



Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»**

Кафедра «Экономика и управление в отраслях»

Т. Г. Фильчук, Т. А. Шевелева

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

ПРАКТИКУМ

**по одноименному курсу
для студентов специальности 1-36 12 01
«Проектирование и производство
сельскохозяйственной техники»
дневной и заочной форм обучения**

Электронный аналог печатного издания

Гомель 2013

УДК 338.43(075.8)
ББК 65.32я73
Ф57

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 7 от 26.03.2012 г.)*

Рецензент: канд. экон. наук, доц. каф. «Маркетинг»
ГГТУ им. П. О. Сухого *Л. Л. Соловьева*

Фильчук, Т. Г.
Ф57 Экономика предприятий агропромышленного комплекса : практикум по одному курсу для студентов специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» днев. и заоч. форм обучения / Т. Г. Фильчук, Т. А. Шевелева. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2013. – 46 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://alis.gstu.by/StartEK/>. – Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-985-535-134-5.

Включает краткий курс задач по дисциплине «Экономика предприятий агропромышленного комплекса».

Для студентов специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» дневной и заочной форм обучения.

УДК 338.43(075.8)
ББК 65.32я73

ISBN 978-985-535-134-5

© Фильчук Т. Г., Шевелева Т. А., 2013
© Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

В процессе изучения курса «Экономика предприятий агропромышленного комплекса» студент должен изучить основы экономики формирования и функционирования предприятий различных отраслей и сфер агропромышленного производства и, прежде всего, механизм проявления и использования объективных экономических законов в АПК применительно к специфическим особенностям входящих в него отраслей.

Практикум по курсу «Экономика предприятий агропромышленного комплекса» подготовлен с целью:

- способствовать более глубокому и осознанному усвоению лекционного материала по данной дисциплине;
- развивать умение оценивать и воздействовать на экономические процессы, протекающие на предприятиях всех сфер агропромышленного комплекса;
- выработать практические навыки по определению направлений рационального использования ресурсов, достижения устойчивой эффективности производства;
- формировать понимание необходимости и умение осуществлять исследовательский подход, участвуя в деятельности предприятия, выработке и принятии управленческих решений.

В практикуме по каждой из рассматриваемых тем даются краткие теоретические основы (определение основных экономических категорий, перечень формул для расчета) с целью закрепления основных понятий. Приведен весь объем практических заданий для семинарских занятий.

Практикум составлен в соответствии с учебной программой дисциплины «Экономика предприятий агропромышленного комплекса».

ТЕМА 1. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сельскохозяйственное производство – это комплекс отраслей, производящих продукцию растениеводства и животноводства.

Выделяют следующие основные производственные показатели в растениеводстве:

1. *Размер посевных площадей сельскохозяйственных культур* (в га): озимых, яровых, технических зерновых, картофеля, овощных культур, кормовых. На основе размеров посевных площадей исчисляют структуру посевных площадей. *Структура посевных площадей* – это процентное соотношение посевных площадей отдельных сельскохозяйственных культур и их групп (удельный вес).

2. *Валовый сбор* – это общее количество однородной продукции растениеводства, собранной со всей площади ее посева (в тоннах).

3. *Урожайность* – это сбор однородной (или по группе) культуры, растениеводческой продукции в натуральном выражении с 1 га посевной площади. Ее определяют делением валового сбора культуры на фактически убранные площади (ц/га).

По кормовым культурам вместо урожайности рассчитывают выход (сбор) продукции в кормовых единицах (кормовая единица – 1 кг овса).

Основными количественными показателями, характеризующими размеры животноводческих отраслей, являются:

1. *Численность поголовья* – определяют по видам, половым и возрастным группам животных на определенную дату и среднее поголовье за определенный период (год, квартал, месяц).

Численность поголовья может быть рассчитана в условных головах (в переводе на 1 корову). Для этого используются *коэффициенты перевода*, рассчитываемые как отношение кормов, потребляемых (в кормовых единицах) отдельными видами животных в среднем за год, к количеству кормов, потребляемых одной коровой.

2. Для характеристики *состава поголовья* животных определяют *структуру стада* – это процентное отношение отдельных половых и возрастных групп животных того или иного вида. Иногда вместо структуры стада исчисляют лишь удельный вес маточного поголовья в стаде.

3. *Объем продукции животноводства* в натуральном выражении исчисляют как сумму продукции выращивания и продукции, получаемой от хозяйственного использования животных.

4. Основным качественным показателем в животноводстве является продуктивность животных и птиц. Под *продуктивностью* понимают выход продукции животноводства в натуральном выражении в среднем на одну голову животного. В молочном скотоводстве используется показатель продуктивности, рассчитанный как отношение всего количества полученного молока (без учета молока, высосанного телятами) к поголовью молочного стада на начало года (среднегодовой удой на одну корову в кг).

Средний вес и привес одной головы скота определяется в кг, а среднесуточные привесы – в граммах. Часто вместо термина «привес» используют термин «прирост живой массы».

Задача 1.1

Площадь сельскохозяйственных угодий 2318 га, пашни 1545 га, посевов зерновых 980 га. Получено: молока 6350 т, прироста свиней 845 т, прироста птицы 179 т.

Определить:

- 1) уровень распаханности с/х угодий;
- 2) долю зерновых в площади пашни;
- 3) выход молока, прироста свиней и прироста птицы в расчете на единицу земельной площади.

Задача 1.2

Зерновые:

Урожайность – 29,3 ц/га, площадь посева – 1300 га, уровень товарности – 57 %, выручка от реализации продукции составила 284,4 млн р.

Определить:

- 1) валовой сбор зерновых (т) и количество товарной продукции, млн р.;
- 2) валовой сбор и количество товарной продукции при условии увеличения урожайности на 15 %.

Картофель:

Площадь посева 70 га, валовой сбор 1519 т, уровень товарности 70 %, средняя цена реализации 183 тыс. р./т.

Определить:

- 1) урожайность (ц/га) и количество товарной продукции, млн р.;
- 2) валовой сбор картофеля и количество товарной продукции при условии увеличения посевной площади на 20 %.

Задача 1.3

Определить продуктивность молочного стада крупного рогатого скота (КРС), если поголовье коров 900 голов, среднесуточной надой от всего поголовья 108 ц, дней лактации 300.

Определить среднесуточный привес крупного рогатого скота на откорме, если: вес при постановке на откорм 109 т, при снятии с откорма 165 т, откормочное поголовье 840 голов, продолжительность откорма 90 дней.

Определить зачетный вес молока, если фактически сдано государству 1530 т с жирностью 3,7 %. Базисная жирность 3,4 %.

Определить продуктивность молочного стада и среднесуточной надой молока на 1 корову, если поголовье коров 122, валовой надой молока за 300 дней лактации 324 т.

ТЕМА 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Производственная программа – это обоснованный план выпуска продукции на определенный календарный период.

Производственная программа разрабатывается в натуральных (условно-натуральных), стоимостных и трудовых показателях.

Натуральные показатели – количественное выражение продукции в физических единицах (штуки, комплекты, тонны, киловатт-часы, километры, метры и др.).

Условно-натуральные показатели применяется на предприятиях, выпускающих несколько видов или марок однородной продукции, которая приводится к одному виду принятому за базу. Объем производства в этом случае определяется в условных единицах, для перевода в которые применяются коэффициенты. Расчет коэффициентов перевода проводится на основе одного из трех способов:

- 1) по полезности производимой продукции;
- 2) по мощности;
- 3) по трудоемкости производимой продукции.

Стоимостные показатели – объем производимой продукции определяется в денежных единицах. При использовании данных показателей измерителем объема продукции выступает цена.

Объем производства в стоимостном измерении можно исчислять на уровне предприятий, выпускающих разнородную продукцию.

