_k = \Phi_n + \Phi_v - \Phi_{\text{выб}}, \quad (3.1)$$

где Φ_k – стоимость основных средств на конец года;

Φ_n – стоимость основных средств на начало года;

Φ_v – стоимость основных средств, вводимых в действие в течение года;

$\Phi_{\text{выб}}$ – стоимость основных средств, выбывших в течение года.

Для более детального анализа процесса воспроизводства основных средств можно использовать коэффициенты обновления, выбытия и прироста.

Коэффициент обновления (поступления) основных средств ($K_{об}$) – отношение стоимости введенных за год основных средств к стоимости их на конец года (формула (3.2)):

$$K_{об} = \Phi_v / \Phi_k. \quad (3.2)$$

Коэффициент выбытия основных средств ($K_{выб}$) – отношение стоимости выбывших в течение года основных средств к стоимости их на начало года (формула (3.3)):

$$K_{выб} = \Phi_{\text{выб}} / \Phi_n. \quad (3.3)$$

Превышение величины коэффициента поступления основных средств над коэффициентом их выбытия свидетельствует о том, что идет процесс обновления.

Коэффициент прироста основных средств ($K_{пр}$) – это отношение разности стоимости основных средств на конец и начало года к стоимости средств на начало года (формула (3.4)):

$$K_{\text{пр}} = (\Phi_{\text{к}} - \Phi_{\text{н}}) / \Phi_{\text{н}}. \quad (3.4)$$

В определенной степени процесс воспроизводства характеризуют показатели оснащенности хозяйств основными фондами: фондообеспеченность и фондовооруженность.

Фондообеспеченность ($\Phi_{\text{об}}$) представляет собой отношение среднегодовой стоимости основных производственных средств сельскохозяйственного назначения к площади сельскохозяйственных угодий, руб. на 1 га (формула (3.5)):

$$\Phi_{\text{об}} = \Phi_{\text{o}} / \Pi_{\text{л}}. \quad (3.5)$$

Фондовооруженность труда ($\Phi_{\text{в}}$) определяется отношением среднегодовой стоимости основных производственных средств к численности среднегодовых работников, занятых в сельском хозяйстве, руб. на 1 чел. (формула (3.6)):

$$\Phi_{\text{в}} = \Phi_{\text{o}} / T. \quad (3.6)$$

Фондоотдача ($\Phi_{\text{от}}$) представляет собой отношение стоимости валовой продукции (ВП) сельского хозяйства к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и показывает, сколько продукции получено на единицу основных фондов (формула (3.7)):

$$\Phi_{\text{от}} = \text{ВП} / \Phi_{\text{o}}. \quad (3.7)$$

Если числитель и знаменатель данной формулы разделить на численность среднегодовых работников, то получим в числителе показатель производительности труда ($\Pi_{\text{т}}$), а в знаменателе – фондовооруженности ($\Phi_{\text{в}}$) (формула (3.8)):

$$\Phi_{\text{от}} = \Pi_{\text{т}} / \Phi_{\text{в}}. \quad (3.8)$$

Эта формула может быть использована для более детального анализа состояния основных производственных фондов. Она показывает взаимосвязь между производительностью и фондовооруженностью труда.

Обратным показателем по отношению к фондоотдаче является фондоемкость.

Фондоемкость ($\Phi_{\text{ем}}$) выражает отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к стоимости валовой продукции (ВП) сельского хозяйства и показывает, сколько основных средств принимало участие в производстве единицы продукции (формула (3.9)):

$$\Phi_{\text{см}} = \Phi_o / \text{ВП.} \quad (3.9)$$

Если известна фондоотдача, то фондоемкость может быть определена по формуле (3.10):

$$\Phi_{\text{см}} = 1 / \Phi_{\text{от.}} \quad (3.10)$$

Фондоотдачу и фондоемкость можно рассчитывать не только по валовой, но и по чистой продукции (валовому доходу), чистому доходу.

Рентабельность основных средств – это показатель эффективности использования основного капитала, который рассчитывается как отношение чистой прибыли (прибыли) к среднегодовой стоимости основных средств.

Износ основных фондов – это частичная или полная утрата основными фондами потребительных свойств и стоимости. Различают физический (материальный) и моральный износ.

Физический износ основных фондов – это материальный износ, утрата технико-эксплуатационных свойств в связи с их использованием и воздействием на них сил природы. Различают два вида физического износа:

1) снашивание в процессе эксплуатации; 2) износ под влиянием атмосферных условий при простоях и хранении.

Различают также полный и частичный износ основных фондов. При полном износе действующие фонды ликвидируются и заменяются новыми, при частичном – возмещаются путем ремонта.

Для характеристики степени физического износа основных фондов используют ряд показателей.

Степень физического износа основных фондов ($C_{\text{иф}}$), %, определяют по формуле (3.11):

$$C_{\text{иф}} = I_{\text{ф}} / \Phi_o \cdot 100, \quad (3.11)$$

где $I_{\text{ф}}$ – сумма износа основных фондов (начисленная амортизация за весь период их эксплуатации), руб.;

Φ_o – первоначальная (восстановительная) стоимость основных фондов, руб.

Моральный износ основных фондов – это процесс обесценивания вследствие технического прогресса (появления более производительных машин), то есть физически пригодные средства становятся экономически невыгодно использовать.

Амортизация – процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию и накопления денежных средств для воспроизводства потребленных фондов.

Норма амортизации – это установленный в процентах размер амортизационных отчислений по каждому виду основных фондов за определенный период.

На практике применяют три способа начисления амортизации: линейный (равномерный), нелинейный (ускоренный), производительный. Ускоренная амортизация может начисляться разными методами (метод суммы чисел лет, метод уменьшаемого остатка).

Линейный способ характеризуется тем, что ежегодно в течение всего срока функционирования основных средств амортизационные отчисления рассчитываются по одной и той же норме.

При линейном способе годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из амортизируемой стоимости объекта основных средств или нематериальных активов и нормативного срока службы или срока его полезного использования путем умножения амортизируемой стоимости на принятую годовую линейную норму амортизационных отчислений (H_a).

Годовая норма амортизационных отчислений определяется как величина обратная нормативному сроку службы или сроку полезного использования основных средств – T (формула (3.12)).

$$H_a = 1 / T \cdot 100. \quad (3.12)$$

Сумма амортизационных отчислений (A) определяется по следующей формуле (3.13):

$$A = C_{\text{пн}} / 100 \cdot H_a, \quad (3.13)$$

где $C_{\text{пн}}$ – амортизируемая стоимость объекта основных средств (первоначальная стоимость).

При *ускоренном способе* основная часть начислений осуществляется в первые годы эксплуатации, амортизационный период сокращается, создаются условия для ускоренной замены фондов.

Задания для практических занятий

Задание 3.1. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации за три года рассчитать показатели, используя табл. 3.1 и 3.2. Сделайте аргументированные выводы.

Таблица 3.1. Состав и структура основных средств

Вид основных средств	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в % к 20__ г.
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Передаточные устройства							
Машины и оборудования							
Транспортные средства							
Рабочий скот и животные основного стада							
Капитальные затраты по улучшению земель							
Многолетние насаждения							
Капитальные затраты в улучшение земель							
Прочие основные средства							
Итого...		100,0		100,0		100,0	

**Таблица 3.2. Показатели эффективности использования основных
производственных средств**

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Среднегодовая стоимость основных произ- водственных средств, тыс. руб.				
Фондоотдача, руб/руб.				
Фондовооруженность, тыс. руб/1 чел.				
Фондооснащенность, тыс. руб.				
Рентабельность, %				

Методические указания по выполнению

Фондооснащенность основными средствами рассчитываем делением среднегодовой стоимости основных производственных средств сельскохозяйственного назначения на площадь сельскохозяйственных угодий и умножением на 100. Фондовооруженность это среднегодовая стоимость основных производственных средств сельскохозяйственного назначения приходящееся на 1 среднегодового работника.

Увеличение или уменьшение показателей рассчитывается делением показателя отчетного года на показатели базисного года и умножается на 100.

Полученные данные анализируются как они изменяются в динамике и сравниваются со средними показателями по району, области, республике и с передовыми хозяйствами аналогичной специализации.

Задание 3.2. В сельскохозяйственном предприятии «Заря» стоимость валовой продукции за год составила 15 000 000 руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 30 000 000 руб.

Рассчитать фондоотдачу ($\Phi_{от}$), фондоемкость ($\Phi_{ем}$) двумя способами: по формуле (3.9) и через фондоотдачу по формуле (3.10). Сделать вывод о том, насколько эффективно используются основные фонды.

Задание 3.3. В хозяйстве «Рассвет» среднегодовая численность работников – 50 человек. Валовая продукция – 20 000 000 руб., среднегодовая стоимость основных фондов – 40 000 000 руб.

Рассчитать производительность труда (Π_t), фондовооруженность (Φ_v).

Определить фондоотдачу через показатели Π_t и Φ_v по формуле (3.8).

Сравнить результат с прямым расчетом фондоотдачи по формуле (3.7).

Задание 3.4. Сельхозпредприятие «Урожай» имеет основные фонды первоначальной стоимостью 50 000 000 руб. Накопленная амортизация за период эксплуатации составила 15 000 000 руб.

Определить степень физического износа ($C_{иф}$) по формуле (3.11). Дать оценку состояния основных фондов на основе полученного показателя.

Задание 3.5. Фермерское хозяйство приобрело трактор стоимостью 3 000 000 руб. Срок полезного использования – 10 лет.

Рассчитать годовую норму амортизации (H_a) по формуле (3.12). Определить годовую сумму амортизационных отчислений (A) по формуле (3.13). Составить таблицу начисления амортизации за 3 года.

Задание 3.6. Агрофирма «Поле» получила чистую прибыль за год в размере 5 000 000 руб. Среднегодовая стоимость основных средств – 25 000 000 руб.

Рассчитать рентабельность основных средств. Сравнить показатель со среднеотраслевым уровнем 18 % и сделать вывод.

4. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Цель занятия – получить навыки определения экономической эффективности использования оборотных средств на предприятиях АПК.

Теоретические основы

Для ведения производства сельскохозяйственные предприятия наряду с основными средствами должны также располагать оборотными.

Оборотные средства (оборотный капитал) – совокупность денежных средств, авансируемая для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, обеспечивающих непрерывный кругооборот денежных средств, и возвращающаяся в исходную форму после завершения каждого оборота.

Авансирование означает, что затраченные в начале процесса производства денежные ресурсы возвращаются предприятию после завершения кругооборота.

Главные определяющие признаки оборотных средств:

- 1) полностью расходуется в одном производственном цикле;
- 2) претерпевают изменение своей натурально-вещественной формы (посевной материал в процессе производства превращается под воздействием природных, биологических и почвенных факторов в растения, а минеральные удобрения, внесенные в почву, – в различные питательные элементы, которые создают условия для формирования растений);
- 3) совершают несколько кругооборотов в год;
- 4) переносят свою стоимость на готовый продукт целиком и сразу.

В целом специфика оборотных средств аграрного сектора состоит в том, что здесь большую долю составляют биологически активные материальные ценности и живые организмы, в значительной части воспроизводимые внутри отрасли и на каждом сельскохозяйственном предприятии в порядке внутреннего оборота средств.

Часть готовой продукции одного производственного цикла выступает в качестве предмета либо средства труда в новом цикле производства: в основном семена, корма и молодняк животных. В одном году они выращиваются, а в другом производительно потребляются.

Оборотные средства состоят из оборотных производственных фондов и фондов обращения.

К **оборотным производственным фондам** предприятий относится часть средств производства, элементы которых в процессе труда, в отличие от основных производственных фондов, расходуются в каждом производственном цикле, и их стоимость переносится на продукт труда целиком и сразу. Вещественные элементы оборотных фондов в процессе труда претерпевают изменения своей натуральной формы и физико-химических свойств. Они теряют свою потребительную стоимость по мере их производственного потребления. Новая потребительная стоимость возникает в виде выработанной из них продукции.

Оборотные производственные фонды предприятий состоят из трех частей: производственные запасы; незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления; расходы будущих периодов.

Производственные запасы – это предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс; состоят они из сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, горючего, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, тары и тарных материалов, запасных частей для текущего ремонта основных фондов.

Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления – это предметы труда, вступившие в производственный процесс: материалы, детали, узлы и изделия, находящиеся в процессе обработки или сборки, а также полуфабрикаты собственного изготовления, не законченные полностью производством в одних цехах предприятия и подлежащие дальнейшей обработке в других цехах того же предприятия.

Расходы будущих периодов – это невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода (например, затраты на конструирование и разработку технологии новых видов изделий, на перестановку оборудования и др.).

Оборотные производственные фонды в своем движении также связаны с **фондами обращения**, обслуживающими сферу обращения. Они включают готовую продукцию на складах, товары в пути, денежные средства и средства в расчетах с потребителями продукции, в частности, дебиторскую задолженность. Совокупность денежных средств предприятия, предназначенных для образования оборотных фондов и фондов обращения, составляет оборотные средства предприятия.

Величина оборотных средств, занятых в производстве, определяется в основном длительностью производственных циклов изготовления

изделий, уровнем развития техники, совершенством технологии и организации труда. Сумма средств обращения зависит главным образом от условий реализации продукции и уровня организации системы снабжения и сбыта продукции.

По источникам формирования оборотные средства делятся на *собственные и заемные*.

Собственные оборотные средства – это средства, постоянно находящиеся в распоряжении предприятия и формируемые за счет собственных ресурсов (прибыль и др.).

Заемные оборотные средства – кредиты банка, кредиторская задолженность (коммерческий кредит) и прочие пассивы.

Процесс разработки экономически обоснованных величин оборотных средств, необходимых для организации нормальной работы предприятия, называется **нормированием оборотных средств**. Таким образом, нормирование оборотных средств заключается в определении сумм оборотных средств, необходимых для образования постоянных минимальных и в то же время достаточных запасов материальных ценностей, неснижаемых остатков незавершенного производства и других оборотных средств. Нормирование оборотных средств способствует выявлению внутренних резервов, сокращению длительности производственного цикла, более быстрой реализации готовой продукции.

Нормируют оборотные средства, находящиеся в производственных запасах, незавершенном производстве, остатках готовой продукции на складах предприятия. Это нормируемые оборотные средства. Остальные элементы оборотных средств называются ненормируемыми.

В процессе нормирования оборотных средств определяют норму и норматив оборотных средств.

Нормы оборотных средств характеризуют минимальные запасы товарно-материальных ценностей на предприятии и рассчитываются в днях запаса, нормах запаса деталей, рублях на расчетную единицу и т. д.

Норматив оборотных средств – произведение нормы оборотных средств на тот показатель, норма которого определена.

Нормирование оборотных средств ($H_{обс}$) представляет собой следующую сумму (формула (4.1)):

$$H_{обс} = H_{прз} + H_{нп} + H_{гп}, \quad (4.1)$$

где $H_{прз}$ – нормирование производственных запасов;

$H_{нп}$ – нормирование незавершенного производства;

$H_{гп}$ – нормирование запасов готовой продукции.

Главное направление экономии материальных ресурсов на каждом предприятии – увеличение выхода конечной продукции из одного и того же количества сырья и материалов на рабочих местах.

Эффективное использование оборотных средств предприятий АПК характеризуют четыре основных показателя.

Коэффициент оборачиваемости определяется делением объема реализации продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств на предприятии (формула (4.2)):

$$K_o = P_{п} / CO, \quad (4.2)$$

где K_o – коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты;

$P_{п}$ – объем реализованной продукции (выручка от реализации), руб.;

CO – средний остаток оборотных средств, руб.

Коэффициент оборачиваемости характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период (год, квартал), или показывает объем реализованной продукции, приходящейся на 1 руб. оборотных средств.

Коэффициент загрузки оборотных средств – величина обратная коэффициенту оборачиваемости, характеризует сумму оборотных средств, затраченных на 1 руб. реализованной продукции (формула (4.3)):

$$K_1 = CO / P_{п}, \quad (4.3)$$

где K_1 – коэффициент загрузки оборотных средств.

Длительность одного оборота (ВО), в днях, находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости (формула (4.4)):

$$BO = D / K_o \quad (4.4)$$

где D – число дней в периоде (360, 90).

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств или больше число совершаемых ими кругооборотов при том же объеме реализованной продукции, тем меньше требуется оборотных средств. А чем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем эффективнее они используются.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств в сельскохозяйственных предприятиях можно определять по формуле (4.5):

$$K = (P_{п} + M - Ж) / CO, \quad (4.5)$$

где P_{π} – стоимость реализованной продукции сельского хозяйства, руб.;

M – стоимость молодняка животных, переведенного в основное стадо, руб.;

$Ж$ – выручка от проданного скота основного стада, руб.;

CO – средний остаток оборотных средств за год, руб.

Данные используются из формы 13АПК лист 4.

Материалоотдача (M_o) определяется как отношение выхода валовой продукции сельского хозяйства (ВП) или валового дохода (ВД) на единицу стоимости оборотных средств (формулы (4.6), (4.7)):

$$M_o = ВП / CO; \quad (4.6)$$

$$M_o = ВД / CO. \quad (4.7)$$

Материалоемкость (M_{cm}) показывает сколько материальных ресурсов использовано в процессе производства единицы продукции (формула (4.8)).

$$M_{cm} = M_3 / ВП, \quad (4.8)$$

где M_3 – материальные затраты;

ВП – валовая продукция.

Абсолютное высвобождение оборотных средств – снижение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предыдущим при том же объеме реализации продукции или при его увеличении.

Относительное высвобождение оборотных средств имеет место, когда темпы роста объемов продаж опережают темпы роста оборотных средств.

Высвобождение оборотных средств за счет ускоренной оборачиваемости ($O_{выс}$) (формула (4.9)):

$$O_{выс} = (P_{\pi} \cdot (T_6 - T_o)) / 365, \quad (4.9)$$

где T_6 и T_o – средняя продолжительность одного оборота соответственно в базисный и отчетный периоды (дней).

Прибыль на 1 рубль оборотных средств (рентабельность оборотных активов) показывает, сколько копеек чистой или операционной прибыли приносит каждый рубль, вложенный в оборотные активы. Это ключевой показатель эффективности использования оборотных средств, рассчитываемый как отношение прибыли к среднегодовой величине оборотных средств.

Рентабельность средств производства показывает, сколько прибыли получает предприятие в расчете на единицу стоимости основных

производственных средств и оборотных средств. Повышение экономической эффективности сельскохозяйственного производства может быть обеспечено при достижении рационального использования основных и оборотных средств. Рентабельность, или норма прибыли рассчитывается по формуле (4.10):

$$H_{\text{пр}} = \Pi / (C_{\text{осн}} + C_{\text{об}}) \cdot 100. \quad (4.10)$$

Рентабельность основных и оборотных средств можно рассчитывать и по отдельности, рассчитывая сколько рублей прибыли приходится на 100 руб. основных или оборотных средств.