Существует целая система стоимостных показателей объема производства продукции: товарная продукция (ТП); реализованная продукция (РП); валовая продукция (ВП); чистая продукция (ЧП); условно-чистая продукция (УЧП); валовой и внутренний товарооборота.

Товарная продукция включает стоимость готовых изделий, предназначенных для реализации на сторону, своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия; полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных и подсобных производств, предназначенных к отпуску на сторону; стоимость работ непромышленного характера, выполняемых по заказам со стороны или непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия.

Реализованная продукция – это поставленная предприятием товарная продукция заказчику, торговым и сбытовым организациям и оплаченная ими (на расчетный счет за продукцию поступили денежные средства или оприходованы товарно-материальные ценности по бартерной сделке). Объем реализованной продукции можно определить по следующей формуле:

$$РП = ТП + O_{н.п1} - O_{н.п2}, \quad (1)$$

где $O_{н.п1}$ – объем нереализованной продукции на начало планового периода, р.; $O_{н.п2}$ – объем нереализованной продукции на конец планового периода, р.

Валовая продукция – вся продукция, произведенная предприятием за определенный период независимо от степени ее готовности (с учетом изменения остатков незавершенного производства). Объем валовой продукции можно определить по следующей формуле:

$$ВП = ТП - H_{п1} + H_{п2}, \quad (2)$$

где $H_{п1}$ – остатки незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов своего производства на начало планового периода, р.; $H_{п2}$ – остатки незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов своего производства на конец планового периода, р.

Чистая продукция характеризует вновь созданную стоимость и представляет собой часть цены изделия, включающую заработную плату (З), отчисления на социальные нужды (O_c) и прибыль (П):

$$ЧП = З + O_c + П \quad (3)$$

или

$$ЧП = ТП - МЗ, \quad (4)$$

где МЗ – величина материальных затрат, включая амортизационные отчисления, р.

Условно-чистая продукция также характеризует вновь созданную стоимость, но при ее расчете учитываются амортизационные отчисления (А):

$$\text{УЧП} = З + O_c + А + П. \quad (5)$$

Валовой товарооборот – суммарная стоимость всех видов продукции предприятия независимо от того, отпущена ли она на сторону или использована для дальнейшей обработки на предприятии. Расчет валового товарооборота ведется по себестоимости.

Внутренний товарооборот – это сумма продукции и услуг цехов, используемых внутри предприятия. Он определяется как разность между валовым товарооборотом и валовой продукцией.

Задача 2.1

Предприятие в отчетном году произвело 240 тыс. т майонеза жирностью 37 %, 430 тыс. т жирностью 50 % и 480 тыс. т жирностью 67 %.

Определить годовой объем производства майонеза в условно-натуральном измерении.

Задача 2.2

Основная продукция предприятия запланирована в объеме 620 млн р., услуги промышленного характера 48 млн р. Стоимость полуфабрикатов составит в планируемом периоде 70 млн р., из них 45 % для собственного производства. Размер незавершенного производства на начало периода 45 млн р., на конец периода 68 млн р.

Остатки готовой продукции на складе на начало периода – 80 млн р., на конец периода – 30 млн р. Стоимость материальных затрат с учетом амортизации составляет 60 % от стоимости товарной продукции.

Определить объем товарной, реализованной, валовой и чистой продукции.

Задача 2.3

Определите объем товарной, валовой и реализованной продукции предприятия.

Исходные данные для решения задачи приведены в таблице.

Наименование показателей	Величина показателей
Количество по видам изделий, шт.	
А	615
Б	725
В	470
Цена за единицу изделия, тыс. р.	
А	97
Б	70
В	74
Услуги промышленного характера, тыс. р.	1250
Остатки нереализованной продукции	
на начало года	1610
на конец года	2490
Остатки незавершенного производства	
на начало года	1640
на конец года	1265

ТЕМА 3. СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специализация – процесс сосредоточения выпуска определенных видов продукции в отдельных отраслях АПК, на отдельных предприятиях и их подразделениях.

Основными показателями специализации предприятия являются уровень специализации и коэффициент специализации.

Уровень специализации – это удельный вес главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции:

$$У_c = \frac{ТП_r}{ТП} 100, \quad (6)$$

где $У_c$ – уровень специализации, %; $ТП_r$ – стоимость товарной продукции главной (основной) отрасли, р.; $ТП$ – стоимость товарной продукции всего предприятия, р.

Главной (специализированной) отраслью в хозяйстве считается та, доля которой в стоимости товарной продукции составляет свыше 50 %. Двумя ведущими отраслями являются те, которые занимают в структуре товарной продукции 2/3 и более, причем каждая не менее 25 % и не более 50 %. Специализация на трех ведущих отраслях признается, если их доля составляет в стоимости товарной продукции 25 и более процентов, на каждую приходится не менее 25 % и не более 33,3 %.

К специализированным относят предприятия с главной отраслью, а также предприятия, имеющие две основные отрасли. Все остальные хозяйства (имеющие три и более основных отраслей) относятся к многоотраслевым (неспециализированным).

Другим показателем, позволяющим оценить специализацию, является коэффициент специализации (K_c):

$$K_c = \frac{100}{\sum_{i=1}^n y_i (2i - 1)}, \quad (7)$$

где y_i – удельный вес товарной продукции отдельных отраслей; i – порядковый номер вида товарной продукции в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации, начиная с наивысшего; n – количество видов товарной продукции.

Коэффициент специализации менее 0,2 означает низкий уровень специализации, от 0,2 до 0,4 – средний, от 0,4 до 0,6 – высокий, выше 0,6 – очень высокий уровень специализации. У многоотраслевых предприятий, которые производят только один вид товарной продукции, коэффициент специализации равен единице.

Экономический эффект от углубления специализации оборудования:

$$\mathcal{E}_r = (C_1 + T_1) - (C_2 - T_2 + E_n K_2) N_2, \quad (8)$$

где C_1, C_2 – себестоимость единицы изделия соответственно до и после углубления специализации, р.; T_1, T_2 – транспортные расходы по доставке единицы продукции потребителям, р.; K_2 – удельные капитальные вложения, связанные с углублением специализации, р.; N_2 – выпуск готовой продукции после углубления специализации, единиц; E_n – нормативный коэффициент эффективности, равен 0,15.

Задача 3.1

Определить годовой экономический эффект от углубления специализации производства на предприятии.

Исходные данные представлены в таблице.

Наименование показателей	Величина показателей
Себестоимость единицы изделия, р.:	
– до углубления специализации	86,0
– после углубления специализации	73,1
Транспортные расходы по доставке единицы продукции потребителям, р.:	
– до углубления специализации	2,7
– после углубления специализации	3,2
Капитальные вложения на приобретение специализированного оборудования и расширения производства, тыс. р.	945,5
Выпуск готовой продукции после проведения специализации, единиц	45000

Задача 3.2

При реализации продукции выручка составила:

- зерно – 84825 тыс. р.;
- картофель – 9425 тыс. р.;
- овощи – 188500 тыс. р.;
- прирост КРС – 348725 тыс. р.;
- прирост свиней – 37700 тыс. р.;
- молоко – 273325 тыс. р.

Определить:

- 1) уровень специализации предприятия, пояснить результат;
- 2) коэффициент специализации и оценить его величину.

Задача 3.3

Структура товарной продукции в хозяйстве следующая: зерновые – 13 %, рапс – 2 %, картофель – 8 %, лен – 3 %, прирост КРС – 35 %, прирост свиней – 12 %, молоко – 27 %.

Определить коэффициент специализации и оценить его величину.

ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Основные производственные средства – это средства производства, которые участвуют в производственном процессе многократно, не меняя натурально вещественной формы, выполняют одну и ту же функцию в течение нескольких производственных циклов и переносят свою стоимость на создаваемый продукт частями.