Пути улучшения использования основных и оборотных средств:

- 1) повышение обеспеченности предприятия основными производственными средствами;
- 2) совершенствование структуры основных и оборотных средств;
- 3) повышение качества производственных ресурсов, как воспроизводимых в сельхозпредприятиях, так и приобретенных;
- 4) рост интенсивности использования материальных ресурсов в производственном процессе;
- 5) снижение материалоемкости и энергоемкости;
- 6) ускорение оборачиваемости производственных средств;
- 7) соблюдение режима экономии и бережливости на основе совершенствования организации производства, оплаты труда и материальной заинтересованности работников.

Задания для практических занятий

Задание 4.1. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации за три года заполнить табл. 4.1 и сделать выводы.

Таблица 4.1. Состав и структура оборотных средств

Вид оборотных средств	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	% к 20__ г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Запасы:							
- материалы							
- животные на выращивании и откорме							
- незавершенное производство							
- молодняк животных на выращивании и откорме							

Окончание табл. 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
- готовая продукция и товары							
- товары отгруженные							
- прочие запасы							
Долгосрочные активы, предназначенные для реализации							
Расходы будущих периодов							
Долгосрочные активы, предназначенные для реализации							
Расходы будущих периодов							
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам							
Краткосрочная дебиторская задолженность							
Краткосрочные финансовые вложения							
Денежные средства и их эквиваленты							
Прочие краткосрочные активы							
Всего оборотных средств		100		100		100	

Задание 4.2. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации за три года заполнить табл. 4.2, рассчитать показатели и сделать аргументированные выводы. Как влияет оборачиваемость оборотных средств в различных сферах агробизнеса на конечные финансовые результаты деятельности предприятий?

Таблица 4.2. Показатели эффективности использования оборотных производственных средств

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Оборачиваемость оборотных средств:				
- время обращения, дней				
- скорость обращения, оборотов				
Высвобождение (вовлечение) оборотных средств в результате ускорения (замедления) оборачиваемости				
Прибыль на 1 руб. оборотных средств, руб.				

Задание 4.3. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации за три года заполнить табл. 4.3 и сделать выводы.

Таблица 4.3. Показатели эффективности использования оборотных производственных средств сельскохозяйственных предприятий

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Коэффициент оборачиваемости				
Длительность одного оборота				
Материалоотдача по валовой продукции				
Материалоотдача по валовому доходу				
Рентабельность оборотных средств				

Задание 4.4. На основании данных сельскохозяйственного предприятия за отчетный год рассчитайте коэффициент оборачиваемости оборотных средств (K_o) и длительность одного оборота (ВО): стоимость реализованной продукции сельского хозяйства (СР) – 15 000 000 руб., стоимость молодняка животных, переведенного в основное стадо (М) – 850 000 руб., выручка от проданного скота основного стада (Ж) – 620 000 руб., средний остаток оборотных средств за год (СО) – 3 200 000 руб.

Задание 4.5. Сравните эффективность использования оборотных средств на двух сельскохозяйственных предприятиях за один и тот же период. Рассчитайте К и ВО для каждого и сделайте вывод, какое предприятие использует оборотные средства более эффективно (табл. 4.4).

Таблица 4.4. Исходные данные для сравнительного анализа

Показатель	Предприятие А	Предприятие Б
СР, руб.	22 500 000	18 700 000
М, руб.	1 200 000	950 000
Ж, руб.	780 000	520 000
СО, руб.	4 800 000	3 100 000

Задание 4.6. Рассчитайте материалоотдачу (M_o) и материалоемкость (M_e) для сельскохозяйственного предприятия, а также определите, сколько рублей реализованной продукции приходится на 1 рубль среднегодового остатка оборотных средств. Проанализируйте полученные данные:

- выход валовой продукции сельского хозяйства (ВП) – 28 400 000 руб.;

- валовой доход (ВД) – 12 600 000 руб.;
- среднегодовая стоимость оборотных средств (СО) – 4 250 000 руб.;
- стоимость реализованной продукции (СР) – 25 800 000 руб.

Задание 4.7. Определите рентабельность совокупных средств производства ($H_{\text{пр}}$) сельскохозяйственного предприятия. Если прибыль (Π) – 5 400 000 руб., среднегодовая стоимость основных средств ($C_{\text{осн}}$) – 35 000 000 руб., среднегодовая стоимость оборотных средств ($C_{\text{об}}$) – 8 200 000 руб.

5. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Цель занятия – получить навыки определения экономической эффективности использования трудовых ресурсов на предприятиях АПК.

Теоретические основы

Труд – это целесообразная деятельность человека, в процессе которой создаются материальные и духовные ценности.

Трудовые ресурсы представляют собой часть населения страны, обладающую совокупностью физических возможностей, знаний и практического опыта для работы в народном хозяйстве. Они включают трудоспособное население в соответствии с трудовым законодательством, а также лиц старше и моложе трудоспособного возраста, фактически занятых в народном хозяйстве (работающие пенсионеры и школьники).

Трудовые ресурсы представляют собой важный фактор производства, рациональное использование которого обеспечивает повышение уровня производства сельскохозяйственной продукции и его экономической эффективности.

Среднесписочная численность работников за год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы и деления полученной суммы на 12. Среднесписочная численность работников за месяц рассчитывается путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число дней.

Среднегодовая численность работников определяется путем деления отработанного времени (чел.-ч, чел.-дн.) работниками хозяйства за год на годовой фонд рабочего времени.

Коэффициент текучести кадров (K_t) рассчитывается делением числа работников, выбывших или уволенных за заданный период, на среднегодовое их число (формула (5.1)):

$$K_t = (TP_{ув} / TP) \cdot 100, \quad (5.1)$$

где $TP_{ув}$ – число выбывших и уволенных работников (по собственному желанию, в связи с переводом на другую работу, по статье трудового законодательства), чел.;

TP – среднегодовое число работников, чел.

Трудообеспеченность ($T_{об}$) хозяйства характеризуется числом работников на 100 га земельной площади (формула (5.2)):

$$T_{об} = (TP / ПЛ), \quad (5.2)$$

где $ПЛ$ – площадь сельскохозяйственных угодий или пашни, га.

Коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия ($K_{об}$) определяют отношением числа наличных трудовых ресурсов (TP_n) к требуемому для выполнения плана производства ($TP_{пл}$) (формула (5.3)):

$$K_{об} = TP_n / TP_{пл}. \quad (5.3)$$

Основные показатели сезонности труда

Помесячное распределение затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12).

Размах сезонности (P_c) – отношение максимальных месячных затрат труда ($3T_{max}$) к минимальным ($3T_{min}$) (формула (5.4)):

$$P_c = 3T_{max} / 3T_{min}. \quad (5.4)$$

Коэффициент сезонности использования трудовых ресурсов (K_c) характеризуется отношением затрат труда в месяце максимального или минимального объема работ в хозяйстве к среднемесячным затратам труда ($3T_{cp}$) (формула (5.5)):

$$K_c = 3T_{max} / 3T_{cp}, \text{ или } K_c = 3T_{min} / 3T_{cp}. \quad (5.5)$$

Годовой коэффициент сезонности труда ($K_{гс}$) – отношение суммы отклонений фактических затрат труда по месяцам ($3T_i$) от среднемесячных к годовым затратам труда ($3T_{cp}$) (формула (5.6)):

$$K_{гс} = \sum (3T_i - 3T_{ср}) / \sum 3T_i. \quad (5.6)$$

В условиях сезонного характера труда необходимо определять потребность в рабочей силе по периодам проведения сельскохозяйственных работ (посев, уборка, уход за пропашными культурами и т. д.). Это можно сделать по формуле (5.7):

$$TP = O / (H \cdot C), \quad (5.7)$$

где O – объем работ, т, га;

H – норма выработки, т, га;

C – оптимальные сроки проведения агротехнических работ, дней.

Потребность в трудовых ресурсах по отраслям растениеводства и животноводства устанавливают на основе технологических карт по каждой культуре и виду животных. В животноводстве потребность в рабочей силе определяют также с учетом норм нагрузки скота на одного работника.

Для оценки использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве можно применять и другие показатели: коэффициент использования рабочего времени дня, число отработанных за год человеко-дней каждым работником, степень использования трудовых ресурсов.

Коэффициент использования рабочего времени дня (K_d) определяется как отношение средней фактической продолжительности дня (B_{ϕ}) к нормативной (B_n), установленной в хозяйстве (формула (5.8)):

$$K_d = B_{\phi} / B_n. \quad (5.8)$$

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня на сельскохозяйственных предприятиях равна частному от деления суммы фактически отработанных человеко-часов на сумму отработанных человеко-дней.

Число отработанных за год человеко-дней каждым работником в общественном хозяйстве (P_{ϕ}) равно (формула (5.9)):

$$P_{\phi} = T_{\phi} / TP_{\phi}, \quad (5.9)$$

где T_{ϕ} – отработано всеми работниками (чел.-дн.);

TP_{ϕ} – численность работников.

Степень использования трудовых ресурсов (C_T) – отношение числа фактически отработанных работником человеко-дней в течение года к возможному фонду рабочего времени (формула (5.10)):

$$C_T = P_{\phi} / P_v. \quad (5.10)$$

где P_v – возможный фонд рабочего времени (290 дней).

Производительность труда – способность конкретного труда производить в единицу времени определенное количество продукции.

Производительность труда (Π_t) в сельском хозяйстве характеризуется следующими *основными показателями*.

1. Объем валовой продукции в натуральном или денежном выражении (ВП) в расчете на единицу рабочего времени (T) (формула (5.11)):

$$\Pi_t = \text{ВП} / T. \quad (5.11)$$

2. Объем валовой продукции в денежной оценке в расчете на одного среднегодового работника (P) (формула (5.12)):

$$\Pi_t = \text{ВП} / P. \quad (5.12)$$

3. Трудоемкость продукции ($T_{\text{см}}$) – затраты рабочего времени (чел.-ч) на единицу продукции (ц) (формула (5.13)):

$$T_{\text{см}} = T / \text{ВП}. \quad (5.13)$$

Косвенные показатели производительности труда характеризуют затраты труда на выполнение определенного объема работ. К ним относятся: затраты труда на 1 га посевов или садов и ягодников, на одну голову животных по видам; нагрузка площади посева или плодово-ягодных насаждений на одного работника; объем работ, выполненных в единицу времени; затраты труда на выполнение отдельных операций (вспашка, культивация, посев и т. д.). Косвенные показатели исчисляются на промежуточных стадиях производства сельскохозяйственной продукции и позволяют анализировать изменения затрат труда в течение года, оперативно устранять выявленные недостатки и таким образом активно воздействовать на конечные результаты труда.

В процессе производства продукции участвует не только живой человеческий труд, но и прошлый, овеществленный в средствах производства (машинах, посадочном материале, топливе, семенах, кормах и т. д.). Повышение производительности общественного труда заключается в том, чтобы доля живого труда сокращалась, а доля овеществленного – возрастала, но при этом общая масса труда, заключенная в единице продукции, уменьшалась.

Затраты живого труда подразделяют на прямые и косвенные. **Прямые затраты труда** – это труд рабочих (механизаторов, животноводов и т. д.), непосредственно связанных с производством определен-

ных видов продукции. Они полностью распределяются на продукцию соответствующей отрасли. **Косвенные затраты труда** – труд работников, занятых обслуживанием и управлением отраслями, хозяйством в целом (агрономов, зоотехников, инженерно-технического персонала и т. д.).

Затраты труда выражают в рабочем времени, которое учитывается в человеко-часах и человеко-днях.

Задания для практических занятий

Задание 5.1. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации заполнить табл. 5.1 и сделать выводы о составе структуре трудовых ресурсов.

Таблица 5.1. Состав и структура трудовых ресурсов

Группы работников	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в % к 20__ г.	Отклонение 20__ г. от 20__ г.
	чел.	%	чел.	%	чел.	%		
Всего, включая наемный персонал								
В т. ч.: с.-х. производство								
Из них: рабочие								
служащие								
из них: руководители								
специалисты								
Персонал неосновной деятельности								
В т. ч.:								
капитальный ремонт зданий и сооружений, производимый хозяйственным способом								
общественное питание								
прочие								

Задание 5.2. На основе данных годовых отчетов сельскохозяйственной организации заполнить табл. 5.2 и сделать выводы об обеспеченности сельскохозяйственной организации трудовыми ресурсами и эффективности их использования.

Таблица 5.2. **Обеспеченность сельскохозяйственного производства трудовыми ресурсами и их использование**

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.				
Отработано в сельском хозяйстве – всего, тыс. ч				
В т. ч.:				
в растениеводстве				
в животноводстве				
Произведено валовой продукции сельского хозяйства на одного среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, руб.				
на 1 чел.-ч, руб.				
В т. ч.:				
в растениеводстве, руб.				
в животноводстве, руб.				
Нагрузка на 1 работника с.-х. производства:				
сельхозугодий, га				
пашни, га				
голов условного скота.				
Произведено валовой продукции на одного среднегодового работника, занятого в с.-х. производстве, тыс. руб/чел.				
Трудообеспеченность чел./100 га сельхозугодий				

Методические указания по выполнению

Для расчета показателей данной таблицы из годового отчета выпишем количество работников. Кроме этого необходимо определить занятых в сельскохозяйственном производстве в данном хозяйстве, примем, что все заняты.

Далее рассчитываем трудообеспеченность. Для чего количество работников занятых в сельскохозяйственном производстве делим на количество гектаров сельскохозяйственных угодий и умножаем на 100. Данные по каждому году заносим в таблицу. Далее рассчитываем нагрузку на 1 работника: сельскохозяйственных угодий, пашни, посевов технических культур, всего посевов, скота и валовой продукции. Для расчета данных показателей виды угодий, скота и т. д. делим на число работников.

Для расчета количества скота используются коэффициенты перевода разных видов скота в условное поголовье.

Коэффициенты перевода в условные головы: коровы – 1,0; молодежь на выращивании и откорме – 0,6; лошади – 1,0; свиньи – 0,3; птица – 0,02.

Задание 5.3. В сельскохозяйственном предприятии численность работников списочного состава по дням месяца была следующей:

- с 1 по 10 число – 120 человек;
- с 11 по 20 число – 125 человек;
- с 21 по 30 число – 130 человек.

Рассчитайте среднесписочную численность работников за этот месяц.

Задание 5.4. Работники хозяйства отработали за год 280 000 чел.-ч. Годовой фонд рабочего времени составляет 1 970 ч на одного работника. Определите среднегодовую численность работников.

Задание 5.5. За год из сельскохозяйственного предприятия уволились 25 работников. Среднегодовая численность работников составила 200 человек. Рассчитайте коэффициент текучести кадров (Кт).

Задание 5.6. Определите среднесписочную численность работников за год на основании следующих данных (табл. 5.3).

Таблица 5.3. Данные о списочной численности работников по месяцам

Месяц	Численность, чел.
Январь	110
Февраль	112
Март	115
Апрель	120
Май	125
Июнь	130
Июль	140
Август	145
Сентябрь	135
Октябрь	130
Ноябрь	120
Декабрь	115

Задание 5.7. На предприятии за год отработано 320 000 чел.-ч; годовой фонд рабочего времени на одного работника составил 1 980 ч/чел., площадь пашни составляет 3 000 га, число уволенных за год составило 30 человек, требуемое число работников для выполнения плана – 190 человек. Рассчитайте среднегодовую численность работников; коэффициент текучести кадров; трудообеспеченность хозяйства; коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами.

Задание 5.8. Тракторист выполнил вспашку 120 га за 15 рабочих дней. Норма выработки – 7 га/день. Определите: фактическую производительность (га/день); процент выполнения нормы; экономию или перерасход рабочего времени при выполнении объема работ.

Задача 5.9. В сельскохозяйственном предприятии за отчетный год получены следующие данные: валовая продукция в денежном выражении – 15,6 млн руб., затраты рабочего времени – 3,9 тыс. человеко-часов, среднегодовая численность работников – 40 человек; в структуре затрат труда: прямые затраты – 2,8 тыс. человеко-часов, косвенные – 1,1 тыс. человеко-часов.

В плановом году хозяйство планирует: увеличить валовую продукцию на 15 %; сократить общие затраты труда на 5 %; снизить долю косвенных затрат в общих затратах труда до 25 %.

Рассчитайте показатели производительности труда и трудоемкость за отчетный год используя формулы (5.11)–(5.13). Определите долю косвенных затрат труда в общих затратах в отчетном году (в %). Рассчитайте планируемые показатели производительности труда и трудоемкости.

Сравните показатели отчетного и планового периодов. Определите процент изменения производительности труда (по обоим показателям) и трудоемкости. Сделайте вывод о повышении эффективности использования трудовых ресурсов.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Цель занятия – выработать комплекс знаний и практических навыков по оценке состояния отрасли растениеводства в сельскохозяйственных организациях.

Теоретические основы

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства, которая занимается возделыванием культурных растений. Оно обеспечивает население продуктами питания, животных – кормами, а промышленность – сырьем (для пищевой, текстильной, фармацевтической и других отраслей). Также растениеводство включает введение в производственный оборот природных угодий, пригодных для получения продукции (естественные пастбища, лесопосадки и т. п.).

Основные направления растениеводства: полеводство, овощеводство, плодоводство, цветоводство, виноградарство, луговодство, лесоводство и другие.

Ключевые показатели, характеризующие состояние отрасли растениеводства:

Посевные площади – часть пахотных земель, занятых посевами сельскохозяйственных культур. Они включают площади под зерновые, технические, кормовые культуры, картофель, овощи и другие растения. Структура посевных площадей (доля отдельных культур в общем объеме) влияет на валовой сбор продукции: чем больше доля высокоурожайных культур, тем выше общий выход продукции при прочих равных условиях.

Урожайность – средний сбор продукции с единицы фактически убранной площади (обычно с одного гектара). Измеряется в центнерах (тоннах) с 1 га, а в теплично-парниковом производстве, в селекционных и научно-исследовательских посевах – в килограммах с 1 м². Урожайность зависит от качества земли, количества внесенных удобрений, метеорологических условий, качества и сорта семян, сроков сева и уборки урожая, а также от организационно-технических мероприятий. Выделяют несколько видов урожайности: потенциальную, плановую, ожидаемую и биологическую (на корню).

Валовой сбор – объем произведенной (собранной) продукции на всей площади посева сельскохозяйственных культур. Рассчитывается как произведение посевной площади на урожайность. Валовой сбор может измеряться в натуральном (центнеры, тонны) или стоимостном выражении.

Рентабельность – показатель прибыльности, доходности предприятия. Рассчитывается путем сравнения прибыли или валового дохода с применяемыми ресурсами или затратами. Рентабельность растениеводства зависит от себестоимости производства, цен на продукцию, погодных условий, государственной поддержки и других факторов.

Себестоимость – совокупность всех расходов, связанных с подготовкой почвы, посевом, уходом за растениями, уборкой урожая, хранением и реализацией. Включает затраты на семена, удобрения, пестициды, аренду земли, трудовые и технические ресурсы, логистику и т. д.

Производственная себестоимость 1 ц продукции в растениеводстве – это сумма всех прямых и косвенных затрат (семена, удобрения, ГСМ, оплата труда, амортизация) на выращивание культуры, деленная на объем полученного урожая. Рассчитывается как: (Затраты на 1 га) / (Урожайность с 1 га). Снижается при росте урожайности.

Полная себестоимость 1 ц продукции (зерно, овощи) – это сумма всех производственных затрат (прямых и косвенных) и расходов на реализацию, разделенная на объем полученной продукции. Она включает семена, удобрения, ГСМ, зарплату, амортизацию и содержание аппарата управления.

Структура посевных площадей – соотношение площадей, отведенных под разные культуры. Оптимизация структуры позволяет повысить эффективность использования земель, учесть биологические особенности культуры, почвенно-климатические условия и потребности хозяйства.

Уровень товарности в растениеводстве – это отношение объема реализованной продукции (продажи) к общему объему произведенной продукции (валовому сбору), выраженное в процентах. Он показывает долю урожая, направляемую на рынок. Высокий уровень говорит об ориентированности на прибыль, а низкий – о преобладании внутреннего потребления (семена, корма).

Качество продукции растениеводства – соответствие стандартам и требованиям рынка. Показатели качества помогают: классифицировать продукцию по сортам и классам; определить назначение (продовольственное, фуражное и т. д.); установить закупочные цены; прогнозировать сроки хранения; обеспечить соответствие внутренним и экспортным стандартам.

Обеспеченность техникой – отношение количества сельскохозяйственной техники к посевной площади (пашне) соответствующих культур. Исчисляется на 1 000 гектаров посевной площади.

Уровень нагрузки на технику – отношение площади пашни или посева сельскохозяйственных культур к числу сельскохозяйственной техники. Исчисляется на единицу соответствующего вида техники.

Производительность труда – характеризуется объемом валовой продукции в натуральном или денежном выражении в расчете на единицу рабочего времени или на одного среднегодового работника.

Трудоемкость производства 1 ц продукции в растениеводстве – это количество затраченного живого труда (человеко-часов или человеко-дней) на получение единицы продукции (1 центнер зерна, овощей, картофеля). Показатель является обратным производительности

труда и рассчитывается как отношение общих трудовых затрат к объему полученной продукции

Прибыль от реализации в растениеводстве – это разница между выручкой от продажи продукции (зерно, овощи, фрукты) и ее полной себестоимостью.

Уровень рентабельности затрат в растениеводстве – это экономический показатель, отражающий эффективность производства, рассчитываемый как отношение чистой прибыли от реализации продукции к ее себестоимости, выраженное в процентах.

Окупаемость удобрений – показатель эффективности применения удобрений, рассчитываемый как разница между фактическим и расчетным уровнем урожайности, деленная на фактическое количество внесенных удобрений на 1 га.

Маржинальный доход в растениеводстве – это разница между выручкой от продажи урожая и прямыми переменными затратами на его выращивание (семена, удобрения, ГСМ, защита растений). Он показывает часть выручки, остающуюся на покрытие постоянных расходов и формирование прибыли. Высокий доход означает эффективное использование ресурсов

Эти показатели позволяют оценить текущее состояние отрасли, выявить проблемы и определить направления для развития. Анализ может включать изучение динамики показателей, сравнение с плановыми значениями, оценку влияния различных факторов и поиск резервов повышения эффективности производства.

Задания для практических занятий

Задание 6.1. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 6.1 и сделать вывод о размере и структуре посевных площадей.

Таблица 6.1. Размер и структура посевных площадей

Наименование культур	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в % к 20__ г.
	га	%	га	%	га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Зерновые и зернобобовые – всего							
В т. ч.: озимые зерновые							
яровые зерновые							
зернобобовые							

1	2	3	4	5	6	7	8
Кукуруза на зерно							
Рапс							
Сахарная свекла							
Кормовые – всего							
В т. ч.: кукуруза на силос							
многолетние травы – всего							
из них: на сено							
па зеленый корм							
однолетние травы							
Всего посевов на пашне		100,0		100,0		100,0	

Задание 6.2. В сельскохозяйственном предприятии в отчетном году были получены следующие данные по производству пшеницы: площадь посевов – 250 га, урожайность – 42 ц/га, объем реализованной продукции – 8 400 ц.

Рассчитайте валовой сбор пшеницы. Определите уровень товарности производства пшеницы в процентах. Дайте краткую экономическую интерпретацию полученных результатов: что означают эти показатели для оценки эффективности производства?

Задание 6.3. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 6.2 и сделать вывод об урожайности сельскохозяйственных культур.

Таблица 6.2. Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Показатели	Годы			20__г. в % к 20__г.
	20__	20__	20__	
Зерновые и зернобобовые (в весе после доработки)				
В т. ч.:				
озимые зерновые				
яровые зерновые				
зернобобовые				
Кукуруза на зерно				
Сахарная свекла				
Рапс				
Кукуруза на силос				
Многолетние травы:				
на сено				
на зеленый корм				
Однолетние травы на зеленую массу				

Задание 6.4. На основе данных табл. 6.1 и 6.2 заполнить табл. 6.3.

Таблица 6.3. **Валовой сбор сельскохозяйственных культур, т**

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Зерновые и зернобобовые (в весе после доработки)				
В т. ч.:				
озимые зерновые				
яровые зерновые				
зернобобовые				
Кукуруза на зерно				
Сахарная свекла				
Рапс				
Кукуруза на силос				
Многолетние травы:				
на сено				
на зеленый корм				
Однолетние травы на зеленую массу				

Задание 6.5. Затраты на выращивание пшеницы на площади 200 га составили 270 000 руб. Урожайность – 45 ц/га. Пшеница реализована по цене 35 руб/ц.

Рассчитайте производственную себестоимость 1 ц пшеницы, полную себестоимость 1 ц (если расходы на реализацию составили 10 % от производственных затрат), прибыль от реализации, уровень рентабельности затрат (в %).

Задание 6.6. На уборке урожая картофеля занято 10 работников. Общая площадь – 50 га, урожайность – 220 ц/га. Трудозатраты составили 800 человеко-часов.

Рассчитайте валовой сбор картофеля, трудоемкость производства 1 ц картофеля (в человеко-часах), производительность труда одного работника за смену (в центнерах), если смена длится 8 часов.

Задание 6.7. В хозяйстве 5 комбайнов обслуживают посевы зерновых на площади 1 500 га. Определите: обеспеченность техникой (на 1 000 га); уровень нагрузки на один комбайн (га/ед. техники).

Задание 6.8. Затраты на выращивание ячменя на 1 га составили 24 000 руб. Урожайность ячменя – 20 ц/га. Найдите производственную себестоимость 1 ц ячменя.

Задание 6.9. Цена реализации 1 ц картофеля – 107 руб. Переменные затраты на производство 1 ц – 72 руб. Хозяйство реализовало

1 500 ц. Найдите: маржинальный доход на 1 ц, общий маржинальный доход.

Задание 6.10. В прошлом году структура посевных площадей была следующей: пшеница – 40 %, ячмень – 30 %, картофель – 30 %. В текущем году хозяйство решило увеличить долю пшеницы до 50 %, сократив долю картофеля до 20 % (общая площадь неизменна – 1 000 га). Урожайность культур: пшеница – 40 ц/га, ячмень – 30 ц/га, картофель – 200 ц/га. Цены реализации: пшеница – 35 руб/ц, ячмень – 30 руб/ц, картофель – 107 руб/ц. Себестоимость производства (по данным прошлого года): пшеница – 25 руб/ц, ячмень – 22 руб/ц, картофель – 70 руб/ц.

Рассчитайте валовой сбор по каждой культуре и в целом по хозяйству за прошлый и текущий годы. Определите, на сколько центнеров изменится общий валовой сбор при изменении структуры посевов (урожайность неизменна). Рассчитайте выручку от реализации каждой культуры и в целом по хозяйству для обоих периодов. Определите прибыль по каждой культуре и в целом по хозяйству. Рассчитайте уровень рентабельности по каждой культуре и в целом по хозяйству (в процентах).

Сделайте вывод: как изменение структуры посевов повлияло на экономическую эффективность хозяйства?

7. ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Цель занятия – выработать комплекс знаний и практических навыков по оценке состояния отрасли животноводства в сельскохозяйственных организациях.

Теоретические основы

Животноводство – отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением сельскохозяйственных животных для получения животноводческой продукции. Оно обеспечивает население продуктами питания (мясо, молоко, яйца, мед и т. д.), промышленность – сырьем (кожа, шерсть, пух, перо и т. п.), а также поставляет органическое удобрение (навоз) для растениеводства. Кроме того, животные используются как тягловая сила в отдельных регионах и видах хозяйств.

Основные направления животноводства: скотоводство (молочное и мясное), свиноводство, птицеводство, овцеводство и козоводство, ко-

неводство, кролиководство, пчеловодство, рыбоводство, звероводство и другие.

Ключевые показатели, характеризующие состояние отрасли животноводства

Поголовье скота и птицы – общее количество животных в хозяйстве или регионе. Учитывается по видам, породам, возрастным группам (взрослые, молодняк, ремонтный молодняк) и продуктивности. Структура поголовья (доля разных видов и групп животных) влияет на объем и ассортимент продукции: чем больше доля высокопродуктивных пород, тем выше выход продукции при прочих равных условиях.

Продуктивность животных – средний выход продукции от одного животного за определенный период. Измеряется:

- для молочного скота – в литрах молока на 1 корову за год (лактацию), а также по содержанию жира и белка в молоке;

- для мясного скота – в приросте живой массы (кг) на 1 голову за период откорма, убойном выходе (доля мяса от живой массы);

- для птицы – в яйценоскости (штук яиц на 1 несушку за год) или приросте массы;

- для овец – в настриге шерсти (кг) на 1 голову, выходе мытой шерсти;

- для пчел – в количестве меда (кг) на 1 семью за сезон.

Продуктивность зависит от породы, качества кормов, условий содержания, ветеринарного обслуживания, генетики и технологий выращивания. Выделяют потенциальную, плановую, фактическую и биологическую продуктивность.

Валовое производство продукции – общий объем полученной животноводческой продукции за период (год, квартал). Рассчитывается путем умножения поголовья на продуктивность (для молока, яиц, шерсти) или как общий прирост живой массы (для мяса). Может измеряться в натуральном (кг, л, шт.) или стоимостном выражении.

Рентабельность – показатель прибыльности животноводческого предприятия. Рассчитывается путем сравнения прибыли или валового дохода с применяемыми ресурсами или затратами. Зависит от себестоимости производства, цен на продукцию, государственной поддержки, эпизоотической ситуации и других факторов.

Себестоимость – совокупность всех расходов, связанных с содержанием и разведением животных. Включает затраты на корма, ветеринарное обслуживание, содержание помещений, оплату труда, амортизацию оборудования, электроэнергию, логистику и т. д.

Производственная себестоимость единицы продукции – сумма прямых и косвенных затрат на производство, деленная на объем полученной продукции. Например, чтобы рассчитать себестоимость 1 ц молока, нужно общие затраты на содержание молочного стада разделить на количество произведенного молока в центнерах. Показатель снижается при росте продуктивности и оптимизации затрат.

Полная себестоимость единицы продукции – сумма производственных затрат и расходов на реализацию, разделенная на объем полученной продукции. Включает корма, ветеринарные препараты, зарплату, амортизацию, содержание аппарата управления и сбытовые расходы. Например, полная себестоимость 1 кг свинины учитывает не только затраты на кормление и содержание свиней, но и расходы на транспортировку, упаковку, маркетинг.

Структура поголовья – соотношение животных разных видов, пород и возрастных групп. Оптимизация структуры позволяет повысить эффективность использования ресурсов, учесть биологические особенности животных, климатические условия и потребности рынка. Например, в молочном скотоводстве важно поддерживать оптимальное соотношение дойных коров, нетелей и молодняка.

Уровень товарности – отношение объема реализованной продукции к общему объему произведенной, выраженное в процентах. Показывает долю продукции, направляемую на рынок. Высокий уровень говорит об ориентированности на прибыль, низкий – о преобладании внутреннего потребления (например, на корм скоту или для воспроизводства стада).

Обеспеченность кормами – отношение количества заготовленных кормов к потребности поголовья. Исчисляется в кормовых единицах на 1 условную голову скота. Норма – 1,0–1,2 кормовых единиц на 1 голову в день. Учитываются виды кормов (грубые, сочные, концентрированные) и их питательная ценность.

Расход кормов на единицу продукции – количество кормов (в кормовых единицах), затраченных на получение 1 кг мяса, 1 л молока, 10 яиц и т. д. Показатель эффективности кормления: чем ниже расход, тем эффективнее использование кормов. Например, для свиней хороший показатель – 3–4 кормовые единицы на 1 кг прироста.

Воспроизводство стада – показатели, отражающие эффективность разведения: оплодотворяемость – процент успешно осемененных самок; выход молодняка – количество родившихся живых детенышей на 100 маток; сохранность молодняка – процент выживших детенышей до

определенного возраста (например, до отъема); межотельный период – время между двумя отелами у коров (оптимально 12–13 месяцев); возраст первого осеменения – влияет на длительность продуктивного использования животного, Сервис-период у коров – это промежуток времени от отела до следующего результативного осеменения (оплодотворения).

Ветеринарно-санитарное состояние – комплекс показателей здоровья животных: заболеваемость – количество случаев заболеваний на 100 голов за период; падеж – количество павших животных на 100 голов; вынужденный убой – доля животных, забитых из-за болезней; результаты ветеринарных обследований (туберкулин, бруцеллез и т. д.).

Качество продукции – соответствие стандартам и требованиям рынка:

- для молока – содержание жира, белка, соматических клеток, бактериальная обсемененность;
- для мяса – упитанность, категория, выход мышечной ткани;
- для шерсти – тонина, длина, прочность;
- для яиц – масса, категория, целостность скорлупы.

Производительность труда – объем валовой продукции в натуральном или денежном выражении в расчете на единицу рабочего времени или на одного среднегодового работника. Например, количество произведенного молока на одного оператора машинного доения за год.

Трудоемкость производства единицы продукции – количество затраченного живого труда (человеко-часов или человеко-дней) на получение единицы продукции (1 ц мяса, молока, шерсти). Показатель является обратным производительности труда и рассчитывается как отношение общих трудозатрат к объему полученной продукции.

Прибыль от реализации – разница между выручкой от продажи животноводческой продукции (мясо, молоко, шерсть, яйца) и ее полной себестоимостью. Например, прибыль от продажи партии свинины – это выручка от ее реализации минус все затраты на выращивание, содержание, ветеринарное обслуживание и сбыт.

Уровень рентабельности затрат – экономический показатель, отражающий эффективность производства. Рассчитывается как отношение чистой прибыли от реализации продукции к ее себестоимости, умноженное на 100 %. Например, если прибыль от продажи молока

составила 500 тыс. руб., а себестоимость – 2 млн руб., то рентабельность затрат будет 25 %.

Окупаемость кормов – показатель эффективности кормления, рассчитываемый как отношение прироста живой массы или объема продукции (кг, л) к количеству затраченных кормов (кормовых единиц). Высокий показатель означает эффективное использование кормов. Например, если на 100 кормовых единиц получено 25 кг прироста живой массы, окупаемость составит 0,25 кг/кормовую единицу.

Маржинальный доход – разница между выручкой от продажи продукции и прямыми переменными затратами на ее производство (корма, ветеринарные препараты, оплата труда операторов). Показывает часть выручки, остающуюся на покрытие постоянных расходов и формирование прибыли. Например, маржинальный доход от продажи молока – это выручка минус затраты на корма и оплату труда доярок.

Конверсия корма – специальный показатель для мясного животноводства и птицеводства. Показывает, сколько единиц корма требуется для получения одной единицы прироста живой массы. Например, конверсия 2,5 означает, что на 2,5 кг корма животное дает 1 кг прироста. Чем ниже значение, тем эффективнее кормление.

Убойный выход – процентное отношение массы туши после убоя к живой массе животного перед убоем. Зависит от вида, породы, упитанности и возраста животного. Например, у крупного рогатого скота убойный выход составляет 50–60 %, у свиней – 70–80 %.

Затраты на ветеринарное обслуживание – расходы на профилактику и лечение заболеваний, вакцинацию, дезинфекцию и т. д. в расчете на одну голову или единицу продукции. Позволяют оценить влияние здоровья животных на себестоимость и продуктивность.

Эти показатели позволяют оценить текущее состояние отрасли, выявить проблемы (например, низкую продуктивность, высокую себестоимость, недостаточную товарность, высокий падеж) и определить направления для развития. Анализ может включать:

- изучение динамики показателей за несколько лет;
- сравнение с плановыми значениями и отраслевыми стандартами;
- оценку влияния различных факторов (кормление, ветеринария, технологии содержания, генетика);
- поиск резервов повышения эффективности производства (оптимизация рационов, улучшение племенной работы, модернизация оборудования);
- сравнение с показателями передовых хозяйств и регионов;

– прогнозирование развития отрасли при разных сценариях (изменение цен на корма, государственная поддержка, спрос на продукцию).

Задания для практических занятий

Задание 7.1. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 7.1 и сделать вывод о составе и наличии поголовья животных.

Таблица 7.1. Состав и наличие поголовья животных, гол.

Поголовье	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Крупный рогатый скот, всего				
В т. ч.:				
основное стадо молочного скота				
животные на выращивании и откорме				
коровы мясного направления				
молодняк до 8 месяцев мясного направления				
животные на выращивании и откорме мясного направления				
Всего скота, условных голов				

Задание 7.2. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 7.2 и сделать вывод о продуктивности животных.

Таблица 7.2. Показатели продуктивности животных

Показатели	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Среднегодовой удой молока от одной коровы, кг				
Выход телят на 100 коров, гол.				
Среднесуточный прирост живой массы КРС, г				
В т. ч.:				
молочного направления				
мясного направления				

Задание 7.3. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 7.3 и сделать вывод о валовом объеме производства продукции молочного скотоводства.