Основные производственные средства в процессе их эксплуатации изнашиваются. Различают два вида износа: физический и моральный.

Физический износ основных средств (I_{ϕ}) рассчитывают по следующей формуле:

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_{\text{пл}}} 100, \quad (9)$$

где T_{ϕ} – фактический срок службы основных средств, годы; $T_{\text{пл}}$ – плановый (нормативный) срок службы основных средств, годы.

Коэффициент физического износа основных средств ($K_{\text{изн}}$) определяется как:

$$K_{\text{изн}} = \frac{I_{\phi}}{OC_{\text{п}}(OC_{\text{в}})}, \quad (10)$$

где $OC_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость, р.; $OC_{\text{в}}$ – восстановительная стоимость, р.

Коэффициент годности основных средств ($K_{\text{годн}}$) определяется по формуле

$$K_{\text{годн}} = \frac{OC_{\text{ост}}}{OC_{\text{п}}(OC_{\text{в}})}, \quad (11)$$

где $OC_{\text{ост}}$ – остаточная стоимость, р.;

$$K_{\text{изн}} + K_{\text{годн}} = 1. \quad (12)$$

Моральный износ первой формы рассчитывается в процентах при переоценке основных средств по следующей формуле:

$$I_{\text{м1}} = \frac{OC_{\text{п}} - OC_{\text{в}}}{OC_{\text{п}}} 100, \quad (13)$$

где $OC_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость, р.; $OC_{\text{в}}$ – восстановительная стоимость, р.

Моральный износ второй формы рассчитывается по следующей формуле:

$$I_{\text{м2}} = \frac{П_{\text{н}} - П_{\text{с}}}{П_{\text{н}}} 100, \quad (14)$$

где $П_{\text{н}}$ – производительность новых основных средств; $П_{\text{с}}$ – производительность старых основных средств.

Амортизация – это денежное возмещение износа основных средств путем включения в себестоимость продукции.

Сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств (А) рассчитывается по формуле

$$A = OC_{\text{ср.г}} N_a, \quad (15)$$

где $OC_{\text{ср.г}}$ – среднегодовая стоимость основных средств, р.

Норма амортизации – годовая сумма амортизационных отчислений по определенному виду основных средств, выраженная в процентах. Она показывает, какую долю своей стоимости ежегодно переносят средства труда на создаваемую ими продукцию.

Норма амортизации рассчитывается по следующей формуле:

$$N_a = \frac{OC_{\text{п}} - OC_{\text{л}}}{T_{\text{н}} OC_{\text{п}}} 100, \quad (16)$$

где N_a – норма амортизации, %; $OC_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость основных средств, р.; $OC_{\text{л}}$ – ликвидационная стоимость основных средств, р.; $T_{\text{н}}$ – нормативный срок службы основных средств, годы.

Выделяют следующие способы начисления амортизации:

1. *Линейный способ* заключается в равномерном (по годам) начислении амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта.

2. *Нелинейный способ* заключается в неравномерном (по годам) начислении амортизации в течение срока полезного использования объекта. При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается методом суммы чисел лет либо методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5.

Метод суммы чисел лет. Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается как произведение амортизируемой стоимости объекта и отношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта (СЧЛ):

$$\text{СЧЛ} = \frac{C_{\text{п.и}} (C_{\text{п.и}} + 1)}{2}, \quad (17)$$

где $C_{\text{п.и}}$ – срок полезного использования.

Метод уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5. Годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается

как произведение определяемой на начало отчетного года недоамортизированной стоимости объекта (разности амортизируемой стоимости и суммы начисленной до конца отчетного года амортизации) и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования объекта и коэффициента ускорения (от 1 до 2,5).

3. *Производительный способ* начисления амортизации заключается в расчете произведения амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема продукции, выпущенной в текущем периоде, к ресурсу объекта.

Для более детального анализа процесса воспроизводства основных средств могут быть использованы:

1. *Коэффициент обновления основных средств* ($K_{обн}$).

Коэффициент обновления показывает долю введенных в действие в данном периоде основных средств (OC_B) в общей их стоимости на конец периода (OC_K):

$$K_{обн} = \frac{OC_B}{OC_K}. \quad (18)$$

2. *Коэффициент выбытия основных средств* ($K_{выб}$).

Коэффициент выбытия рассчитывается как отношение стоимости выбывших (ликвидированных) в течение данного периода основных средств (OC_L) к их стоимости на начало периода (OC_H):

$$K_{выб} = \frac{OC_L}{OC_H}. \quad (19)$$

3. *Фондовооруженность* – среднегодовая стоимость основных средств в расчете на среднегодового работника.

4. *Фондооснащенность* – среднегодовая стоимость основных средств сельскохозяйственного назначения, приходящаяся на 100 га сельскохозяйственных угодий.

К показателям эффективности использования основных производственных средств можно отнести:

1. Показатель, характеризующий выпуск продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных производственных средств – *фондоотдача* (Φ_o):

$$\Phi_o = \frac{ВП(ПП)}{OC_{ср.г}}; \quad (20)$$

$$OC_{\text{ср.г}} = OC_{\text{н}} + \frac{OC_{\text{введ}} n_1}{12} - \frac{OC_{\text{выб}} n_2}{12}, \quad (21)$$

где $OC_{\text{введ}}$ – стоимость введенных основных средств в течение года, р.; $OC_{\text{выб}}$ – стоимость выбывших основных средств в течение года, р.; n_1 , n_2 – количество полных месяцев с момента ввода, выбытия до конца года, соответственно.

2. *Фондоемкость* (отработанный показатель фондоотдачи) – Φ_e – показывает долю стоимости основных производственных средств, приходящейся на каждый рубль выпускаемой продукции. Рассчитывается по следующей формуле:

$$\Phi_e = \frac{OC_{\text{ср.г}}}{\text{ВП(ПП)}}. \quad (22)$$

К системе взаимосвязанных показателей, непосредственно характеризующих уровень использования активной части основных производственных средств, относятся:

1. *Показатели экстенсивного использования основных производственных средств*, которые отражают уровень их использования по времени:

– коэффициент экстенсивного использования оборудования ($K_э$). Определяется отношением фактического количества часов его работы ($T_{\text{ф}}$) к количеству часов по плану или по норме ($T_{\text{пл(н)}}$):

$$K_э = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{пл(н)}}}; \quad (23)$$

– коэффициент сменности установленного оборудования ($K_{\text{см}}$). Определяется как отношение общего количества отработанных оборудованим данного вида в течение дня машино-смен к количеству установленного оборудования ($N_{\text{уст}}$):

$$K_{\text{см}} = \frac{MC_1 + MC_2 + MC_3}{N_{\text{уст}}}, \quad (24)$$

где MC_1 – количество машино-смен работы оборудования только в одну смену; MC_2 – количество машино-смен работы оборудования в две смены; MC_3 – количество машино-смен работы оборудования в три смены;

– коэффициент загрузки оборудования (K_3). Рассчитывается как отношение трудоемкости изготовления всех изделий на данном виде оборудования к фонду времени его работы.

На практике K_3 обычно рассчитывают как отношение коэффициента сменности к количеству смен работы на данном предприятии.

2. *Показатель интенсивного использования основных средств*, отражающий уровень их использования по мощности (производительности) – это коэффициент интенсивного использования оборудования ($K_{и}$). Определяется как отношение фактической производительности машин и оборудования ($\Pi_{ф}$) к возможной (нормативной) производительности машин и оборудования ($\Pi_{н}$):

$$K_{и} = \frac{\Pi_{ф}}{\Pi_{н}}. \quad (25)$$

3. *Показатель интегрального использования основных производственных средств*, учитывающий совокупное влияние всех факторов – коэффициент интегрального использования оборудования ($K_{инт}$):

$$K_{инт} = K_3 K_{и}. \quad (26)$$

Задача 4.1

Основные средства хозяйства на начало года составили 18000 млн р., в том числе продуктивный скот – 5000 млн р., рабочий скот – 1500 млн р., здания, сооружения, сельхозтехника и др. – 11500 млн р.