Таблица 7.3. **Валовой объем производства продукции животноводства стада молочного направления, т**

Вид продукции	Годы			20__ г. в % к 20__ г.
	20__	20__	20__	
Молоко				
Приплод, гол				
Масса телят при рождении				
Прирост				

Задание 7.4. В хозяйстве содержится 250 дойных коров. Средняя продуктивность одной коровы за год – 65 тыс. л молока. Рассчитайте валовое производство молока за год. Затем определите, как изменится показатель, если поголовье увеличится на 15 %, а продуктивность – на 8 %.

Задание 7.5. На свиноферме содержится 12 тыс. голов. За год получен общий прирост живой массы 180 т. Общие затраты на содержание составили 700 тыс. руб. Цена реализации свинины (в живом весе) 6 руб/кг.

Рассчитайте производственную себестоимость 1 кг прироста, полную себестоимость 1 кг, если расходы на реализацию составляют 12 % от производственных затрат, прибыль от реализации всей партии, уровень рентабельности затрат (в %).

Задание 7.6. Птицефабрика содержит 50 тыс. несушек. Годовая яйценоскость на одну несушку – 310 яиц. Доля высокопродуктивных кроссов в стаде – 60 %, их яйценоскость – 330 яиц/год, у остальных – 280 яиц/год.

Определите общее валовое производство яиц при текущей структуре стада. Как изменится валовое производство, если долю высокопродуктивных несушек увеличить до 80 %? Каков будет экономический эффект (в руб.), если цена десятка яиц 2,80 руб.

Задание 7.7. Хозяйство произвело за год 18 млн кг молока. Реализовано 17,53 млн кг. Переменные затраты (корма, зарплата операторов) составили 810 тыс. руб., постоянные затраты – 360 тыс. руб. Выручка от реализации – 19,1475 млн руб.

Определите уровень товарности (в %), маржинальный доход (руб.), прибыль от реализации (руб.), рентабельность затрат (в %).

Задание 7.8. Поголовье КРС – 500 условных голов. Норма обеспечения кормами – 17,1 кормовых единиц на голову/день. Заготовлено 2 200 т кормов (в кормовых единицах) на год.

Определите фактическую обеспеченность кормами (кормовых единиц на голову/день), дефицит или излишек кормов (в т) на весь период.

Как изменится ситуация, если поголовье увеличиться на 10 %?

Задание 7.9. В хозяйстве работают 9 операторов машинного доения. За год произведено 21,6 млн кг молока. Трудозатраты на производство 1 ц молока – 1,5 человеко-часа.

Рассчитайте производительность труда одного оператора (кг/год), общие трудозатраты на весь объем производства (человеко-часов).

Задание 7.10. В сельскохозяйственной организации следующие показатели поголовье коров – 300 гол., продуктивность – 7 тыс. л/корову/год, себестоимость 1 ц молока – 75 руб., цена реализации – 105 руб/ц, уровень товарности – 90 %, затраты на ветеринарное обслуживание – 45 тыс. руб/год.

Определите валовое производство молока (л и ц), объем реализованной продукции (ц), прибыль от реализации (руб.), влияние ветеринарных затрат на себестоимость (в % от общих затрат), рентабельность производства (в %).

8. ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ, ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ПОДСОБНЫХ ПРОИЗВОДСТВ.

Цель занятия – выработать комплекс знаний и практических навыков по оценке состояния и результативности обслуживающих, перерабатывающих и подсобных производств сельскохозяйственных организаций.

Теоретические основы

Обслуживающие и подсобные производства обеспечивают бесперебойную работу основного сельского хозяйства, повышая добавленную стоимость и эффективность использования ресурсов. Основные показатели включают объем работ/продукции, себестоимость, производительность труда, уровень рентабельности и использования производственных мощностей.

Обслуживающие производства: Обеспечивают деятельность основных отраслей (ремонтные мастерские, автопарк, электроснабжение, водоснабжение).

Перерабатывающие производства: Обеспечивают первичную переработку сельхозсырья (мельницы, маслобойни, цеха по производству мясных/молочных продуктов), повышая его конкурентоспособность.

Подсобные производства: Производство тары, строительных материалов, кормоцеха, использование отходов производства.

Основные показатели обслуживающих производств

Коэффициент использования складских площадей показывает эффективность применения площади или объема склада и рассчитывается как отношение полезной величины (занятой грузом) к общей доступной

Производительность складских операций рассчитывается как отношение объема обработанного груза (т, шт., паллеты) к затраченному времени (часы, смены) или количеству персонала. Основные формулы включают производительность на сотрудника и скорость обработки заказов, что позволяет оценивать эффективность склада.

Коэффициент транспортной доступности на основе времени доставки рассчитывается как отношение нормативного (планового) времени к фактическому.

Также данный показатель может оценивать легкость перемещения между точками через временные, физические или финансовые затраты. Основной метод – расчет суммы затрат на перемещение между точками, где высокий уровень доступности соответствует минимальному значению. Распространенный показатель – время в пути или частота рейсов.

Коэффициент технической готовности (КТГ) – это показатель, отражающий долю исправного транспорта в парке. Он рассчитывается как отношение автомобиле-дней в исправном состоянии к общему количеству автомобиле-дней в хозяйстве. Нормативное значение КТГ стремится к 1 (максимум – 0,9–0,95).

Объем выполненных работ (условные эталонные гектары, грузооборот).

Объем работ в условных эталонных гектарах рассчитывается умножением физического объема выполненных работ на коэффициент перевода, учитывающий тип трактора и условия работы. Это позволяет привести различные виды работ (пахота, сев, культивация) к единому эталону.

Грузооборот рассчитывается как произведение массы перевезенного груза в тоннах) на расстояние перевозки в километрах). Результат измеряется в тонно-километрах (ткм).

Себестоимость единицы услуг– это сумма всех прямых (материалы, зарплата) и косвенных (аренда, управление) расходов на оказание одной единицы услуги (т-км, кВт/ч, условный ремонт), рассчитанная как общие затраты, деленные на объем оказанных услуг.

Рентабельность обслуживающих производств (вспомогательных подразделений) – это показатель эффективности, определяющий способность таких подразделений приносить прибыль или окупать затраты (содержание, ремонт, энергия).

Уровень затрат на содержание обслуживающих подразделений (ОП) в общей сумме производственных расходов– это показатель, отражающий долю косвенных (накладных) расходов (амортизация, ремонт, зарплата цехового персонала) в себестоимости продукции.

Объем работ в нормо-часах – это мера трудоемкости, определяющая время, необходимое одному работнику соответствующей квалификации для выполнения конкретного задания в определенных организационно-технических условиях. Рассчитывается как произведение объема продукции на норму времени.

Коэффициент использования техники – показатель эффективности эксплуатации оборудования, определяющий отношение фактического времени работы (или мощности) к максимально возможному (номинальному) за определенный период.

Основные показатели перерабатывающих производств

Производственная мощность перерабатывающего цеха – это максимально возможный выпуск продукции (или объем переработанного сырья) за определенный период (смена, сутки, год) при полном использовании оборудования и площадей. Она рассчитывается по ведущему оборудованию, определяется в натуральных единицах и зависит от фонда времени, производительности машин и качества сырья.

Коэффициент использования оборудования (КИО) – это показатель, отражающий долю времени или мощности, в течение которой оборудование реально работает, по сравнению с доступным временем (смена, сутки) или номинальной мощностью. Он используется для оценки эффективности, планирования загрузки и выявления простоев.

Эффективность переработки сырья – это соотношение полученной продукции к затраченным ресурсам, определяющее рациональность производства. Она направлена на максимизацию выхода полезных материалов, минимизацию отходов, снижение энергопотребления и экологической нагрузки. Высокая эффективность достигается через глубокую переработку, использование инновационных технологий и вторичное использование материалов.

Объемы производства перерабатывающего цеха включают валовую (вся продукция + стоимость незавершенного производства) и товарную (готовая продукция к реализации) продукцию. Они измеряются в тоннах (т) для натурального веса и тысячах рублей (тыс. руб.) для оценки стоимости, что необходимо для сравнения результатов.

Экономическая эффективность переработки собственного сырья заключается в повышении рентабельности за счет увеличения добавленной стоимости, снижения транспортных расходов и уменьшения потерь при хранении. Основные показатели включают рост прибыли, снижение себестоимости продукции, повышение качества и эффективное использование ресурсов.

Выход готовой продукции – это отношение массы полученной продукции к массе исходного сырья, выраженное в процентах. Он отражает эффективность использования материалов и показывает, сколько качественного продукта получено после обработки, очистки или переработки, включая учет возвратных отходов.

Коэффициент использования сырья – это показатель эффективности производства, определяемый как отношение массы полезного продукта к общему весу затраченного сырья. Он показывает рациональность использования материалов (ближе к 1 – меньше отходов).

Норма сбора побочной продукции (в том числе отходов) – это объем ее образования при выпуске единицы основной продукции или переработке сырья.

Основные показатели подсобных производств

Основные показатели подсобных производств в сельском хозяйстве включают объем производства продукции (в тоннах или рублях), уровень рентабельности, производительность труда, себестоимость продукции и фондоотдачу. Эти предприятия перерабатывают сырье, производят тару или стройматериалы, повышая общую эффективность хозяйства.

Задания для практических занятий

Задание 8.1. Рассчитайте коэффициент использования складских площадей для склада сельскохозяйственной организации.

Исходные данные: общая площадь склада – 1 200 м², полезная площадь (занятая грузом) – 840 м².

Оцените результат (норма – не менее 0,7), предложите меры по повышению эффективности использования склада.

Задание 8.2. Определите производительность складских операций. Исходные данные: за смену (8 часов) обработано 480 паллет, работает 6 сотрудников.

Рассчитайте: производительность в паллетах на час; производительность на одного сотрудника за смену.

Задание 8.3. Проанализируйте работу автопарка. Исходные данные: в хозяйстве 25 автомобилей, за месяц (30 дней) зафиксировано 650 автомобиле-дней в исправном состоянии.

Рассчитайте коэффициент технической готовности (КТГ) Оцените результат (норма 0,9–0,95), предложите мероприятия по улучшению показателя.

Задание 8.4. Рассчитайте грузооборот и себестоимость услуг автопарка.

Исходные данные: перевезено 120 т груза. Среднее расстояние перевозки – 45 км. Общие затраты на содержание автопарка – 270 000 руб.

Рассчитайте грузооборот в ткм, определите себестоимость 1 ткм, проанализируйте, какие факторы влияют на снижение себестоимости.

Задание 8.5. Оцените производственную мощность перерабатывающего цеха. Исходные данные: оборудование может перерабатывать 5 т сырья в час, режим работы – 16 часов в сутки, 25 рабочих дней в месяц.

Рассчитайте месячную производственную мощность. Определите коэффициент использования оборудования (КИО), если фактически переработано 1 800 т за месяц.

Задание 8.6. Проанализируйте эффективность переработки сырья.

Исходные данные: затрачено 25 т молока, получено 250 кг сыра, отходы составили 50 кг.

Рассчитайте: выход готовой продукции (в %), коэффициент использования сырья.

Сделайте выводы о рациональности использования сырья.

Справочно. Нормативы Республики Беларусь:

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (действует в т. ч. на территории РБ) – устанавливает требования к сырью и готовой продукции.

СТБ 1858-2009 «Сыры. Общие технические условия» – определяет нормы выхода сыра в зависимости от вида и технологии производства.

Отраслевые нормативы по переработке молока (Минсельхозпрод РБ) предусматривают:

средний выход твердого сыра из молока – 8–12 %;

максимально допустимый уровень отходов при стандартной технологии – не более 2–3 % от массы переработанного молока.

Задание 8.7. Сравните экономическую эффективность переработки собственного и покупного сырья.

Исходные данные: собственное сырье: себестоимость переработки – 80 руб/кг, цена реализации – 120 руб/кг; покупное сырье: себестоимость переработки – 100 руб/кг, цена реализации – 130 руб/кг.

Рассчитайте рентабельность для обоих вариантов. Обоснуйте выбор наиболее выгодного варианта.

Задание 8.8. Проанализируйте деятельность кормоцеха. Исходные данные: произведено 300 т комбикорма, себестоимость 1 т – 780 руб., цена реализации – 820 руб./т, задействовано 5 работников.

Рассчитайте общую прибыль от реализации; определите рентабельность производства; вычислите производительность труда (в т/чел.).

Задание 8.9. Оцените эффективность производства тары. Исходные данные: изготовлено 10 000 ящиков, общие затраты – 200 000 руб., реализовано 8 000 ящиков по цене 25 руб/шт.

Рассчитайте себестоимость одного ящика, выручку от реализации, прибыль и рентабельность производства. Предложите способы снижения себестоимости.

Задание 8.10. Проведите сравнительный анализ трех подразделений сельскохозяйственной организации: ремонтной мастерской (обслуживающее производство), маслобойни (перерабатывающее производство) и цеха по производству строительных блоков (подсобное производство) (табл. 8.1).

Таблица 8.1. Основные показатели работы подразделений хозяйства

Показатель	Ремонтная мастерская	Маслобойня	Цех строительных блоков
Объем работ/производства, тыс. руб.	500	1200	300
Себестоимость, тыс. руб.	450	900	250
Численность персонала, чел.	8	15	6
Затраты на содержание, тыс. руб.	100	150	50

Методические указания по выполнению

Рассчитайте рентабельность каждого подразделения, определите производительность труда, оцените долю затрат на содержание в общей сумме производственных расходов.

Составьте рейтинг подразделений по эффективности. Предложите меры по оптимизации наименее эффективного подразделения.

9. ФОРМИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В СФЕРЕ АГРОБИЗНЕСА

Цель занятия – изучить структуру и освоить методику расчета себестоимости продукции (услуг) предприятий АПК.

Теоретические основы

Себестоимость продукции в агробизнесе – это стоимостная оценка затрат на выращивание, производство и реализацию продукции (животноводства, растениеводства), включающая прямые (семена, корма, труд) и косвенные расходы. Она формируется с учетом сезонности, природно-климатических факторов и специфики биологических активов, что требует распределения общепроизводственных расходов.

Себестоимость – один из важнейших показателей экономической эффективности, фиксирующий, во что обходится предприятию производство того или иного вида продукции, позволяет объективно судить о том, насколько оно выгодно в конкретных экономических условиях хозяйствования. В ней отражаются условия производства и результаты деятельности предприятий: их техническая вооруженность, организация и производительность труда, прогрессивность применяемой технологии, использование основных и оборотных фондов, соблюдение режима экономии, качество руководства и др.

Себестоимость может определяться по валовой (товарной, реализованной) продукции или в расчете на единицу продукции.

Сумма всех производственных затрат (ПЗ) предприятия на получение продукции представляет собой *себестоимость валовой продукции* ($C_{вп}$); ее можно представить в следующем виде (формула (9.1)):

$$ПЗ = C_{вп} = A + МЗ + ОТ, \quad (9.1)$$

где A – амортизация основных фондов;

МЗ – материальные затраты (потребленные оборотные фонды);

ОТ – оплата труда.

Себестоимость единицы продукции (С) исчисляются путем деления затрат на производство валовой продукции (ПЗ) соответствующего вида на ее объем в натуральном выражении (ВП) (формула (9.2)):

$$C = ПЗ / ВП. \quad (9.2)$$

Кроме себестоимости продукции можно определять также себестоимость единицы работ (для тракторов – 1 усл. га, автомобилей – 1 ткм, рабочего скота – 1 коне-дня и т. д.), а также возделывания 1 га посевов сельскохозяйственных культур, выращивания 1 головы скота.

В сельскохозяйственном производстве различают *индивидуальную* и *среднеотраслевую* себестоимость. **Индивидуальная себестоимость** рассчитывается на каждом предприятии по отдельным видам продукции. **Среднеотраслевая себестоимость** – это средневзвешенный показатель затрат на единицу конкретного вида продукции по стране в целом. Аналогичный расчет может осуществляться по территориальным единицам (так называемая сводная себестоимость по районам, областям, республикам).

В зависимости от объема включаемых в расчет затрат различают технологическую, производственную и полную (коммерческую) себестоимость продукции.

Технологическая (цеховая) себестоимость включает прямые затраты труда, материалов и основных средств, обусловленные технологией производства продукции, а также общепроизводственные затраты.

Производственная (фабрично-заводская) себестоимость помимо технологической включает общехозяйственные расходы (затраты на организацию и управление предприятием), то есть все затраты, связанные с процессом производства.

Полная (коммерческая) себестоимость отражает затраты как на производство, так и на реализацию продукции.

В зависимости от источника данных о затратах различают: **плановую себестоимость**, рассчитываемую по нормативам; **отчетную (фактическую)**, определяемую по материалам бухгалтерского учета; **прогнозную (предварительную)**, для расчета которой берутся фактические данные за три квартала и ожидаемые показатели за четвертый квартал (с использованием нормативов).

Классификация производственных затрат – это их объединение в однородные группы по тому или иному признаку

Основные затраты, непосредственно связанные с процессом производства продукции: расход кормов, затраты на содержание основных средств, оплата труда производственных рабочих и другие расходы, кроме общепроизводственных и общехозяйственных. **Накладные** расходы образуются в связи с организацией, обслуживанием производства и управлением им. Они состоят из общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Прямые затраты осуществляются на производстве конкретного вида продукции, их относят на соответствующие ее виды (например, стоимость семян, кормов, топлива и смазочных материалов, подстилки, удобрений и т. д.). К косвенным относят затраты, связанные с производством нескольких видов продукции (услуги вспомогательных производств, общепроизводственные и общехозяйственные расходы), распределяемые пропорционально какой-либо условной базе.

Простые (одноэлементные) затраты – это затраты, состоящие из однородных элементов (стоимость кормов, семян, оплата труда). Комплексные затраты состоят из нескольких видов простых (например, себестоимость 1 ткм перевозок включает стоимость топлива и смазочных материалов, амортизацию и текущий ремонт, оплату труда и т. д.).

Условно-постоянные затраты не изменяются или изменяются незначительно в зависимости от объема производства. К ним относятся амортизация зданий и сооружений, расходы на управление производством и предприятием в целом, арендная плата и т. д.

Условно-переменные затраты, напротив, изменяются более или менее пропорционально изменению объема производства. К ним относятся оплата труда рабочих, стоимость израсходованных семян, нефтепродуктов и т. д.

Экономические элементы затрат – это экономически однородные, неделимые затраты. Их выделение необходимо для изыскания резервов снижения себестоимости, расчета потребностей в оборотных средствах, экономического обоснования инвестиций, составления бизнес-планов. Статьи калькуляции, наоборот, состоят из разнородных в экономическом смысле затрат. Группировка затрат по этим статьям осуществляется в зависимости от направления расходов (непосредственно производство или его обслуживание) и места возникновения (основное, вспомогательное, обслуживающие производства).