В марте вводятся основные фонды на 2500 млн р. (сельхозтехника), в октябре будет приобретен племенной скот на 350 млн р. В июне выбывают основные средства на 1100 млн р., в том числе рабочий скот – на 400 млн р., сельхозтехника – на 700 млн р.

Определить:

1) среднегодовую стоимость основных производственных средств по группам;

2) коэффициенты выбытия и ввода (обновления).

Задача 4.2

Основные производственные средства хозяйства на начало года составили 45000 млн р., в том числе продуктивный скот – 19000 млн р.; сооружения – 2000 млн р.; сады и ягодники – 4500 млн р.; машины и сельхозтехника – 19500 млн р.

В сентябре хозяйство приобрело племенной скот на сумму 1300 млн р., в марте ввело в эксплуатацию водонапорную башню стоимостью 4000 млн р., в апреле были приобретены сельхозмашины на 180 млн р., а в октябре тракторы – на 300 млн р.

Среднегодовая стоимость жилых домов составляет 400 млн р.

Нормы амортизационных отчислений установлены: на продуктивный скот – 12 %, на сады и ягодники – 5 %, на жилые дома – 4 %, на сооружения – 10 %, на сельхозтехнику – 19 %.

Определить:

- 1) среднегодовую стоимость основных производственных средств;
- 2) сумму амортизационных отчислений по всем основным средствам;
- 3) среднюю норму амортизации.

Задача 4.3

Первоначальная стоимость станка – 76 млн р. Нормативный срок службы – 12 лет. Фактически станок находился в эксплуатации 7 лет.

Определить:

- 1) физический износ станка;
- 2) остаточную стоимость станка;
- 3) годовую норму амортизационных отчислений при линейном способе начисления.

Задача 4.4

В таблице приведены исходные данные для решения задачи.

Группы основных средств	Стоимость основных средств на начало года, млн р.	Движение основных средств, млн р.		Норма амортизационных отчислений, %
		Ввод в эксплуатацию	Выбытие	
Здания	5000	в апреле 1000	в октябре 300	2,7
Сооружения	1500	в марте 800	в сентябре 200	6,5
Передаточные устройства	800	в июле 150	–	5,0
Машины и оборудование	8400	в мае 400	в апреле 100	10
Транспортные средства	980	в ноябре 180	–	9,5

Определить:

- 1) среднегодовую стоимость основных производственных средств;
- 2) структуру основных фондов на начало и на конец года;
- 3) годовую сумму амортизационных отчислений;
- 4) коэффициенты ввода и выбытия основных средств.

Задача 4.5

Линейный способ начисления амортизации

Приобретен объект амортизируемой стоимостью 120 тыс. р. со сроком полезного использования в течение 5 лет.

Определить годовую норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений.

Нелинейный способ начисления амортизации. Метод суммы чисел лет

Приобретен объект амортизируемой стоимостью 150 тыс. р. со сроком полезного использования в течение 5 лет.

Определить сумму амортизационных отчислений по годам.

Нелинейный способ начисления амортизации. Метод уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5

Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 тыс. р. со сроком полезного использования в течение 5 лет. Коэффициент ускорения 2.

Определить сумму амортизационных отчислений по годам.

Производительный способ начисления амортизации

Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 тыс. р. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем производства продукции (работ) – 25 тыс. единиц. Выпущено за отчетный месяц 500 единиц.

Определить сумму амортизационных отчислений за месяц.

Приобретен автомобиль амортизируемой стоимостью 15 млн р. с предполагаемым пробегом до 400 тыс. км. Пробег в отчетном периоде составил 5 тыс. км.

Определить сумму амортизационных отчислений за месяц.

Задача 4.6

Выпуск продукции за отчетный год по предприятию составил 1724 млн р., а фондоотдача 3,2 р./р. В планируемом периоде стоимость основных средств не изменится, фондоемкость снизится на 15 %.

Определить:

- 1) стоимость основных средств;
- 2) фондоемкость в отчетном году;
- 3) фондоемкость, фондоотдачу и выпуск продукции в плановом году.

Задача 4.7

В цехе установлено 105 станков. Режим работы двухсменный, продолжительность смены 8 ч. В первую смену работают все станки, во вторую 85 % станочного парка.

Годовой выпуск продукции 420 тыс. изделий. Производственная мощность цеха 450 тыс. изделий. Количество рабочих дней в году 260. Время фактической работы одного станка в год 4200 ч.

Определить:

- 1) коэффициент сменности работы станков;
- 2) коэффициент загрузки оборудования;
- 3) максимальный (нормативный) фонд времени работы оборудования, ч;
- 4) коэффициент экстенсивной загрузки оборудования;
- 5) коэффициент интенсивной загрузки оборудования;
- 6) коэффициент интегральной загрузки оборудования.

Задача 4.8

В цехе установлено 150 станков, из которых в первую смену работает 145 станков, во вторую 120 станков. Количество рабочих дней в году 265. Время работы оборудования по норме с учетом ремонтных работ за год составляет 540 тыс. ч. Продолжительность смены – 8,2 ч. Фактическая выработка 1 станка в час – 10 деталей. Нормативная выработка – 10,7 деталей.

Определить:

- 1) коэффициент сменности;
- 2) коэффициент загрузки станков;
- 3) коэффициент экстенсивной загрузки;
- 4) коэффициент интенсивной загрузки;
- 5) коэффициент интегральной загрузки.

Задача 4.9

Стоимость оборудования цеха по состоянию на 1 января – 36 млрд р. В июне введено оборудование стоимостью 24 млрд р., в ноябре выбыло оборудование стоимостью 14 млрд р. Выпуск продукции 825 тыс. т, цена за 1 т – 132 тыс. р. Производственная мощность цеха – 830 тыс. т.

Определить:

- 1) среднегодовую стоимость основных средств, млрд р.;
- 2) фондоотдачу оборудования, р./р.;
- 3) фондоемкость продукции, р./р.;
- 4) коэффициент интенсивного использования оборудования.

ТЕМА 5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Производственная мощность – это максимально возможный годовой (суточный) объем выпуска продукции или объем переработки сырья установленных планом при полной загрузке оборудования и площадей с учетом прогрессивной технологии передовой организации труда и производства.

Расчет производственной мощности осуществляется на основе двух методов:

- 1) на основе эффективного времени работы оборудования и трудоемкости продукции;
- 2) на основе эффективного времени работы оборудования и его производительности.

Эффективный фонд времени работы оборудования рассчитывается по следующей формуле ($F_{эф}$):

$$F_{эф} = \left[(F_k - t_p - t_{п}) n_{см} t_{см} - t_n \right] \left(\frac{1 - t_{пр}}{100} \right), \quad (27)$$

где F_k – число календарных дней в году; t_p – время капитального и среднего ремонта, дни; $t_{п}$ – выходные и праздничные дни; $n_{см}$ – число смен работы; $t_{см}$ – продолжительность рабочей смены, ч; t_n – общее количество нерабочих часов в предпраздничные дни; $t_{пр}$ – предусмотренные графиком планово-предупредительного ремонта потери рабочего времени на профилактическое обслуживание оборудования, %.

Трудоемкость изготовления изделий определяется по каждой группе взаимозаменяемого оборудования с учетом мероприятий по ее снижению. Нормы выработки продукции на оборудовании, включаемые в расчет производственной мощности, должны быть выше достигнутых в предыдущем периоде на величину сокращения потерь рабочего времени.