Производственными называют все виды затрат, связанные в той или иной мере с процессом производства продукции. **Внепроизводственные** (коммерческие) затраты – это расходы по реализации продукции (тара, упаковка, доставка и др.), а также отчисления на научно-технические работы, подготовку кадров и т. д.

К текущим относят затраты, осуществляемые регулярно (например, расход сырья, материалов), к единовременным – затраты на подготовку и освоение производства новых видов продукции, а также и другие расходы неперiodического характера.

Производительными называют затраты, необходимые для выпуска продукции определенного качества при современном уровне технологии и организации производства. Непроизводительные затраты образуются из-за недостатков в технологии и организации производства (потери от простоев, брак и т. д.).

На практике в целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, входящих в себестоимость продукции, применяют две взаимодополняющие классификации: *позлементную* и *калькуляционную* (по статьям).

Позлементная группировка включает: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизацию основных фондов; прочие затраты.

Калькуляционная (по статьям) группировка включает: оплата труда с отчислениями на социальные нужды; Семена и посадочный материал; Удобрения минеральные и органические; Средства защиты растений и животных; Корма; Сырье для переработки; Нефтепродукты (топливо) и электроэнергия; Запасные части; Содержание основных средств; Работы и услуги; Организация производства и управления; Платежи по кредитам; Потери от падежа животных; Прочие затраты.

Калькуляция себестоимости – это определенная (чаще всего официально утвержденная) система расчета в денежном выражении затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг.

Определение прогнозируемой себестоимости сельскохозяйственной продукции при планируемой продуктивности в обычных условиях функционирования аграрного комплекса возможно при применении различных экономических приемов. Так, при планировании прогнозируемой себестоимости определим ее с помощью корреляции. Основной проблемой теории корреляции является установление формы связи между признаками, то есть определение линии регрессии. Для обоснования типа кривой регрессии необходимо увеличивать число наблюдений до тех пор, пока не выявится определенная закономерность. Выбор определенной формы связи диктуется также необходимостью учета экономических закономерностей, присущих исследуемой экономической категории, технических возможностей для подготовки исходных данных и выполнения расчетов.

Задания для практических занятий

Задание 9.1. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 9.1 и сделать вывод о себестоимости и прибыли по отдельным видам продукции.

Таблица 9.1. Себестоимость и прибыль

№ п. п.	Наименование продукции	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в % к 20__ г.	
		Полная себестои- мость	При- быль, убыток	Полная себестои- мость	При- быль, убыток	Полная себестои- мость	При- быль, убыток	Полная себестои- мость	При- быль, убыток

Задание 9.2. На основе данных годовых отчетов заполнить табл. 9.2 и сделать вывод о структуре себестоимости продукции.

Таблица 9.2. Производство и себестоимость продукции растениеводства

№ п. п.	Статьи затрат	20__ г.		20__ г.		20__ г.		20__ г. в % к 20__ г.	Отклоне- ние уд. веса 20__ г. от 20__ г.
		тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %		
1	Оплата труда с начислениями								
2	Семена								
3	Удобрения и средства защиты растений								
4	Затраты по содержанию основных средств								
5	Работы и услуги								
6	Стоимость ГСМ на технологические цели								
7	Стоимость энергоресурсов (газ, электроэн., теплоэн. на техн. цели								
8	Прочие прямые затраты								
9	Затраты по организации производства								
10	Затраты-всего								
11	Себестоимость 1 ед. продукции		х		х		х		х

Задание 9.3. Агрофирма «Заря» в отчетном году понесла следующие затраты: амортизация основных фондов – 1 200 000 руб.; материальные затраты – 3 500 000 руб.; оплата труда – 2 300 000 руб. Объем валовой продукции (зерно) составил 500 т.

Рассчитайте себестоимость валовой продукции, себестоимость единицы продукции.

Задание 9.4. Распределите следующие виды затрат агропредприятия по категориям:

- прямые / косвенные;
- условно-постоянные / условно-переменные;
- основные / накладные.

Виды затрат:

1. Зарплата тракториста.
2. Арендная плата за склад.
3. Стоимость семян пшеницы.
4. Расходы на содержание бухгалтерии.
5. Топливо для комбайна.
6. Амортизация зернохранилища.

Задание 9.5. Фермерское хозяйство производит молоко. За год оно понесло следующие расходы: корма – 800 000 руб.; зарплата доярок – 600 000 руб., амортизация доильного оборудования – 200 000 руб., общепроизводственные расходы (электроэнергия, ремонт) – 300 000 руб., общехозяйственные расходы (зарплата бухгалтера, директора) – 400 000 руб., расходы на транспортировку и упаковку – 150 000 руб.

Рассчитайте технологическую, производственную и полную (коммерческую) себестоимость.

Задание 9.6. Составьте калькуляцию себестоимости 1 ц озимой пшеницы при плановой урожайности 45 ц/га, используя следующие данные:

- семена – 350 руб/га;
- удобрения – 500 руб/га;
- средства защиты растений – 300 руб/га;
- топливо и электроэнергия – 200 руб/га;
- оплата труда с отчислениями – 500 руб/га;
- амортизация техники – 250 руб/га;
- общепроизводственные расходы – 100 руб/га.

Задание 9.7. Средняя себестоимость 1 ц зерна по региону составляет 32 руб. Фермер Иванов получил урожай 400 ц, затратив на произ-

водство 12 000 руб. Фермер Петров получил урожай 600 ц, затратив 18 000 руб.

Рассчитайте индивидуальную себестоимость 1 ц зерна для каждого фермера. Кто из фермеров работает эффективнее относительно среднеотраслевого уровня?

Задание 9.8. Сельскохозяйственное предприятие «Агро-Успех» занимается выращиванием ячменя. В отчетном периоде были понесены следующие затраты на производство:

1. Семена – 3 500 руб.
2. Удобрения минеральные – 4 200 руб.
3. Средства защиты растений – 1 800 руб.
4. Топливо и смазочные материалы – 2 400 руб.
5. Электроэнергия – 600 руб.
6. Оплата труда основных производственных рабочих – 5 000 руб.
7. Отчисления на социальные нужды (31 % от оплаты труда)
8. Амортизация сельскохозяйственной техники – 2 200 руб.
9. Ремонт и техническое обслуживание техники – 1 500 руб.
10. Общепроизводственные расходы – 1 200 руб.
11. Общехозяйственные расходы – 1 600 руб.
12. Расходы на реализацию (тара, упаковка, транспортировка) – 900 руб.

Объем произведенной продукции составил 800 ц ячменя.

Рассчитайте сумму отчислений на социальные нужды. Определите общую сумму материальных затрат на производство ячменя. Рассчитайте полную себестоимость всей произведенной продукции. Определите полную себестоимость единицы продукции (1 ц ячменя). Составьте калькуляцию себестоимости 1 ц ячменя, распределив все затраты по статьям. Рассчитайте структуру себестоимости продукции (удельный вес каждой статьи затрат в общей себестоимости в процентах, округляя до десятых долей процента).

Проанализируйте полученные данные и ответьте на вопросы:

– какая статья затрат занимает наибольший удельный вес в структуре себестоимости?

– какую долю в общей себестоимости составляют прямые материальные затраты?

– какой процент от общей себестоимости приходится на затраты, связанные с оплатой труда (включая отчисления)?

10. РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА. ПРИБЫЛЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ

Цель занятия – получить практические навыки оценки экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции.

Теоретические основы

Экономическая эффективность и результативность сельского хозяйства – это соотношение между полученными результатами (объем продукции, прибыль) и затратами ресурсов (трудовых, материальных, земельных). Ключевые показатели включают урожайность, продуктивность животных, снижение себестоимости, рост прибыли и рентабельности. Высокая эффективность достигается за счет внедрения новых технологий, улучшения использования земельных угодий и повышения производительности труда.

Для характеристики экономической эффективности и уровня сельскохозяйственного производства используют как натуральные, так и стоимостные показатели.

В сельском хозяйстве понятия стоимости валовой продукции, валового дохода, чистого дохода, выручки и прибыли от реализации имеют четкое экономическое значение и связаны с разными аспектами производственного процесса и финансовых результатов.

Валовая продукция сельского хозяйства – это суммарное количество продукции, произведенное за определенный период (обычно за год), включающее продукцию растениеводства и животноводства. В ее состав входит:

- в растениеводстве – размеры сбора сельскохозяйственных культур, стоимость выращивания молодых многолетних насаждений, изменения прироста незавершенного производства (затраты на посев озимых, подготовку почвы под урожай будущего года);
- в животноводстве – готовая продукция, не связанная с убоем поголовья (молоко, яйца, шерсть), приплод, прирост живой массы молодняка и взрослого скота, побочная продукция.

Стоимость валовой продукции определяется в стоимостной форме. По существующей методике она рассчитывается для сельскохозяйственного предприятия в целом, а также отдельно для рас-

тениеводства и животноводства как сумма стоимости валовой продукции (по себестоимости) с добавлением прибыли и уменьшением на величину убытков. Для отдельных культур предлагается учитывать товарную часть в ценах фактической реализации, а нетоварную – по себестоимости.

Товарная продукция – это часть валовой продукции, которая предназначена для продажи на рынке. К ней относится продукция, произведенная сельскохозяйственными организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и хозяйствами населения, которая реализуется за пределы производства – государственным и кооперативным предприятиям, на рынке, по договорам и т. д.

Нетоварная продукция – это продукция, которая используется внутри хозяйства для собственных нужд производителя.

Валовой доход – это разница между стоимостью валовой продукции сельского хозяйства в фактических ценах реализации и материальными производственными затратами (на семена, корма, горючее, смазочные материалы, пестициды, удобрения, амортизацию машин и оборудования и др.). То есть это вновь созданная стоимость, которая включает фонд заработной платы и прибыль хозяйства.

Чистый доход – это разница между размером валового дохода и затратами на оплату труда. По другой трактовке – это разница между стоимостью валовой продукции и всеми затратами на ее производство (производственными затратами, включающими оплату труда, материальные затраты, амортизацию и прочие затраты).

Выручка – это сумма денежных средств, полученная от реализации произведенной или ранее приобретенной продукции, оказанных услуг, выполненных работ. В контексте сельского хозяйства к выручке относятся, например, доходы от продажи продукции растениеводства, животноводства, животных на выращивании и откорме, продукции подсобных промышленных производств.

Прибыль от реализации – это разница между выручкой от реализации продукции и полной суммой затрат на производство и реализацию этой продукции. Другими словами прибыль – это денежное выражение основной части накоплений, создаваемых предприятиями любой формы собственности. Прибыль является показателем, наиболее полно отражающим эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Вместе с тем, прибыль оказывает сти-

мулирующее воздействие на укрепление коммерческого расчета, интенсификацию производства при любой форме собственности.

Прибыль – один из основных финансовых показателей плана и оценки хозяйственной деятельности предприятий. За счет прибыли осуществляются финансирование мероприятий по научно-техническому и социально-экономическому развитию предприятий, увеличение фонда оплаты труда их работников.

Основными функциями, которые выполняет прибыль предприятия, являются:

1. Оценочная. Она дает возможность дать оценку эффективности работы предприятия.

2. Распределительная. Ее сущность заключается в том, что прибыль предприятия является инструментом распределения доходов.

3. Стимулирующая. Ее сущность заключается в том, что прибыль используется как в интересах предприятия, так и в интересах его работников.

Рентабельность – это относительный показатель, определяющий уровень доходности бизнеса. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной и т. д.). Они более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или потребленными ресурсами. Эти показатели используют для оценки деятельности предприятия и как инструмент в инвестиционной политике и ценообразовании.

Показатели рентабельности можно объединить в несколько групп:

1) показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиционных проектов;

2) показатели, характеризующие рентабельность производственных фондов;

3) показатели, характеризующие доходность вложений в капитал организации.

Показатели *первой* группы дают представление об эффективности производства и доходности инвестиционных проектов.

Рентабельность продукции (коэффициент окупаемости затрат) $R_{\text{пр}}$ исчисляется путем отношения прибыли от реализации ($\Pi_{\text{рп}}$) к полной себестоимости продукции ($C_{\text{п}}$) (формула (10.1)):

$$R_{\text{пр}} = (\Pi_{\text{пр}} / C_{\text{п}}) \cdot 100. \quad (10.1)$$

Показывает, сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Может рассчитываться по отдельным видам продукции и в целом по предприятию. При определении его уровня в целом по предприятию целесообразно учитывать не только реализационные, но и внереализационные доходы и расходы, относящиеся к основной деятельности.

Рентабельность (доходность) инвестиционных проектов ($R_{\text{и}}$) определяется отношением полученной или ожидаемой суммы прибыли от инвестиционной деятельности ($\Pi_{\text{ид}}$) относится к сумме инвестиционных затрат (ИЗ) (формула (10.2)):

$$R_{\text{и}} = \Pi_{\text{ид}} / \text{ИЗ}. \quad (10.2)$$

Прибыльность продаж ($R_{\text{в}}$) рассчитывается делением прибыли от реализации продукции, работ и услуг ($\Pi_{\text{пр}}$) на сумму полученной выручки ($B_{\text{рп}}$) от реализации продукции (услуг). Характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности: сколько прибыли имеет предприятие с рубля продаж. Этот показатель рассчитывается в целом по предприятию и отдельным видам продукции (формула (10.3)):

$$R_{\text{в}} = \Pi_{\text{пр}} / B_{\text{рп}}. \quad (10.3)$$

Показатели **второй** группы дают представление об окупаемости прибылью расходов на приобретение основных производственных фондов (формула (10.4)).

$$R_{\text{ф}} = \text{ЧП} / (\text{ОПФ} + \text{СО}) \cdot 100, \quad (10.4)$$

где $R_{\text{ф}}$ – *рентабельность фондов*;

ЧП – чистая прибыль;

ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

СО – стоимость оборотных средств.

Показатели **третьей** группы дают представление об эффективности затрат инвестиций на приобретение имущества.

Рентабельность собственного капитала ($R_{\text{к}}$) определяется отношением чистой прибыли (ЧП) к величине собственного капитала (СК) (формула (10.5)).

$$R_{\text{к}} = \text{ЧП} / \text{СК} \cdot 100. \quad (10.5)$$

Задания для практических занятий

Задание 10.1. На основе данных годовых отчетов заполнить таблицу и сделать выводы об уровне и эффективности производства (табл. 10.1).

Таблица 10.1. Основные показатели уровня и эффективности производства

Показатели	Годы			20__г. в % к 20__г.
	20__	20__	20__	
Произведено на 100 га сельхозугодий:				
молока, ц				
прироста КРС, ц				
валовой продукции, млн руб. (в сопостави- мых ценах)				
денежной выручки, млн руб.				
Произведено на 100 га пашни:				
прироста свиней, ц				
зерна, ц				
рапса, ц				
сахарной свеклы, ц				

Задание 10.2. На основе данных годовых отчетов заполнить таблицу и сделать выводы о рентабельности производства (табл. 10.2).

Таблица 10.2. Рентабельность основных видов сельскохозяйственной
продукции предприятия

Виды продук- ции	Денежная выруч- ка, млн руб.			Полная себестои- мость, млн руб.			Прибыль (+), убы- ток (-), млн руб.			Рентабельность, убыточность, %		
	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.	20 г.
Зерно												
Рапс												
Сахарная свекла												
Плоды												
Молоко												
КРС на мясо												
Всего по хозяйству												

Задача 10.3. На сельскохозяйственном предприятии за год произвели: зерно – 500 т, себестоимость 1 т 280 руб., уровень товарности 50 %, цена реализации 325 руб/т; молоко – 10 000 т, себестоимость 1 т 890 руб., уровень товарности 90 %, цена реализации 1 115 руб/т.

Рассчитайте стоимость валовой продукции предприятия за год. Определите долю каждой отрасли (растениеводство, животноводство) в общей стоимости валовой продукции. Сделайте вывод о специализации хозяйства.

Задача 10.4. Данные по сельскохозяйственному предприятию за год: стоимость валовой продукции – 45 млн руб.; материальные производственные затраты (семена, корма, ГСМ, удобрения и т. д.) – 28 млн руб.; затраты на оплату труда – 10 млн руб.

Рассчитайте валовой доход предприятия. Рассчитайте чистый доход двумя способами:

- как разницу между валовым доходом и затратами на оплату труда;
- как разницу между стоимостью валовой продукции и всеми затратами на ее производство.

Сравните результаты и сделайте вывод.

Задача 10.5. Сельскохозяйственное предприятие реализовало продукцию на сумму 60 млн руб. Полная себестоимость реализованной продукции составила 48 млн руб. Рассчитайте прибыль и рентабельность производства, рентабельность продаж. Дайте экономическую интерпретацию полученных результатов.

Задача 10.6. Имеются следующие данные по сельскохозяйственному предприятию: чистая прибыль – 12 млн руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ) – 60 млн руб., стоимость оборотных средств (СО) – 30 млн руб.

Рассчитайте рентабельность фондов.

Задача 10.7. На основе представленных ниже данных определите рентабельность собственного капитала. Чистая прибыль за год – 8 млн руб., величина собственного капитала – 40 млн руб.

Задача 10.8. Фермерское хозяйство имеет следующие показатели за год: валовая продукция в стоимостном выражении – 75 млн руб., материальные затраты – 35 млн руб., затраты на оплату труда – 15 млн руб., амортизация – 5 млн руб., прочие затраты – 3 млн руб., выручка от реализации – 90 млн руб., среднегодовая стоимость ОПФ – 50 млн руб., стоимость ОС – 20 млн руб., собственный капитал – 45 млн руб.

Рассчитайте валовой доход, чистый доход, прибыль от реализации, рентабельность продукции, рентабельность продаж, рентабельность фондов, рентабельность собственного капитала.

Составьте таблицу с полученными показателями. Сделайте общий вывод об экономической эффективности и результативности хозяйства. Предложите направления для повышения эффективности.

11. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Цель занятия – получить практические навыки оценки экономического состояния и финансовой устойчивости субъектов хозяйствования в агробизнесе.

Теоретические основы

Экономическое состояние – одна из важнейших характеристик деятельности организации, зависящая от результатов ее производственной, коммерческой и финансово-хозяйственной деятельности.

Выручка от реализации продукции – денежные средства, которые поступают на баланс организации в результате реализации продукции.

Себестоимость реализованной продукции – денежное выражение всех затрат, связанных с производством и реализацией продукции.

Прибыль от реализации продукции – разница между выручкой и себестоимостью.

Финансовое состояние предприятия характеризуется системой показателей, отражающих состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени.

Активы и пассивы – две составляющие бухгалтерского баланса, в котором отражается информация об экономическом положении и коммерческой деятельности предприятия.

Активы – собственность предприятия (имущество, которое должно принести прибыль в будущем).

Пассивы – средства, за счет которых формируется эта собственность. Величина активов всегда должна равняться величине пассивов.

Платежеспособность организации – способность субъекта экономической деятельности полностью и в срок погашать свою кредиторскую задолженность. Платежеспособность является одним из ключевых признаков нормального (устойчивого) финансового положения предприятия.

Дебиторская задолженность – сумма долгов, причитающихся предприятию, со стороны других предприятий.

Кредиторская задолженность – задолженность предприятия перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить.

В бухгалтерском балансе активы равны пассивам.

Таблица 11.1. Бухгалтерский баланс, тыс. руб.

Активы	Значение активов	Пассивы	Значение пассивов
I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (ДА)		III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ (СК)	
Основные средства		Уставный капитал	
Нематериальные активы		Резервный капитал	
Доходные вложения в материальные активы		Добавочный капитал	
Долгосрочные финансовые вложения		Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	
II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ (КА)		IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (ДО)	
Запасы		Долгосрочные кредиты и займы	
Краткосрочная дебиторская задолженность		V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (КО)	
Финансовые вложения (ФВ)		Краткосрочные кредиты и займы	
Денежные средства и их эквиваленты (ДС)		Краткосрочная кредиторская задолженность	
БАЛАНС (Б)		БАЛАНС (Б)	

Таблица 11.2. Финансовое состояние и платежеспособность организации

Показатель	Формула для расчета	Нормативное значение
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$K1 = (СК + ДО - ДА) / КА$	$>0,2$
Коэффициент текущей ликвидности	$K2 = КА / КО$	$\geq 1,5$
Коэффициент абсолютной ликвидности	$K3 = (ФВ + ДС) / КО$	$>0,2$
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	$K4 = (КО + ДО) / Б$	$\leq 0,85$

Финансовое состояние и платежеспособность организации характеризуется структурой бухгалтерского баланса (табл. 11.1) и следующими показателями (табл. 11.2):

– *коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами* характеризует наличие собственных оборотных средств у

предприятия оборотных средств для обеспечения его финансовой устойчивости;

- **коэффициент текущей ликвидности** характеризует способность предприятия погашать свои обязательства за счет реализации оборотных активов;

- **коэффициент абсолютной ликвидности** характеризует способность погашать свои платежи наличными ресурсами;

- **коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами** характеризует способность предприятия рассчитываться по своим финансовым обязательствам после реализации активов.

Основные нормативные акты, которые регламентируют отношения, возникающие при несостоятельности и банкротстве:

- Закон от 13.12.2022 № 227-З «Об урегулировании неплатежеспособности»;

- Указ от 23.08.2024 № 333 «Об особенностях работы с имуществом неплатежеспособных организаций»;

- постановление Совмина от 30.09.2023 № 643 «О выплатах в банкротстве капитализированных повременных платежей физическому лицу»;

- постановление Совмина от 26.09.2023 № 628 «О выплате вознаграждений временному (антикризисному) управляющему из денежных средств должника»;

- постановление Минэкономики от 30.05.2023 № 13 «Об учете требований кредиторов и иных лиц в делах о несостоятельности или банкротстве»;

- постановление Правления Нацбанка от 28.06.2023 № 239 «Об утверждении Положения о порядке выплаты вознаграждений антикризисному управляющему в деле о банкротстве банка, небанковской кредитно-финансовой организации»;

- постановление Минэкономики от 17.08.2023 № 17 «О некоторых вопросах Единого государственного реестра сведений о банкротстве»;

- постановление Минфина и Минэкономики от 07.08.2023 № 16/46 «Об оценке степени риска наступления банкротства»;

- постановление Минэкономики от 10.05.2023 № 8 «Об определении признаков сокрытия банкротства, преднамеренного банкротства, препятствования проведению расчета с кредиторами»;

- постановление МНС и Минэкономики от 16.05.2023 № 11/20 «О передаче в налоговые органы требований по уплате обязательных платежей в делах о несостоятельности или банкротстве»;

- постановление Минэкономики от 15.05.2023 № 9 «Об утверждении форм протоколов по торгам в процедурах несостоятельности или банкротства»;

- постановление Пленума Верховного Суда от 26.12.2024 № 8 «О судебной практике применения законодательства об урегулировании неплатежеспособности».

На основании подпункта 5.6 пункта 5 статьи 12 Закона Республики Беларусь от 13 декабря 2022 г. № 227-З «Об урегулировании неплатежеспособности», подпункта 6.1 пункта 6 Положения о Министерстве экономики Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 июля 2006 г. № 967, и пункта 10 Положения о Министерстве финансов Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31 октября 2001 г. № 1585, Министерство экономики Республики Беларусь и Министерство финансов Республики Беларусь ПО-СТАНОВЛЯЮТ:

1. Установить следующие показатели оценки степени риска наступления банкротства (далее – показатели) юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в отношении которых в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об урегулировании неплатежеспособности» возможно применение процедур в ходе производства по делу о банкротстве (далее – субъекты хозяйствования):

- **коэффициент обеспеченности обязательств имуществом**, характеризующий соотношение обязательств и имущества;

- **коэффициент просроченных обязательств**, характеризующий соотношение просроченных обязательств и общей суммы обязательств.

2. Установить следующий порядок расчета показателей:

2.1. коэффициент обеспеченности обязательств имуществом рассчитывается как отношение общей суммы обязательств субъекта хозяйствования к общей стоимости его имущества;

2.2. коэффициент просроченных обязательств рассчитывается как отношение суммы просроченных обязательств к общей сумме обязательств субъекта хозяйствования, где просроченные обязательства – это обязательства, срок исполнения которых наступил;

2.3. расчет показателей производится с округлением значения с точностью до двух знаков после запятой;

2.4. расчет показателей по юридическому лицу производится в целом (с учетом филиалов);

2.5. для расчета показателей в отношении индивидуального предпринимателя:

- в общую стоимость имущества включается стоимость имущества гражданина, являющегося индивидуальным предпринимателем, за исключением включенного в перечень имущества граждан, на которое не может быть обращено взыскание по исполнительным документам, определенный приложением к Закону Республики Беларусь от 24 октября 2016 г. № 439-З «Об исполнительном производстве»;

- в общую сумму обязательств (в том числе просроченных обязательств) включаются обязательства, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности.

3. Установить следующие критерии оценки степени риска наступления банкротства субъекта хозяйствования для:

3.1. низкой степени риска наступления банкротства:

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом менее или равное 0,50 и значения коэффициента просроченных обязательств менее или равное 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,50 и менее или равное 0,70 и значения коэффициента просроченных обязательств менее или равное 0,10;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,70 и менее или равное 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств менее или равное 0,01;

3.2. средней степени риска наступления банкротства:

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом менее или равное 0,50 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,50 и менее или равное 0,70 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,10 и менее или равное 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,70 и менее или равное 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,01 и менее или равное 0,10;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств менее или равное 0,01;

3.3. высокой степени риска наступления банкротства:

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,50 и менее или равное 0,70 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,70 и менее или равное 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,10 и менее или равное 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,01 и менее или равное 0,10;

3.4. критичной степени риска наступления банкротства:

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,70 и менее или равное 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,20;

- наличие значения коэффициента обеспеченности обязательств имуществом более 0,90 и значения коэффициента просроченных обязательств более 0,10.

4. Расчет коэффициентов платежеспособности и проведение анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования, в отношении которых судом, рассматривающим экономические дела, возбуждено производство по делам об экономической несостоятельности (банкротстве) до 1 октября 2023 г., осуществляются в соответствии с Инструкцией о порядке расчета коэффициентов платежеспособности и проведения анализа финансового состояния и платежеспособности субъектов хозяйствования, утвержденной постановлением Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства экономики Республики Беларусь от 27 декабря 2011 г. № 140/206.

Задания для практических занятий

Задание 11.1. На основе данных бухгалтерского баланса сельскохозяйственного предприятия выполните следующие задания: проверьте соблюдение равенства активов и пассивов, рассчитайте общую сумму активов и пассивов, определите долю долгосрочных и краткосрочных активов в общей структуре баланса.

Определите долю собственного капитала, долгосрочных и краткосрочных обязательств в общей структуре пассивов.

Задание 11.2. На основе данных бухгалтерского баланса сельскохозяйственного предприятия рассчитайте: коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент текущей

ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами.

Сделайте выводы.

Задание 11.3. Условие. У ООО «Полесье» следующие финансовые показатели (в тыс. руб.): общая сумма обязательств – 1 800, сумма просроченных обязательств – 450, общая стоимость имущества – 3 000.

Рассчитайте коэффициент обеспеченности обязательств имуществом, коэффициент просроченных обязательств.

На основании критериев постановления Минфина и Минэкономики от 07.08.2023 № 16/46 определите степень риска наступления банкротства для ООО «Полесье» (низкая, средняя, высокая, критичная).

Сделайте вывод: есть ли основания для инициирования процедуры банкротства? Обоснуйте ответ ссылками на нормативные акты.

Задание 11.4. Сельскохозяйственный кооператив «Заря» имеет следующие показатели (в тыс. руб.): активы – 2 500, в том числе долгосрочные – 1 500, краткосрочные – 1 000, обязательства – 2 000, в том числе просроченные – 300, собственный капитал – 500.

Рассчитайте коэффициенты риска банкротства и определите степень риска.

Используя Закон № 227-З и постановление Минфина и Минэкономики № 16/46, предложите возможные процедуры для кооператива (санация, ликвидация и т. д.).

Составьте краткий план действий для руководства кооператива на ближайший год, чтобы избежать банкротства. Укажите, какие нормативные акты будут регулировать эти меры.

Задача 11.5. Агрофирма за отчетный период получила следующие результаты: выручка от реализации продукции – 2 500 тыс. руб., себестоимость реализованной продукции – 1 800 тыс. руб., прочие доходы – 150 тыс. руб., прочие расходы – 100 тыс. руб.

Рассчитайте прибыль от реализации продукции. Определите общую прибыль организации с учетом прочих доходов и расходов. Рассчитайте рентабельность продаж по прибыли от реализации.

12. ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ САНАЦИИ И РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель занятия – выработка практических навыков по организации и проведению процедур санации и реструктуризации сельскохозяйственных предприятий.

Теоретические основы

Предотвращение кризисной ситуации или вывод организации из нее реализуется посредством разработки и внедрения комплекса мер по предотвращению и преодолению кризисов, в том числе путем санации и (или) реструктуризации. Эти меры могут применяться как в ходе реализации процедур банкротства, так и до возбуждения дела в суде с целью предотвращения банкротства (досудебное оздоровление).

Санация (в узком смысле) – система мер, направленных на предотвращение банкротства и ликвидации организации путем оказания финансовой помощи (кредиторами, собственниками, государством) или реализации части имущества.

Реструктуризация (в широком смысле) – комплексное преобразование организации (структуры управления, активов, обязательств, технологий) для восстановления платежеспособности. Для АПК Беларуси часто означает реорганизацию с присоединением к более сильному хозяйству.

В качестве основной нормативно-правовой базы санации и реструктуризации служат следующие акты законодательства:

- **Закон Республики Беларусь «Об урегулировании неплатежеспособности»** от 13 декабря 2022 г. № 227-3 (вступил в силу с 01.10.2023) – определяет процедуры защитного периода и санации;
- **Указ Президента Республики Беларусь «О мерах по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных организаций»** от 4 июля 2016 г. № 253 – устанавливает особый порядок реструктуризации задолженности (списание пеней, отсрочки, конвертация долга);
- **Указ Президента Республики Беларусь «О финансовом оздоровлении сельскохозяйственных организаций»** от 2 октября 2018 г. № 399 – дополняет меры финансового оздоровления Указа № 253. Важнейшими концептуальными нововведениями Указа № 399 стали:

- выделение в особую группу неплатежеспособных сельскохозяйственных организаций с применением к ним принудительных мер по финансовому оздоровлению во внесудебном порядке;

- фактический отказ от осуществления процедур банкротства в отношении сельскохозяйственных организаций, кроме уже находящихся в ликвидационном производстве (при сохранении действия других положений законодательства о банкротстве);

- передача председателям райисполкомов полномочий на осуществление финансового оздоровления неплатежеспособных сельскохозяйственных организаций в досудебном порядке;

- длительная отсрочка или фактическая невозможность для кредиторов взыскать задолженность у указанных организаций.

- **Закон Республики Беларусь «О реорганизации (слиянии и присоединении) хозяйственных обществ»** – правовая основа для структурной реструктуризации (присоединение к устойчивым организациям).

Условием включения неплатежеспособной сельскохозяйственной организации в перечень является разработка бизнес-плана с учетом выбранных кредиторами механизмов реструктуризации задолженности, который подлежит согласованию с соответствующими районным (городским) и областным исполкомом (п. 2 Указа № 399). Пунктом 3 Указа № 399 на председателей районных (городских) исполкомов возложена обязанность совместно с руководителями неплатежеспособных сельскохозяйственных организаций и антикризисными управляющими обеспечить обращение этих организаций к кредиторам за предоставлением реструктуризации задолженности, а также разработку бизнес-планов. В случае согласования бизнес-плана облисполкомом принимается решение о включении неплатежеспособной сельскохозяйственной организации в перечень, которое может быть обжаловано кредиторами в суд.

Одно из важнейших направлений определения финансово-экономического положения субъекта хозяйствования – анализ и оценка его финансового состояния, который дает возможность выяснить способность субъекта вести текущую хозяйственную деятельность и степень ее риска с точки зрения ликвидности активов, наличия собственных оборотных средств, платежеспособности и финансовой устойчивости.

Рассчитав показатели, характеризующие финансовое состояние (табл. 12.1), необходимо правильно сделать выводы. К неверным выводам приводят следующие основные причины:

- недостоверность данных учета и отчетности, не отражающих реальное положение в активах, капитале и обязательствах (ошибки, умышленное искажение данных, отражение активов по цене приобретения или по себестоимости, сохранение в учете отсутствующих активов);

- изолированное рассмотрение показателей, вне увязки с имущественным положением, а также без учета динамики их изменения и сравнения с ситуацией в отрасли.

Таблица 12.1. Индикаторы для оценки необходимости санации

Наименование показателя	Формула расчета	Теоретическое значение (норматив)	Экономический смысл
Коэффициент текущей ликвидности (K1)	$K1 = KA / KO$ (часть вторая п. 6 Инструкции № 140/206)	$\geq 1,5$	Способность организации погашать текущие долги за счет оборотных средств
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K2)	$K2 = (СК + ДО - ДА) / КА$ (часть вторая п. 7 Инструкции № 140/206)	$\geq 0,2$	Доля оборотных средств, финансируемая за счет собственного капитала
Коэффициент обеспеченности обязательств активами (K3)	$K3 = (КО + ДО) / ИБ$ (часть вторая п. 8 Инструкции № 140/206)	$\leq 0,85$	Доля заемных средств в имуществе предприятия. Превышение сигнализирует о критической долговой нагрузке

Если структура баланса признается неудовлетворительной ($K1 < 1,5$ и/или $K2 < 0,2$), а $K3 > 0,85$, то с экономической точки зрения возникает необходимость санации. Однако в настоящее время для юридических оснований используют показатели, которые закреплены в Законе № 227-З.

Механизм реструктуризации долгов по Указу № 253

Для сельскохозяйственных организаций предусмотрен льготный порядок реструктуризации задолженности (табл. 12.2).

Таблица 12.2. **Правовой механизм реструктуризации по Указу № 253**

Вид задолженности	Инструмент реструктуризации	Правовые последствия
Задолженность по налогам, сборам, ФСЗН	Отсрочка (рассрочка) на до 5 лет без начисления процентов	Погашение основного долга по фиксированному графику
Пени и штрафы (по указанным платежам)	Списание (при условии погашения основного долга)	Уменьшение пассивов
Долги перед поставщиками (банки)	Выкуп долга с последующей конвертацией в акции или передача в доверительное управление инвестору	Изменение структуры собственности (появление нового собственника-кредитора)
Бюджетные ссуды и займы	Пролонгация (продление срока возврата)	Снижение текущей долговой нагрузки

Для обоснования целесообразности санации используется сравнение ликвидационной стоимости и стоимости оздоровленного бизнеса.

Условие целесообразности санации (финансового оздоровления) предприятия заключается в том, что затраты на проведение санации должны быть меньше, чем экономический эффект от предотвращения ликвидации, или же восстановленная стоимость предприятия превышает затраты на его оздоровление.

Если приведенная стоимость будущих денежных потоков восстановленного предприятия выше, чем сумма, полученная от распродажи имущества, санация считается экономически оправданной.

Оценка бизнеса после санации с помощью модели DCF (Discounted Cash Flow) основана на приведении будущих свободных денежных потоков к текущей стоимости, учитывая высокую неопределенность, очищенный баланс и планы по росту. Ключевые шаги: прогноз FCF (обычно 5–7 лет), расчет ставки дисконтирования с учетом риска и определение терминальной стоимости (формула (12.1)).

$$V_{\text{сан}} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{V_{\text{term}}}{(1+r)^n}, \quad (12.1)$$

где CF_t – чистый денежный поток в период t ;
 r – ставка дисконтирования (с поправкой на отраслевые риски);
 V_{term} – стоимость в постпрогнозный период (терминальная стоимость).

Эффективность участия государства (формула (12.2)):

$$\sum_{t=1}^n \frac{T_{\text{пост-сан}} - T_{\text{до-сан}}}{(1+r)^t} > I_{\text{сан}}, \quad (12.2)$$

где $T_{\text{пост-сан}}$ и $T_{\text{до-сан}}$ – налоговые поступления после и до санации;

$I_{\text{сан}}$ – объем государственных инвестиций в санацию.

Этапы процедуры санации по Закону «Об урегулировании неплатежеспособности»:

Защитный период: анализ финансового состояния, мораторий на удовлетворение требований кредиторов, разработка плана санации.

Открытие конкурсного производства с санацией:

- утверждение плана санации собранием кредиторов;
- мораторий на долги;
- реализация мер по восстановлению платежеспособности.

Финансовая устойчивость предприятия в процессе санации реструктуризации обеспечивается при условии превышения совокупной величины следующих показателей:

- справедливой стоимости активов предприятия, скорректированной с учетом результатов переоценки отдельных видов имущества (в том числе земельных участков и продуктивного скота);

- прогнозируемого объема денежных поступлений от осуществления основной (операционной) деятельности в период проведения санации;

- объема привлеченных внешних источников финансирования, включая меры государственной поддержки, над совокупной величиной:

- текущих обязательств предприятия (краткосрочных долговых обязательств, не подвергшихся реструктуризации);

- обязательств, в отношении которых достигнута договоренность о реструктуризации (отсрочке, рассрочке, скидке);

- затрат, непосредственно связанных с проведением процедуры санации (включая вознаграждение антикризисного управляющего, судебные и сопутствующие издержки).