Производственная мощность (M) на основе *первого метода* может быть рассчитана по следующей формуле:

$$M = \frac{F_{эф} n_{об} K_n}{T}, \quad (28)$$

где $F_{эф}$ – эффективный фонд времени работы одной единицы оборудования при принятом режиме работы, ч; $n_{об}$ – количество взаимозаменяемого оборудования; K_n – коэффициент выполнения норм выработки на данном оборудовании; T – трудоемкость комплекта деталей или изделий, обрабатываемых на данном оборудовании, ч.

Если предприятие оснащено оборудованием непрерывного действия (автоматические линии, конвейеры), то производственная мощность рассчитывается на основе *второго метода* по следующей формуле:

$$M = \Pi F_{\text{эф}} n_{\text{об}}, \quad (29)$$

где Π – производительность оборудования в единицу времени; $F_{\text{эф}}$ – эффективный фонд времени работы одной единицы оборудования при принятом режиме работы, ч; $n_{\text{об}}$ – количество взаимозаменяемого оборудования.

Для обоснования производственной программы производственными мощностями на каждом предприятии ежегодно должен разрабатываться баланс производственной мощности. Этот баланс включает:

- 1) мощности предприятия на начало периода ($M_{\text{н}}$);
- 2) величина прироста производственной мощности за счет производственных факторов (модернизация, реконструкция, перевооружение и др.) ($M_{\text{пр}}$);
- 3) размеры уменьшения производственных мощностей в результате выбытия, передачи и продажи основных производственных средств, изменения ассортимента и номенклатуры продукции, режима работы предприятия и других факторов ($M_{\text{уб}}$);
- 4) величину выходной производственной мощности, т. е. мощности на конец планируемого периода ($M_{\text{к}}$);
- 5) среднегодовая производственная мощность:

$$M_{\text{ср.г}} = M_{\text{н}} + M_{\text{пр}} \frac{t_{\text{пр}}}{12} - M_{\text{уб}} \frac{t_{\text{уб}}}{12}, \quad (30)$$

где $t_{\text{пр}}$ – количество полных месяцев использования дополнительно введенных мощностей в году; $t_{\text{уб}}$ – количество полных месяцев с момента выбытия производственных мощностей до конца года;

- 6) коэффициент использования среднегодовой производственной мощности ($K_{\text{и}}$):

$$K_{\text{и}} = \frac{V_{\text{пл(ф)}}}{M_{\text{ср.г}}}, \quad (31)$$

где $V_{\text{пл(ф)}}$ – планируемый (фактический) объем выпуска продукции.

Если $V_{\text{пл(ф)}} < M_{\text{ср.г}}$, то это значит, что производственная программа предприятия обеспечена производственными мощностями.

Задача 5.1

Годовой фонд времени работы единицы оборудования в 1 смену – 2100 ч.

Данные по производственной мощности предприятия представлены в таблице.

Тип оборудования	Трудоемкость изделия, ч	Количество единиц оборудования на 1 января, шт.	Введено оборудование 1 июля, шт.	Выбыло оборудования 1 сентября, шт.	Коэффициент сменности	Время простоев, %	Прирост производительности труда, %
А	52	20	4	2	2	2	1
Б	10	15	–	1	1,6	5	5
В	58	24	7	–	1,9	3	3

Определить на планируемый год производственную мощность оборудования в часах и объем производства в штуках, который можно произвести на этом оборудовании.

Задача 5.2

На маслодельном заводе на начало года имелось: два маслоизготовителя производительностью 0,5 т сливочного масла в смену каждый, одна распылительная сушильная установка для выработки обезжиренного сухого молока производительностью 400 кг сухого молока в смену.

В течение года произойдут следующие изменения в составе оборудования: в мае вступит в строй поточная линия по производству масла (вместо имеющихся маслоизготовителей) производительностью 1,8 т в смену. В августе будет сдана еще одна такая же линия. Число максимально возможных рабочих смен в год по выработке сливочного масла составляет 240 и сухого молока – 480. Производственной программой предусматривается годовой выпуск сливочного масла в размере 450 т, сухого молока – 180 т.

Определить:

- 1) по каждому продукту годовую производственную мощность завода на начало и конец года;
- 2) среднегодовую производственную мощность;
- 3) коэффициент использования мощности.

Задача 5.3

Общая площадь цеха – 832 м². Площадь, необходимая для сборки одного изделия – 104 м². Время сборки одного изделия – 48 ч. Режим работы цеха – 248 дней в году по 2 смены, продолжительностью смены – 8 ч. Производственная программа – 640 изделий в год.

Определить:

- 1) мощность цеха;
- 2) коэффициент использования производственной мощности.

Задача 5.4

Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях:

- количество однотипных станков в цехе 100 единиц, с 1 ноября установлено еще 30 единиц, с 1 мая выбыло 6 единиц;
- число рабочих дней в году – 258;
- режим работы – двухсменный, продолжительность смены – 8 ч;
- регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6 %;
- производительность одного станка – 5 деталей в ч;
- план выпуска за год – 1700000 деталей.

Задача 5.5

Определить величину производственной мощности на конец планируемого года, среднегодовое поступление, выбытие и среднегодовую производственную мощность предприятия по следующим данным:

- производственная мощность на начало года, тыс. р. – 1040;
- ввод в действие производственных мощностей в течение года за счет:
 - а) организационно-технических мероприятий (март) – 40;
 - б) изменения номенклатуры выпускаемой продукции (1 июля) – 30;
 - в) расширение и реконструкции действующих цехов (апрель) – 50;
- выбытие производственных мощностей (январь) – 24 тыс. р.

ТЕМА 6. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Оборотные средства – это часть средств производства, экономическое назначение которых заключается в обеспечении непрерывности производственного процесса и хозяйственной деятельности.

Обеспеченность или оснащенность предприятия оборотными фондами и оборотными средствами в целом измеряется системой общих стоимостных и частных (преимущественно натуральных) показателей.

Материалоемкость произведенной на предприятии продукции (M_e) может быть измерена величиной материальных затрат в стоимостном выражении (МЗ) в расчете на каждый рубль валовой (реализованной, чистой) продукции (ВП(РП, ЧП)):

$$M_e = \frac{МЗ}{ВП(РП, ЧП)}. \quad (32)$$

Обратным показателем материалоемкости продукции является показатель *материалоотдачи* (M_o):

$$M_o = \frac{ВП(РП, ЧП)}{МЗ}. \quad (33)$$

Он показывает, какое количество выпущенной продукции, приходится на 1 рубль стоимости материальных затрат.

Энергоемкость – это затраты тепловой и электрической энергии в натуральных и стоимостных единицах (ЗЭ) на центнер выращенного урожая, надоя молока и прироста живой массы продуктивного поголовья:

$$\mathcal{E}_e = \frac{ЗЭ}{ВП(РП, ЧП)}. \quad (34)$$

Эффективность использования оборотных средств характеризуют 3 основных показателя:

1. *Коэффициент оборачиваемости* (K_o):

$$K_o = \frac{РП}{ОбС}, \quad (35)$$

где ОбС – оборотные средства в рублях (среднегодовой остаток оборотных средств).

Этот коэффициент характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период (год, квартал) и показывает объем реализованной продукции, приходящийся на 1 рубль оборотных средств.

2. *Коэффициент загрузки* (K_z) оборотных средств. Его величина обратна коэффициенту оборачиваемости:

$$K_3 = \frac{\text{ОбС}}{\text{РП}}. \quad (36)$$

Он характеризует сумму оборотных средств, затраченных на 1 р. реализованной продукции.

3. Длительность одного оборота в днях или скорость оборота (Т):

$$T = \frac{D}{K_0}, \quad (37)$$

где D – число дней в периоде.

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств, тем меньше требуется оборотных средств. Чем быстрее совершают кругооборот оборотные средства, тем эффективнее они используются.

Норматив произведенных запасов материальных ценностей ($H_{\text{пр.з}}$) складывается из норматива текущего запаса ($H_{\text{т.з}}$), подготовительного ($H_{\text{п.з}}$), страхового ($H_{\text{стр}}$), технологического ($H_{\text{техн}}$) и транспортного ($H_{\text{тр}}$):

$$H_{\text{пр.з}} = Q_{\text{сут}} (H_{\text{т.з}} + H_{\text{п.з}} + H_{\text{стр}} + H_{\text{тр}} + H_{\text{техн}}), \quad (38)$$

где $Q_{\text{сут}}$ – среднесуточное потребление материалов; ($H_{\text{т.з}} + H_{\text{п.з}} + H_{\text{стр}} + H_{\text{тр}} + H_{\text{техн}}$) – суммарная норма запаса, дней.

Норматив незавершенного производства ($H_{\text{нз.п}}$) определяется по следующей формуле:

$$H_{\text{нз.п}} = V_{\text{сут}} T_{\text{ц}} K_{\text{н.з}}, \quad (39)$$

где $V_{\text{сут}}$ – плановый суточный объем выпуска продукции по производственной себестоимости или однодневные затраты; $T_{\text{ц}}$ – длительность производственного цикла; $K_{\text{н.з}}$ – коэффициент нарастания затрат.

Коэффициент нарастания затрат характеризует степень готовности изделий:

$$K_{\text{н.з}} = \frac{a + 0,5b}{a + b}, \quad (40)$$

где a – затраты, производимые одновременно в начале производства; b – последующие затраты до окончания производства готовой продукции.

Норматив готовой продукции ($H_{\text{г.п}}$) определяется:

$$H_{\text{г.п}} = B_{\text{сут}} (T_{\text{ф.п}} + T_{\text{о.д}}), \quad (41)$$

где $V_{\text{сут}}$ – суточный выпуск готовой продукции по производственной себестоимости; $T_{\text{ф.п}}$ – время, необходимое для формирования партии для отправки готовой продукции потребителю, дней; $T_{\text{о.д}}$ – время для оформления документов, дней.

Общий норматив оборотных средств:

$$N_{\text{общ}} = N_{\text{пр.з}} + N_{\text{нз.п}} + N_{\text{р.б.п}} + N_{\text{г.п}}, \quad (42)$$

где $N_{\text{р.б.п}}$ – норматив расхода будущих периодов.

Задача 6.1

Чистый вес, выпускаемого изделия, 36 кг. Годовой выпуск 4,2 тыс. изделий в год, по цене 9500 тыс. р. за единицу. Действующий коэффициент использования материала 0,85, планируется повысить его до 0,87. Цена 1 кг материала 82 тыс. р.

Определить:

- 1) действующую и планируемую норму расхода материала;
- 2) расход материала на годовой выпуск при действующей и планируемой норме;
- 3) годовую планируемую экономию материала в натуральном и стоимостном выражении;
- 4) материалоемкость и материалотдачу в отчетном и планируемом году.

Задача 6.2

Чистый вес детали изделия, изготовленной из стали, составляет 96 кг, норма расхода стали 108 кг. Выпускается 3000 изделий в год. Поставки стали осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас – 2 дня.

Определить: величину производственного запаса материальных ценностей, т, и коэффициент использования стали.

Задача 6.3

Выпуск продукции в базисном году составил 10 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия 80 тыс. р. Цена изделия на 25 % превышает его себестоимость. Среднегодовой остаток оборотных средств 50 млн р. Длительность производственного цикла изготовления изделия – 5 дней. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,5.

Определить:

- 1) норматив оборотных средств в незавершенном производстве;

2) показатели эффективности использования оборотных средств в отчетном году.

Задача 6.4

Производственная себестоимость продукции предприятия за год составляет 180 млн р. Среднее время нахождения готовой продукции на складе – 4 дня. Время, необходимое для выписки платежных документов и представления их в банк – 2 дня.

Определите норматив оборотных средств по готовой продукции на складе.

Задача 6.5

Определите и проанализируйте структуру оборотных средств предприятий по следующим исходным данным:

Элементы оборотных средств	Сумма на предприятии 1, млн р.	Сумма на предприятии 2, млн р.
Производственные запасы	94,70	94,92
Незавершенное производство	16,15	27,64
Расходы будущих периодов	134,15	5,32
Готовая продукция	17,65	30,02
Прочие	87,35	62,1

Задача 6.6

Выпуск продукции в базисном году составил 17 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия 85 тыс. р. Цена изделия на 25 % превышает его себестоимость. Среднегодовой остаток оборотных средств 75 млн р.

В отчетном году объем производства возрос на 14 %. Длительность одного оборота оборотных средств увеличилась на 1 день.

Определите:

1) коэффициент оборачиваемости оборотных средств, длительность одного оборота, коэффициент загрузки оборотных средств в базисном году;

2) длительность одного оборота, коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки оборотных средств, среднегодовой остаток оборотных средств в отчетном году.

Задача 6.7

По приведенным в таблице данным определить потребность в кормах в натуральном и стоимостном выражении для фермы крупного рогатого скота с поголовьем молочного стада 200 голов.

Виды кормов	Норма расхода корма на 1 голову, ц	Потребность в кормах, ц	Страховой запас		Общая потребность, ц	Цена 1 ц кормов, тыс. р.	Затраты на приобретение кормов, тыс. р.
			Процент от годовой потребности	ц			
Концентраты	6,0		8,3			20	
Сено	12,5		15,0			1,3	
Солома	8,4		20,0			0,4	
Силос	50,5		8,3			3,2	
Корнеплоды	5,0		—			38	

Задача 6.8

По данным таблицы *рассчитать* годовую потребность в семенах и посадочном материале по хозяйству в натуральном и стоимостном выражении.

Культура	Площадь посева, га	Норма высева, ц/га	Потребность в семенах на всю площадь, ц	Страховой запас		Общая потребность в семенах, ц	Цена 1 ц семян, тыс. р.	Затраты на приобретение семян, тыс. р.
				Процент от годовой потребности в семенах	ц			
Пшеница	2000	2,0		8			7,2	
Ячмень	2400	1,5		10			5,2	
Картофель	20	35,0		21			57	
Многолетние травы	350	0,2		5			9,7	

Задача 6.9

В первом квартале предприятие реализовало продукции на 240 млн р., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 27 млн р. Во втором квартале объем реализации продукции увеличится на 10 %, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на два дня:

Определить:

- 1) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в первом квартале;
- 2) коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во втором квартале;
- 3) высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств определяется как разность между отношением объема реализованной продукции во втором квартале к коэффициенту оборачиваемости во втором квартале и отношением объема реализованной продукции во втором квартале к коэффициенту оборачиваемости в первом квартале.

ТЕМА 7. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Трудовые ресурсы – это население в трудоспособном возрасте (т. е. мужчины в возрасте от 16 до 59 лет, женщины от 16 до 54 лет, за исключением неработающих инвалидов 1-й и 2-й групп и пенсионеров, получающих пенсию по возрасту на льготных условиях, т. е. раньше общеустановленного срока), население старше и моложе трудоспособного возраста, занятое в общественном производстве.

Численность работающих определяется по категориям по следующим методам:

1. По трудоемкости выполненных работ.

$$\text{Ч}_1 = \frac{T_{\text{пр}}}{F_{\text{к}} K_{\text{в.н.в}}}, \quad (43)$$

где $T_{\text{пр}}$ – трудоемкость производственной программы, ч; $F_{\text{к}}$ – годовой фонд времени одного рабочего, ч; $K_{\text{в.н.в}}$ – коэффициент выполнения норм.

2. По нормам выработки.