Совокупные источники финансирования (реальная стоимость активов + будущие поступления + внешнее финансирование) должны

превышать **общую потребность в средствах** (текущие и реструктурированные долги + затраты на санацию).

Содержание плана финансового оздоровления сельскохозяйственной организации:

1. Общая характеристика предприятия
2. Анализ финансового состояния предприятия
3. Рынок и конкуренция
4. Деятельность в сфере маркетинга предприятия
5. Мероприятия по восстановлению платежеспособности и поддержке эффективной хозяйственной деятельности
6. План производства
7. Финансовый план
8. Краткие итоговые сведения по плану финансового оздоровления предприятия

Задания для практических занятий

Задание 12.1. Составьте краткий план санации для гипотетического сельскохозяйственного предприятия, находящегося в кризисной ситуации. План должен включать следующие разделы:

Общая характеристика предприятия (название, вид деятельности, основные активы). Анализ финансового состояния (используйте данные из задания 12.1).

Перечень мер по восстановлению платежеспособности (например, реструктуризация долгов, продажа непрофильных активов, оптимизация затрат). Источники финансирования санации (государственная поддержка, кредиты, инвестиции).

Ожидаемые результаты (прогноз изменения финансовых показателей через 1–2 года).

Укажите, какие нормативно-правовые акты регулируют предложенные меры (со ссылками на конкретные статьи/пункты).

Задание 12.2. Используя данные бухгалтерского баланса сельскохозяйственного предприятия «Нива» (тыс. руб.) (табл. 12.3), рассчитайте индикаторы для оценки необходимости санации, заполните таблицу и сделайте письменное заключение о состоянии структуры баланса.

Таблица 12.3. Данные бухгалтерского баланса сельскохозяйственного предприятия «Нива» (тыс. руб.)

Показатель	На начало года	На конец года
АКТИВЫ		
I. Долгосрочные активы (ДА)	8 000	7 800
II. Краткосрочные активы (КА)	2 500	2 200
ИТОГО (ИБ)	10 500	10 000
ПАССИВЫ		
III. Собственный капитал (СК)	4 500	3 800
IV. Долгосрочные обязательства (ДО)	2 000	2 200
V. Краткосрочные обязательства (КО)	4 000	4 000
ИТОГО	10 500	10 000

Рассчитайте коэффициенты K1, K2, K3 на начало и конец года по формулам из табл. 12.1.

Сравните полученные значения с нормативами. Ответьте на вопросы:

- Признается ли структура баланса удовлетворительной?
- Возникает ли, с экономической точки зрения, необходимость в проведении санации?
- Если да, то какие факторы (падение K1, недостаток собственных средств, рост долговой нагрузки) повлияли на это?

Задание 12.3. Антикризисный управляющий рассматривает два варианта в отношении хозяйства «Рассвет»:

– Вариант А (Ликвидация): Чистая ликвидационная стоимость имущества (после распродажи и погашения расходов) оценивается в 2 млн руб.

– Вариант Б (Санация): Для восстановления хозяйства требуются инвестиции ($I_{\text{сан}}$) в размере 1,5 млн руб. Прогнозный денежный поток (CF) на 3 года: 0,8 млн руб., 0,9 млн руб., 1,1 млн руб. Ставка дисконтирования (r) = 15 %. После прогнозная стоимость (V_{term}) принимается равной 0 (для упрощения).

Рассчитайте текущую стоимость будущих денежных потоков восстановленного предприятия (DCF) по формуле:

$$PV = CF_1 / (1 + r) + CF_2 / (1 + r)^2 + CF_3 / (1 + r)^3.$$

Сравните полученную стоимость оздоровленного бизнеса (PV) с ликвидационной стоимостью (2 млн руб.).

Сделайте вывод об экономической целесообразности санации, используя правило: санация оправдана, если стоимость оздоровленного бизнеса выше ликвидационной стоимости.

Задание 12.4. Молочно-товарная ферма (МТФ) в рамках плана санации планирует выйти на целевую годовую прибыль в размере 2 млн руб.

Цена реализации 1 тонны молока (P): 1 120 руб. Переменные затраты на 1 тонну (AVC): 900 руб/тонну. Годовые постоянные затраты фермы (FC): 400 000 руб.

Рассчитать маржинальность. Плановый объем производства для выхода на заданную прибыль. Плановую продуктивность при среднем годовом поголовье 1 200.

Методические рекомендации по выполнению

Маржинальность (маржинальная рентабельность) показывает, какая доля выручки остается после покрытия переменных затрат – то есть какую часть выручки формирует маржинальная прибыль.

Маржинальная прибыль на единицу $MP = P - AVC$.

Маржинальность $Mgn = (MP / P) \cdot 100 \%$.

Плановый объем производства для достижения целевой прибыли $Q = (FC + \text{Целевая прибыль}) / MP$.

Продуктивность на голову $Q_{\text{гол}} = Q / \text{Поголовье}$.

Задание 12.5 Исходные данные по предприятию: целевая годовая прибыль: 2 000 000 руб., цена реализации 1 т молока (P): 1 120 руб., годовые постоянные затраты (FC): 400 000 руб., среднегодовое поголовье: 1 200 голов, фактический расход кормовых единиц (к. ед.) на 1 ц молока: 1,15, плановый расход кормовых единиц на 1 ц молока: 0,95, себестоимость 1 ц кормовых единиц: 40 руб., доля затрат на корма в себестоимости молока: 50 %.

Рассчитать фактическую себестоимость 1 тонны молока, плановую себестоимость 1 тонны молока, маржинальную прибыль до и после оптимизации, фактический и плановый объем производства для достижения целевой прибыли, фактическую и плановую продуктивность для достижения целевой прибыли, новую целевую прибыль с учетом оптимизации кормления и прежнем объеме производства. Сделать выводы.

13. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ АГРОБИЗНЕСА

Цель занятия – получить практические навыки по оценке эффективности инвестиционных проектов.

Теоретические основы

Инвестиционная деятельность в АПК – это процесс вложения капитала с целью получения дохода (эффекта) в долгосрочной перспективе. Она включает планирование, реализацию и эксплуатацию инвестиций, направленных на расширение производства, замену оборудования, охрану почвы, внедрение севооборотов, систем удобрения и мелиорации.

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 53-З «Об инвестициях» **инвестиции** – имущество и иные объекты гражданских прав, принадлежащие инвестору на праве собственности, ином законном основании, позволяющем ему распоряжаться ими, вкладываемые инвестором на территории Республики Беларусь в целях получения прибыли (доходов) и (или) достижения иного значимого социально-экономического результата, в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним и иным подобным использованием, в виде:

1.1. денежных средств (денег), включая привлеченные (в том числе займы, кредиты), акций, иного движимого или недвижимого имущества;

1.2. прав требования, имеющих оценку их стоимости (в денежном выражении), долей в уставном фонде, паев в имуществе коммерческой организации, созданной на территории Республики Беларусь;

1.3. иных объектов гражданских прав, имеющих оценку их стоимости (в денежном выражении), за исключением видов объектов гражданских прав, нахождение которых в обороте не допускается (объекты, изъятые из оборота).

Процесс планирования инвестиций - логическое продолжение стратегического планирования деятельности организации, осуществляется в три этапа:

- оценка выбранной стратегии;
- разработка бизнес-планов инвестиционных проектов;
- сводное планирование инвестиций.

В результате оценки выбранной стратегии определяются «узкие места» и разрабатывается система мероприятий по их преодолению, сведенная в план инноваций.

Инновации – это нововведения, влекущие за собой качественные изменения в деятельности организации. При планировании инноваций вначале определяются идеи, причем очень важно вовлечь в этот процесс весь персонал организации. Затем формулируются и отбираются идеи, превращающиеся таким образом в четко оформленные проекты нововведений (заявки на разработку бизнес-планов).

Проекты группируются по направлениям:

- новое строительство;
- развитие существующего производства;
- сокращение издержек;
- качество продукции;
- расширение коммерческих операций;
- совершенствование хозяйственного механизма и т. д.

Оценка целесообразности включения в план того или иного проекта производится на основе расчета его экономической эффективности. Сгруппированный комплект заявок и будет планом инноваций.

Сводное планирование инвестиций предусматривает определение по каждому инвестиционному проекту и в целом по организации следующих показателей:

- общие объемы инвестиций на планируемый период, всего, в том числе по годам жизненных циклов проектов;
- структура инвестиций по направлениям использования;
- источники финансирования;
- денежные потоки;
- конечные финансовые результаты;
- показатели эффективности.

Программно-целевой метод. Планирование инвестиций основано на использовании программно-целевого метода. При этом разрабатывается несколько взаимосвязанных видов документов.

Инвестиционный проект – служит документом, отражающим увязанный по ресурсам, срокам и исполнителям комплекс научно-исследовательских, проектно-конструкторских, организационно-экономических и других мероприятий по решению поставленной задачи.

Бизнес-план – представляет собой детальное изложение целей проекта и путей их достижения, предназначенное для обоснования инве-

стиций. Бизнес-план может быть частью инвестиционного проекта, заменять его или включать в себя несколько проектов.

Технико-экономическое обоснование проекта – содержит инженерно-конструкторские, технологические и строительные решения, а также экономическое обоснование выбранного способа осуществления проекта и его преимущества в сравнении с альтернативными вариантами.

В целях учета, анализа и планирования инвестиции классифицируются по отдельным признакам:

- по объектам вложения капитала;
- по целевому назначению;
- по характеру участия в инвестиционном процессе;
- по периоду инвестирования;
- по формам собственности инвестируемого капитала;
- по региональной принадлежности инвесторов.

По объектам вложения капитала различают реальные и финансовые инвестиции.

По целевому назначению реальные инвестиции разделяются на следующие группы:

- инвестиции, предназначенные для повышения эффективности производства путем замены и модернизации оборудования с целью снижения производственных издержек. Для Беларуси приоритетным направлением в данной области является внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий и оборудования;
- инвестиции в расширение производства. В эту группу входят инвестиции в увеличение объема выпускаемой продукции в рамках действующего производства;
- инвестиции в создание новых производств, нацеленных на новую продукцию и новые рынки сбыта (инновации);
- инвестиции с целью удовлетворения требований государственных органов управления в части экологических стандартов, безопасности продукции и т. п.

По характеру участия в инвестиционном процессе выделяют прямые и непрямые (портфельные) инвестиции.

По периоду инвестирования выделяют краткосрочные (до 1 года) и долгосрочные инвестиции.

По формам собственности инвестируемого капитала различают инвестиции частные и государственные.

По региональной принадлежности инвесторов выделяют национальные (внутренние) и иностранные инвестиции.

*Следует особо выделить источники формирования инвестиционных ресурсов, которые подразделяются на две основные группы: **собственные (внутренние)** и **привлекаемые (внешние)**.*

К **собственным источникам** относятся нераспределенная чистая прибыль, накопленный амортизационный фонд, средства от реализации основных фондов, а также налоговые льготы и дотации. Среди собственных источников финансирования инвестиций главную роль играет прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей. Часть этой прибыли, направляемая на производственное развитие, может быть использована на инвестиционные цели. Вторым по значению источником собственных средств являются амортизационные отчисления. Их размер зависит от объема используемых основных фондов и принятой политики их амортизации.

Привлекаемые источники инвестиций – средства, получаемые от продажи акций, паевые и иные взносы членов трудовых коллективов, граждан, юридических лиц, средства республиканского и местных бюджетов и внебюджетных фондов, а также заемные средства.

Показатели эффективности инвестиционных проектов – подразделяются на стоимостные и удельные (статические и динамические).

К **стоимостным критериям** относится – чистый дисконтированный доход (интегральный эффект, чистый приведенный доход, чистая текущая стоимость и т. д.).

Оценка эффективности инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемого чистого дохода от реализации проекта за принятый горизонт расчета с инвестированным в него капиталом. В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между чистым доходом по проекту и суммой общих инвестиционных затрат и платы за кредиты (займы), связанные с осуществлением капитальных затрат по проекту.

На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки эффективности инвестиций: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности (доходности), внутренняя норма доходности, динамический срок окупаемости.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и

оттоков денежных средств за каждый расчетный период (год) реализации проекта к начальному периоду времени. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента первоначального вложения инвестиций (формула (13.1)).

$$a_t = \frac{1}{(1+r)^t}, \quad (13.1)$$

где r – ставка дисконтирования (норма дисконта);

t – период (год) реализации проекта.

Как правило, коэффициент дисконтирования рассчитывается исходя из средневзвешенной нормы дисконта с учетом структуры капитала.

Чистый дисконтированный доход (далее – ЧДД) характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием (при постоянной ставке дисконтирования отдельно для каждого периода (года)) чистого потока наличности, накапливаемого в течение горизонта расчета проекта (формула (13.2)):

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0, \quad (13.2)$$

где CF_t – чистый поток наличности за период (год) $t = 1, 2$;

I_0 – первоначальные инвестиции.

Формулу по расчету ЧДД можно представить в следующем виде (формула (13.3)):

$$\text{ЧДД} = \left(\frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I_0 \right), \quad (13.3)$$

где ЧДД показывает абсолютную величину чистого дохода, приведенную к началу реализации проекта, и должен иметь положительное значение, иначе проект нельзя рассматривать как эффективный.

Индекс рентабельности (ИР) показывает, сколько прибыли приходится на каждый вложенный рубль (или процент эффективности вложений). Проекты эффективны при ИР более 1 (формула (13.4)):

$$\text{ИР} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0}. \quad (13.4)$$

Внутренняя норма доходности (далее – ВНД) – интегральный показатель, рассчитываемый нахождением ставки дисконтирования, при

которой стоимость будущих поступлений равна стоимости инвестиций (ЧДД = 0) (формула (13.5)):

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + \text{ВНД})^t} - I_0. \quad (13.5)$$

На практике ВНД рассчитывается методом подбора или с помощью функции Microsoft Excel = ВСД (значения; [предположение]). Проект считается эффективным, если (требуемой нормы доходности).

Срок окупаемости служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций и рассчитывается с момента первоначального вложения инвестиций по проекту. Различают простой срок окупаемости и динамический (дисконтированный). Простой срок окупаемости проекта – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное. Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Динамический срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости.

Если горизонт расчета проекта превышает динамический срок окупаемости на три и более года, то для целей оценки эффективности проекта расчет ЧДД, ИР и ВНД осуществляется за период, равный динамическому сроку окупаемости проекта плюс один год. В таком случае за горизонт расчета T , используемый в формулах расчета ЧДД, ИР, ВНД, принимается этот период.

Простой срок окупаемости (PP) – это период, за который сумма чистых денежных потоков (без дисконтирования) покрывает первоначальные инвестиции (формула (13.6)).

$$PP = \min t, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n CF_t \geq I_0. \quad (13.6)$$

Дисконтированный срок окупаемости это период, за который сумма дисконтированных денежных потоков покрывает первоначальные инвестиции. Это более точный показатель, учитывающий риск и инфляцию (формула (13.7)).

$$DPP = \min t, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0. \quad (13.7)$$

Задания для практических занятий

Задание 13.1. Фермерское хозяйство планирует инвестиционный проект по модернизации молочно-товарной фермы. Первоначальные инвестиции: 220 000 руб. Норма дисконта: 12 % (0,12). Горизонт расчета: 3 года. Прогнозные денежные потоки: 1-й год: 70 000 руб., 2-й год: 90 000 руб., 3-й год: 110 000 руб.

Рассчитать: Чистый дисконтированный доход (ЧДД). Индекс рентабельности (ИР). Внутреннюю норму доходности (ВНД) – методом подбора или логического заключения. Простой и дисконтированный срок окупаемости. Сделать вывод о целесообразности проекта.

Методические указания по выполнению

Для выполнения заданий рекомендуется заполнить следующую расчетную табл. 13.1:

Таблица 13.1. Расчет денежных потоков и показателей эффективности

Год (t)	Инвестиции (I _t), руб.	Чистый доход (CF _t), руб.	Коэффициент дисконтирования (α _t)	Дисконтированный доход (CF _t · α _t), руб.	Накопленный дисконтированный доход (нарастающим итогом), руб.
0	I ₀	–	1,000	–I ₀	–I ₀
1	–	CF ₁	1 / (1 + r) ¹	ДДП ₁	–I ₀ + ДДП ₁
2	–	CF ₂	1 / (1 + r) ²	ДДП ₂	–I ₀ + ДДП ₂
...	...	CF _n	...	...	...
n	–	...	1 / (1 + r) ⁿ	ДДП _n	–I ₀ + ДДП _n
Итого...				ΣДДП	ЧДД

1. **Коэффициент дисконтирования (α_t):** Рассчитать для каждого года по формуле $1 / (1 + r)^t$.

2. **Дисконтированный доход (ДДП_t)** = CF_t · α_t.

3. **Накопленный дисконтированный доход:** Складывать ДДП_t построчно, вычитая инвестиции года 0.

4. **ЧДД:** Итоговая строка графы «Накопленный дисконтированный доход».

5. **ИР** = (Сумма ДДП_t за все годы) / I₀.

6. **ВНД:** Подбирается ставка r, при которой ЧДД ≈ 0. Либо используется формула интерполяции, либо функция Excel.

7. **DPP:** Определяется как год, в котором накопленный дисконтированный доход впервые становится положительным. Если это происходит между годами, рассчитывается точнее: $DPP = t - 1 + (\text{Накопленный доход в периоде } t - 1 / \text{ДДП})$.

Задание 13.2. Агрофирма рассматривает два альтернативных проекта по закладке многолетних насаждений (яблоневый сад), требующих разных систем удобрения и ухода. Необходимо выбрать наиболее эффективный проект (табл. 13.2).

Таблица 13.2. **Исходные данные по проектам**

Показатель	Проект А	Проект Б
Инвестиции (закладка сада), руб.	500 000	350 000
Норма дисконта (r)	10 % (0,1)	10 % (0,1)
Срок проекта	4 года	4 года
Чистый доход по годам:		
1-й год	50 000	80 000
2-й год	150 000	120 000
3-й год	250 000	150 000
4-й год	300 000	150 000

14. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Цель занятия – получить практические навыки по оценке уровня продовольственной безопасности страны.

Теоретические основы

Продовольственная безопасность Республики Беларусь регулируется Доктриной национальной продовольственной безопасности утвержденной постановлением Совета министров республики Беларусь 15 декабря 2017 г. № 962 «**О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года**».