Применяется в случае, когда на предприятии выпускается однородная продукция.

$$\text{Ч}_2 = \frac{N}{N_{\text{выр}} F_{\text{эф}} K_{\text{в.н.в}}}, \quad (44)$$

где N – плановый объем работ; $N_{\text{выр}}$ – норма выработки одного рабочего в натуральных единицах за 1 ч; $F_{\text{эф}}$ – эффективный фонд времени одного рабочего, ч; $K_{\text{в.н.в}}$ – коэффициент выполнения норм.

3. По нормам численности.

$$Ч_3 = mH_чK_{см}, \quad (45)$$

где m – количество рабочих мест; $H_ч$ – норма численности (численность рабочих, обслуживающих одно рабочее место).

4. По нормам обслуживания.

$$Ч_4 = \frac{Ч_0K_{см}}{H_0}, \quad (46)$$

где $Ч_0$ – число единиц оборудования; $K_{см}$ – количество смен; H_0 – норма обслуживания оборудования одним рабочим.

Для оценки движения кадров используется целая система показателей текучести, которые рассчитываются в абсолютных и относительных величинах:

1. *Абсолютный размер текучести* за определенный период времени. Данный показатель характеризует количество работников, уволившихся по собственному желанию и уволенных за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины.

2. *Общий коэффициент внешней текучести*. Рассчитывается как отношение количества работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины за определенный период, к среднесписочной численности работников за этот же период.

3. *Частные коэффициенты текучести*. Характеризуют уровень текучести в отдельных подразделениях предприятия или группах работников. Рассчитывается как отношение абсолютной текучести i -й категории работников или i -го подразделения к среднесписочной численности i -й категории.

4. *Коэффициент интенсивной текучести*. Данный коэффициент показывает, во сколько раз текучесть работников исследуемой группы выше или ниже, чем в целом по предприятию.

5. *Коэффициент внутризаводской текучести* – отношение количества работников, сменивших место работы за определенный период внутри предприятия, к среднесписочной численности.

6. *Коэффициент стабильности кадров*. Рассчитывается как отношение количества работников, проработавших 3–5 лет и более, к среднесписочной численности.

7. *Коэффициент приема кадров*. Рассчитывается как отношение количества работников, принятых на работу за определенный период, к среднесписочной численности работников за этот же период.

8. *Коэффициент общего оборота*. Рассчитывается как отношение количества работников, принятых и уволенных за определенный период, к среднесписочной численности работников за этот же период.

9. *Коэффициент сменяемости кадров* – это наименьший коэффициент из коэффициентов текучести и коэффициента приема кадров.

Производительность труда – это показатель, оценивающий эффективность и результативность труда.

Существуют 2 показателя, по которым можно оценить уровень производительности труда: *выработка* (w) и *трудоемкость* (t). Они рассчитываются следующим образом:

$$w = \frac{V}{T}; \quad (47)$$

$$t = \frac{T}{V}, \quad (48)$$

где V – объем продукции; T – затраты труда.

Выработка показывает, сколько произведено продукции в единицу времени. А трудоемкость показывает количество труда (времени), затраченного на единицу продукции.

Производительность труда, определенная по затратам не только живого, но и овеществленного труда, называется производительностью общественного труда ($\Pi_{o.t}$) и определяется:

$$\Pi_{o.t} = \frac{V}{T_1 + T_2}, \quad (49)$$

где T_1 – затраты живого труда; T_2 – затраты общественного труда.

Задача 7.1

Определить:

1) коэффициенты текучести, приема, общего оборота, сменяемости рабочих-сдельщиков за прошлый год;

2) численность рабочих сдельщиков на следующий год, исходя из размеров производственной программы.

Эффективный фонд времени одного рабочего в год – 2500 ч.

Планируемый коэффициент выполнения норм выработки – 1,05.

В начале прошлого года работало 243 человек, за год уволено 11 человек, в том числе по собственному желанию 9, принято 14 человек. Исходные данные приведены в таблице.

Виды продукции	Количество производства по плану, шт.	Трудоемкость одного изделия, чел.-ч
А	300	150
Б	450	80
В	920	125

Задача 7.2

Исходные данные приведены в таблице.

Виды продукции	Всего получено продукции, ц		Прямые затраты труда на производство продукции, чел.-дн.	
	Отчетный год	Плановый год	Отчетный год	Плановый год
Кукуруза на зерно	118833	21647	21130	3680

Определить трудовые и натуральные показатели производительности труда в отчетном и плановом году. Рассчитать изменение производительности труда в плановом году по сравнению с отчетным.

Задача 7.3

Рассчитать показатели производительности труда работников хозяйства при производстве отдельных видов продукции животноводства за два года, используя данные таблицы.

Определить изменение производительности труда, %.

Группы животных	Всего получено продукции (в живом весе), ц		Прямые затраты труда на производство всей продукции, чел.-дн.	
	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год
КРС	520	686	3952	4625
Свиньи	1280	1875	5888	7875
Овцы	48	76	302	433

Задача 7.4

Определить выполнение плана по производительности труда на обувной фабрике в условно-натуральных измерителях (коэффициент перевода рассчитывается по трудоемкости), используя данные таблицы.

Виды продукции	Объем производства, тыс. пар		Затраты труда, тыс. чел.-ч	
	План	Факт	План	Факт
А	100	120	250	290
Б	600	520	850	800
В	280	350	1000	1300

Задача 7.5

В отчетном году получено 23650 ц продукции. Затраты труда составили 12240 чел.-дней. В плановом году предусмотрено производство продукции увеличить на 15 %, затраты труда снизить на 10 % по сравнению с отчетным годом.

Определить рост производительности труда.

ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Заработная плата – совокупность вознаграждений в денежной или натуральной форме, полученных работником за фактически выполненную работу, а также за периоды, включенные в рабочее время.

Выделяют 2 формы оплаты труда: сдельная и повременная.

Сдельная форма оплаты труда включает следующие *системы*:

1. Прямая сдельная (индивидуальная, бригадная).
2. Сдельно-премиальная.
3. Косвенно-сдельная.
4. Косвенно-сдельно-премиальная.
5. Сдельно-прогрессивная.
6. Аккордная.
7. Аккордно-премиальная.

Прямая сдельная (индивидуальная, бригадная). При данной системе заработная плата определяется за весь объем качественно выполненных работ по сдельной расценке за единицу продукции (работ). Расценка (P) устанавливается исходя из часовой тарифной ставки данного разряда работы (T_c) и нормы выработки ($H_{вр}$) (времени ($H_{выр}$)) установленной для ее выполнения:

$$P = T_c H_{вр}; \quad (50)$$

$$P = \frac{T_c}{H_{выр}}. \quad (51)$$

Тогда заработная плата определяется по следующей формуле:

$$З = QP, \quad (52)$$

где Q – объем продукции (работ) в натуральном выражении.

Сдельно-премиальная. Помимо прямой сдельной оплаты добавляется премия за качественные и количественные показатели.

Сдельно-прогрессивная. Труд рабочего в пределах установленной исходной нормы оплачивается по прямым сдельным расценкам, а сверх установленной нормы по повышенным сдельным расценкам. Степень увеличения сдельной расценки зависит от уровня перевыполнения исходной нормы и определяется специальной шкалой.

Аккордная. Система, при которой заработная плата рабочих или группы определяется за весь объем качественно произведенной ими работы. Для определения размера заработной платы предварительно составляется калькуляция, в которой определяется содержание и последовательность выполнения работ. На основе операционных норм и расценок определяется общая сумма заработной платы за всю работу. За сокращение срока выполнения задания выплачивается премия к аккордной заработной плате.

Задача 8.1

Фрезеровщик 4-го разряда должен за месяц изготовить 135 деталей при условии, что норма выработки будет выполнена на 120 %. Норма времени на изготовление одной детали – 1,5 ч. За каждый % перевыполнения норм установлена премиальная доплата в размере 1,5 % от сдельного заработка (но не более 25 % в месяц).