Продовольственная безопасность считается достигнутой при наличии для всех людей постоянной физической, социальной и экономической доступности достаточного количества безопасной и питательной пищи, позволяющей удовлетворять их пищевые потребности и вкусовые предпочтения для ведения активного и здорового образа жизни.

Продовольственная безопасность – состояние экономики, при котором независимо от влияния конъюнктуры мировых рынков и других внешних факторов жителям на всей территории гарантируется доступность к продовольствию в количестве, необходимом для активной, здоровой жизни, а также создаются социально-экономические условия для поддержания потребления основных продуктов питания на рациональном уровне.

Продовольственная независимость – максимальная автономность и экономическая состоятельность национальной продовольственной системы, ее адаптивность к конъюнктуре мирового рынка при рациональном использовании производственного потенциала агропромышленного комплекса (далее – АПК) и активной внешнеэкономической деятельности.

Продовольственная независимость государства оценивается по десяти группам продуктов (зерно, молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба) и следующим уровням:

оптимистический – достаточный для обеспечения потребности внутреннего рынка (в энергетической оценке 3 500 килокалорий на одного человека в сутки) за счет собственного производства на 80–85 процентов, импорта – 15–20 процентов (при этом экспорт продукции может быть неограниченным);

недостаточный – уровень производства, который обеспечивает потребность внутреннего рынка более чем на 60 процентов, но менее чем на 80 процентов;

критический – уровень производства, ниже которого наступает ослабление экономической безопасности. При этом потребление продуктов питания может снизиться до 2 300–2 800 килокалорий на одного человека в сутки (уровень простого воспроизводства народонаселения).

Безопасность продовольствия – совокупность свойств сельскохозяйственной продукции, сырья и продуктов питания в нормальных условиях использования, свидетельствующая об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения.

Здоровое питание – научно обоснованное питание, обеспеченное ассортиментом безопасных продовольственных продуктов с достаточным количеством питательных веществ, макро- и микроэлементов в оптимальном соотношении в зависимости от пола, возраста, состояния

здоровья, характера деятельности, обеспечивающее оптимальную жизнедеятельность человека.

Качество продовольственного сырья и пищевых продуктов – совокупность свойств и характеристик продовольственного сырья и пищевых продуктов, которые обуславливают способность удовлетворять физиологические потребности человека при обычных условиях их использования.

Энергетическая и пищевая ценность продуктов питания – свойства, характеризующие наличие и количественное содержание в продукте питательных и биологически активных веществ, определяющих его биологическую и физиологическую ценность, калорийность, усвояемость.

Угрозы – явления и процессы, которые оказывают негативное воздействие на систему продовольственной безопасности и означают уменьшение, отсутствие или разрушение главного ресурса жизни – продуктов питания либо ухудшение их качества и питательно-энергетических свойств.

Индикаторы продовольственной безопасности – показатели, применяемые для оценки, мониторинга, прогнозирования и регулирования продовольственной безопасности.

Допустимые значения индикаторов – предельные величины (минимальная и (или) максимальная), отклонение от которых свидетельствует о проявлении деструктивных тенденций в аграрной экономике и социальной сфере и возникновении угроз.

Физическая доступность продовольствия (обеспеченность по спросу) означает наличие сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на внутреннем рынке и возможность его приобретения, стабильное снабжение населения продуктами питания высокого качества на всей территории государства.

Экономическая доступность продовольствия (обеспеченность по доходам) предполагает достаточный уровень и положительную динамику доходов домашних хозяйств всех категорий при социально приемлемом уровне цен на продукты питания.

Уровни питания населения в соответствии с рекомендациями Продовольственной и сельскохозяйственной Организации Объединенных Наций классифицируются по следующим группам (килокалорий на одного человека в сутки):

первый (2 300–2 800 килокалорий) – исключены голод и недоедание среди населения, рацион питания недостаточен;

второй (2 800–3 600 килокалорий) – ресурсы достаточны для стабильного удовлетворения потребности при несбалансированности рациона, в том числе по микро- и макроэлементам;

третий (3 000–3 500 килокалорий) – потребление достаточно по энергетической оценке и сбалансировано по основным компонентам;

четвертый (3 000–3 500 килокалорий) – сбалансированный рацион, потребление экологических продуктов, улучшение здоровья всех социальных групп, обеспечивается рост народонаселения;

пятый (3 000–3 500 килокалорий) – структура питания позволяет поддерживать здоровый образ жизни человека, продлевать активную жизнедеятельность.

Качество питания характеризует достаточность и сбалансированность рациона питания человека по содержанию основных питательных веществ, микро- и макроэлементов, а также соответствующую культуру потребления на уровне домашних хозяйств.

Рациональная норма потребления – средневзвешенный недифференцированный объем потребности в основных продуктах в расчете на душу населения, который не ограничивается доходами и ресурсными возможностями общества и соответствует сбалансированному питанию, здоровому образу жизни населения. Применяется для определения рациональной потребности Республики Беларусь в основных видах сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и потенциальной емкости внутреннего потребительского рынка.

Медицинские нормы потребления продуктов питания представляют собой требования к питанию населения (нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения), используются при планировании производства и потребления пищевых продуктов, оценке резервов продовольствия, разработке мер социальной защиты, планировании питания в организованных коллективах, разработке среднесуточных наборов пищевых продуктов. Разрабатываются Министерством здравоохранения для различных возрастных групп населения, в том числе для детей, а также отдельно для мужчин и женщин.

Органическая продукция – продукция, полученная в результате органического производства, то есть непосредственного создания, переработки, сбора и заготовки с использованием способов, методов, технологий, предусмотренных национальным и международным законодательством в данной области, в том числе техническими нормативными правовыми актами. Производство и обращение органической

продукции развиваются для обеспечения населения высококачественными продуктами питания, удовлетворяющими спрос потребителей на товары, которые производятся с применением технологий, не наносящих вред окружающей среде, и способствуют сохранению, укреплению и восстановлению здоровья населения.

Необходимо выделить главные **критерии** достижения цели по развитию национальной продовольственной безопасности.

Критерий 1. Устойчивое развитие и повышение эффективности агропродовольственного комплекса за счет: достижения объемов и структуры производства продукции растениеводства и животноводства, позволяющих сбалансировать спрос и предложение по важнейшим видам сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; обеспечения эффективности и безубыточности сельского хозяйства, а также роста уровня рентабельности продаж до 11–13 % к 2030 г.; роста доли сельскохозяйственных земель, используемых для получения органической продукции, в общей площади до 3 % к 2030 г.

Критерий 2. насыщение внутреннего рынка качественными продуктами питания отечественного производства при увеличении доли продуктов здорового питания и органических пищевых продуктов до 20 %. Для этого необходимо обеспечить достаточный уровень экономической доступности продуктов питания для населения за счет: роста реальных располагаемых денежных доходов в 1,15–1,27 раза к 2020 г., в 1,14–1,24 раза к 2030 г.; достижения оптимального уровня расходов на питание в структуре потребительских расходов населения до 35 % к 2020 г. и до 33 % к 2030 г.

Критерий 3. Повышение эффективности внешней торговли сельскохозяйственной продукцией и продовольствием за счет: развития экспортного потенциала и увеличения доли экспорта в стоимости произведенной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия до 40 % к 2020 г. и до 45 % к 2030 г.; снижения импортной составляющей в затратах на производство сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия до 20–22 % к 2020 г. и до 18–20 % к 2030 г.; снижения доли продовольственных товаров импортного производства в объеме продаж организаций торговли на внутреннем рынке до 15 % к 2020 г. и до 14 % к 2030 г.

Для оценки состояния национальной продовольственной безопасности используются индикаторы и их пороговые значения, отклонение от которых свидетельствует о снижении уровня защищенности национальных интересов и о необходимости принять соответствующие меры.

Индикаторы продовольственной безопасности – показатели, применяемые для оценки, мониторинга, прогнозирования и регулирования продовольственной безопасности. Допустимые значения индикаторов – предельные величины (минимальная и (или) максимальная), отклонение от которых свидетельствует о проявлении деструктивных тенденций в аграрной экономике и социальной сфере и возникновении угроз. Рекомендуемый перечень индикаторов включает показатели: физической доступности сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия; экономической доступности сельскохозяйственной продукции и продовольствия; уровня и качества питания в разрезе категорий населения; экологической устойчивости сельскохозяйственного производства; здоровья населения; уровня информированности населения в сфере продовольственной безопасности и безопасности продовольствия. FAO (продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН), разрабатывая стратегические и тактические подходы к решению продовольственной проблемы, использует специальную методическую базу, включающую индикаторы оценки продовольственной безопасности:

- отношение мировых запасов зерна к мировому потреблению позволяет определить уровни продовольственной безопасности и гарантий на случай чрезвычайных обстоятельств (норматив – 17 %, т. е. запасы зерна должны соответствовать объемам, необходимым на 60 дней потребления);
- отношение предложения экспортеров к общей потребности в зерне;
- переходящие запасы зерна в странах-экспортерах в процентах к внутреннему потреблению;
- тенденции производства зерна (ежегодный прирост в процентах за последнее десятилетие и к предыдущему году);
- изменения в производстве зерна в развивающихся странах-импортерах;
- среднегодовые экспортные цены по видам зерна.

Генеральная Ассамблея ООН одобрила Международные обязательства по обеспечению продовольственной безопасности в мире, согласно которым импорт продукции в общем потреблении должен составлять 16 % («потолок» безопасности). Для республики приемлем объем импорта в пределах 25 % в общем потреблении при условии экспорта сырья и продовольствия в таких же объемах.

Критическим пределом продовольственной безопасности, следует считать уровень, где доля импорта составляет 40 % и более.

Методика оценки продовольственной безопасности включает:

1. Определение перечня продуктов, наиболее достоверно отражающих рацион питания основных групп населения.

В рационе питания продукты должны иметь наиболее высокий рейтинг и при этом не должны быть взаимозаменяемыми. Количество продуктов должно быть минимальным, обеспечивая при этом на 80 % и более потребность в калориях и основных пищевых веществах. Для условий республики таких продуктов 10 видов: зерно, молоко, мясо, сахар, масло растительное, картофель, овощи, фрукты и ягоды, яйца, рыба. Эти продукты на 90 % обеспечивают рацион питания населения в калориях и на 85 % в основных пищевых веществах.

2. Определение базовых параметров:

– среднедушевое производство по каждому продукту (V_i);
– индивидуальный индекс производства продукта (IV_i), равный отношению среднедушевого объема произведенного продукта к его физиологической норме ($H_{\Phi i}$) (формула (14.1)):

$$IV_i = \frac{V_i}{H_{\Phi i}}; \quad (14.1)$$

– интегральный индекс производства (JV_i), равный сумме индивидуальных индексов производства, деленных на их базовое количество (10 видов продуктов питания) (формула (14.2)):

$$JV_i = \frac{\sum IV_i}{10}; \quad (14.2)$$

– среднедушевое потребление по каждому продукту (C_i);
– индивидуальный индекс потребления продукта (IC_i), равный отношению среднедушевого объема потребленного продукта к его физиологической норме (формула (14.3)):

$$IC_i = \frac{C_i}{H_{\Phi i}}; \quad (14.3)$$

– интегральный индекс потребления (JC_i), равный сумме индивидуальных индексов потребления продуктов, деленных на их базовое количество (формула (14.4)):

$$JC_i = \frac{\sum IC_i}{10}; \quad (14.4)$$

– индекс самообеспечения фактического потребления продукта (I_c), равный отношению среднедушевого производства продукта к среднедушевому потреблению (формула (14.5)):

$$I_c = \frac{V_i}{C_i} ; \quad (14.5)$$

– интегральный индекс энергетической ценности ($J_{I_{\text{эц}}}$), равный фактическому объему потребления, выраженному в кКал, деленному на установленную медицинскую норму потребления (МНП = 3 500 кКал) (формула (14.6)):

$$J_{I_{\text{эц}}} = \frac{C_i}{\text{МНП}} ; \quad (14.6)$$

– интегральный индекс пищевой ценности ($J_{I_{\text{пц}}}$), равный сумме индивидуальных индексов белков (I_b), жиров ($I_{\text{ж}}$), углеводов (I_y), деленной на 3 (формула (14.7)):

$$J_{I_{\text{эц}}} = \frac{I_b + I_{\text{ж}} + I_y}{3} ; \quad (14.7)$$

– коэффициент дефицита калорий в рационе питания (K_k) (формула (14.8)):

$$K_k = 1 - J_{I_{\text{пц}}}. \quad (14.8)$$

Аналогично рассчитываются коэффициенты дефицита белка, жиров и углеводов.

Интегральный индекс продовольственной безопасности ($J_{I_{\text{пб}}}$) включает в себя интегральные индексы производства, потребления продуктов, энергетической и пищевой ценности (формула (14.9)):

$$J_{I_{\text{пб}}} = \sqrt[4]{V_i \cdot J_{C_i} \cdot J_{I_{\text{эц}}} \cdot J_{I_{\text{пц}}}}. \quad (14.9)$$

Продовольственная безопасность находится в достаточной области при значении $J_{I_{\text{пб}}} > 0,8$, в недостаточной при $0,5 < J_{I_{\text{пб}}} < 0,8$ и в критической при $J_{I_{\text{пб}}} < 0,5$. По мере развития переработки этих видов в транспортабельные и пригодные для длительного хранения продукты их значение в территориальном перераспределении, создании запасов, а следовательно, и в обеспечении продовольственной безопасности страны будет возрастать.

В количественном выражении минимальный критический уровень сельскохозяйственного производства, ниже которого наступает зависимость от импорта и ослабление экономической безопасности, имеет для Республики Беларусь следующие значения: зерно – 6,0 млн т, кар-

тофель – 5,1; овощи – 1,1; плоды и ягоды – 0,7; масло растительное – 0,13; сахар – 0,31; мясо всех видов (живой вес) – 0,9; молоко – 4,5; рыба – 0,028 млн т; яйца – 2 млн шт.

Задания для практических занятий

Задание 14.1. В гипотетическом районе Беларуси из-за засухи произошло резкое падение урожая зерновых и картофеля. Собственного зерна хватило только на 50 % от потребности (для кормов и хлебопечения), а картофеля – на 70 %. Цены на хлеб и картофель на местном рынке выросли на 30 %. В то же время, надой молока в районе остались на прежнем уровне, и производство молока полностью покрывает местное потребление с небольшим излишком.

Вопросы для анализа:

Какие угрозы продовольственной безопасности проявились в данной ситуации?

Охарактеризуйте изменение физической и экономической доступности продовольствия для населения района.

По каким продуктовым группам, согласно Доктрине (зерно, картофель, молоко), нарушена продовольственная независимость района? Аргументируйте.

Предложите комплекс мер (краткосрочных и долгосрочных) для стабилизации ситуации, опираясь на критерии развития из Доктрины (например, повышение эффективности АПК, внешняя торговля).

Задание 14.2. Используя данные текста, составьте таблицу «Индикаторы продовольственной безопасности и их пороговые значения».

Индикатор	Пороговое значение	Что означает отклонение от нормы
Доля импорта в общем потреблении	...	...
Интегральный индекс продовольственной безопасности ($J_{ПБ}$)	...	...
Доля расходов на питание в структуре потребительских расходов	...	...
Доля экспорта в стоимости произведенной сельхозпродукции	...	...
Доля импорта в общем потреблении	...	...

Заполните таблицу, опираясь на теоретические основы. Добавьте еще 2–3 индикатора из текста.

Задание 14.3. Рассчитайте гипотетический интегральный индекс продовольственной безопасности ($JI_{ПБ}$), если известны следующие данные:

- интегральный индекс производства (JV_i) = 0,85;
- интегральный индекс потребления (JC_i) = 0,9;
- интегральный индекс энергетической ценности ($JI_{эн}$) = 0,88;
- интегральный индекс пищевой ценности ($JI_{пц}$) = 0,82.

Задание 14.4. Физиологическая норма (H_{Φ}) потребления основных продуктов питания на душу населения в год (условные данные для задачи): мясо и мясопродукты: 80 кг, молоко и молокопродукты: 400 кг, среднедушевое производство (V_i) в регионе N, мясо: 85 кг, молоко: 420 кг. Среднедушевое потребление (C_i) в регионе N: мясо: 78 кг, молоко: 390 кг.

Рассчитайте: индивидуальные индексы производства, потребления, самообеспечения и фактического потребления для мяса и молока.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Головачев, А. С. Экономика организации (предприятия) : учеб. пособие / А. С. Головачев, Л. А. Лобан. – Минск : РИВШ, 2022. – 388 с.
2. Гридюшко, А. Н. Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса : учеб.-метод. пособие / А. Н. Гридюшко. – Горки : БГСХА, 2022. – 182 с.
3. Колмыков, А. В. Экономика сельского хозяйства : учеб.-метод. пособие / А. В. Колмыков. – Горки : БГСХА, 2023. – 204 с.
4. Радюк, В. И. Организация сельскохозяйственного производства: учеб. пособие / В. И. Радюк. – Горки : БГСХА, 2024. – 235 с.
5. Хроменкова, Т. Л. Планирование в организации (предприятии) : учеб.-метод. пособие / Т. Л. Хроменкова. – Горки : БГСХА, 2021. – 180 с.
6. Экономика организаций агропромышленного комплекса : учеб.-метод. пособие / В. В. Васильев [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – 278 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Список рекомендуемой литературы	5
1. Оценка результатов предпринимательской деятельности	7
2. Анализ наличия и эффективности использования земельных ресурсов	13
3. Анализ наличия и эффективности использования основных средств	21
4. Анализ наличия и эффективности использования оборотных средств	29
5. Анализ наличия и эффективности использования трудовых ресурсов	37
6. Характеристика и показатели состояния отрасли растениеводства	44
7. Характеристика и показатели состояния отрасли животноводства	50
8. Характеристика и показатели состояния обслуживающих, перерабатывающих и подсобных производств	57
9. Формирование себестоимости продукции в сфере агробизнеса	63
10. Расчет показателей уровня и эффективности производства. Прибыль предприятий аграрной сферы	70
11. Анализ финансового состояния сельскохозяйственных организаций	76
12. Правовой механизм проведения санации и реструктуризации сельскохозяйственных предприятий	83
13. Оценка эффективности инвестиций и инноваций в сфере агробизнеса	91
14. Методика оценки продовольственной безопасности	98
Библиографический список	108

Учебное издание

Васильев Виктор Валерьевич
Зимовой Руслан Петрович

АГРОБИЗНЕС

Практикум

Редактор *Е. П. Савиц*
Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 18.05.2026. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,08.
Тираж 40 экз. Заказ .

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.