Определить:

- 1) расценку за одну деталь;
- 2) месячный заработок рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Задача 8.2

По действующим нормам и расценкам оплата за аккордное задание составляет 152,4 млн р. Задание выполнено за 13 дней против 18 дней по норме. По положению за каждый процент сокращения срока выполнения аккордного задания выплачивается премия в размере 1,5 % заработка по аккордному наряду.

Определить:

- 1) сокращение срока выполнения аккордного задания, %;
- 2) премию за сокращение срока выполнения аккордного задания, р.;
- 3) общий заработок, р.

Задача 8.3

В хозяйстве надой молока от каждой коровы планируется в размере 420 кг в год. При механическом доении коров за дояркой закреплено 75 коров. Работа доярки оплачивается по ставке 0,6 базовой величины в день. При определении годового фонда заработной платы следует исходить из 365 рабочих дней.

Определить расценку за 1 ц надоенного молока.

Задача 8.4

По бригаде хозяйства планом предусмотрено получить 340000 ц кукурузы, затраты труда составят 135000 чел.-дней. Средняя тарифная ставка – 0,5 базовых величин за 1 чел.-день. Фактически собрано 380000 ц кукурузы, затраты труда – 120000 чел.-дней. Зерно реализовано по 14000 рублей за ц. Премия за сверх плановую продукцию установлена в размере 20 % от ее стоимости и 25 % от суммы экономии по прямым затратам труда. В хозяйстве действует повышающий коэффициент 1,6.

Определить фактический фонд заработной платы бригады.

Задача 8.5

Оплата труда за 1 чел.-ч – 1700 р.

За 1 % перевыполнения (недовыполнения) плана по объему производства продукции заработная плата увеличивается (уменьшается) на 0,5 %.

За 1 % перевыполнения (недовыполнения) плана по качеству продукции заработная плата увеличивается (уменьшается) на 0,6 %.

Премия за экономию материала составляет 35 % от стоимости сэкономленного материала.

Исходные данные представлены в таблице.

Продукция	Количество продукции, шт.			Трудо-емкость, чел.-ч	Коэффициент использования материала		Чистый вес единицы продукции, кг	Цена 1 кг материала, тыс. р.
	План I сорт	Факт I сорт	Факт II сорт		План	Факт		
А	800	700	100	3,4	0,85	0,857	22	90
Б	400	420	–	2,7	0,92	0,924	17	50

Определить фонд заработной платы за месяц.

ТЕМА 9. СЕБЕСТОИМОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ, ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Себестоимость продукции – это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) сырья, материалов, топлива, энергии, природных ресурсов, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Задача 9.1

Распределить затраты на производство единицы продукции по статьям калькуляции.

Определить цеховую, производственную, полную себестоимость единицы продукции.

Распределить затраты на производство всего объема продукции по элементам затрат.

Определить, какие затраты относятся к прямым, какие к косвенным.

Определить, какие затраты относятся к постоянным (условно-постоянным).

1. Затраты на материалы – 95 млн р.
2. Возвратные отходы – 2 млн р.
3. Вспомогательные материалы – 15 млн р.
4. Затраты на топливо и электроэнергию – 20 млн р.
5. Основная заработная плата основных производственных рабочих – 28 млн р.
6. Основная заработная плата вспомогательных производственных рабочих – 7 млн р.
7. Дополнительная заработная плата основных и вспомогательных производственных рабочих – 25 % от основной.
8. Расходы на содержание и эксплуатацию основного технологического оборудования – 12 млн р., в том числе амортизация за месяц – 8 млн р.
9. Расходы на подготовку и освоение нового производства – 28 млн р.
10. Потери от брака – 9 млн р.
11. Цеховые расходы – 50 млн р., в том числе:
 - амортизация – 15 млн р.;
 - оплата труда цехового персонала – 20 млн р.

12. Общезаводские расходы – 70 млн р., в том числе:
 - амортизация – 23 млн р.;
 - оплата труда – 26 млн р.
13. Внепроизводственные расходы за месяц – 31 млн р.
14. Месячная программа производства – 1100 изделий.

Задача 9.2

Распределить затраты на производство 1 кг колбасы по статьям калькуляции (составить калькуляцию 1 кг колбасы в тыс. р.).

Определить цеховую, производственную, полную себестоимость единицы продукции.

Составить смету затрат на производство продукции.

Определить, какие затраты относятся к постоянным (условно-постоянным), какие к переменным; какие к прямым, какие к косвенным. Ответ обосновать.

1. Мясо в тушах – 120 млн р.
2. Крахмал, соль, специи – 1,5 млн р.
3. Белковые наполнители – 4 млн р.
4. Субпродукты, извлеченные из мяса туш в процессе переработки – 1,5 млн р.
5. Стоимость продуктов, используемых в дальнейшем на корм животным – 0,5 млн р.
6. Расходы на транспортировку скота на мясокомбинат – 3 млн р.
7. Вспомогательные материалы – 2 млн р.
8. Затраты на топливо и электрическую, тепловую и другую энергию – 7 млн р.
9. Основная заработная плата производственных рабочих – 8 млн р.
10. Дополнительная заработная плата производственных рабочих – 35 % от основной. Ставка отчислений в фонд социальной защиты населения в соответствии с законодательством Республики Беларусь.
11. Расходы на подготовку и освоение нового производства – 0,5 млн р.
12. Эксплуатация и ремонт холодильников – 2 млн р.
13. Амортизация холодильников – 1 млн р.
14. Общепроизводственные расходы – 10 млн р., в том числе:
 - амортизация основных средств общепроизводственного назначения – 4 млн р.;
 - оплата труда цехового персонала – 2 млн р.

15. Общехозяйственные расходы – 6 млн р., в том числе:
– амортизация основных средств общехозяйственного назначения – 2 млн р.;
– оплата труда общезаводского персонала – 1 млн р.
16. Потери от брака – 0,2 млн р.
17. Расходы на рекламу – 0,5 млн р.
18. Расходы по сбыту продукции – 0,7 млн р.
19. Месячная программа производства – 21000 кг.

Задача 9.3

В отчетном году себестоимость товарной продукции составила 450,2 млн р., что определило затраты на 1 р. товарной продукции – 0,89 р.

В плановом году затраты на 1 р. товарной продукции установлены в 0,85 р. Объем производства продукции будет увеличен на 8 %.

Определить себестоимость товарной продукции планового года.

Прибыль – это экономическая категория, которая в обобщенном виде отражает результаты хозяйствования, эффективность затрат живого и овеществленного труда.

Прибыль от реализации = Выручка – Косвенные налоги (НДС + Акциз (если есть)) – Затраты на производство и реализацию продукции.

Чистая прибыль – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия. Определяется как разница между балансовой прибылью и налогами, процентами по просроченным кредитам и арендной платой. Основным налогом, уплачиваемым из прибыли являются налог на прибыль.

Рентабельность является комплексным интегральным показателем экономической эффективности производственной хозяйственной деятельности предприятия.

Виды рентабельности:

1. Рентабельность продукции – отношение прибыли от реализации по всем видам продукции (одному виду продукции) (ПР) к полной себестоимости всей продукции (вида продукции) (ПС):

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ПР}}{\text{ПС}} \quad (53)$$

2. Рентабельность продаж (реализации) – отношение прибыли от реализации по всем видам продукции (одному виду продукции) (ПР) к выручке от реализации всей продукции (вида продукции) (ВР):

$$R_{\text{прод}} = \frac{\text{ПР}}{\text{ВР}}. \quad (54)$$

3. Рентабельность производства – отношение прибыли отчетного периода ($\text{ПР}_{\text{отч}}$) к среднегодовой стоимости основных производственных средств ($\text{ОС}_{\text{ср.г}}$) и нормированных оборотных средств ($\text{ОбС}_{\text{нор}}$):

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ПР}_{\text{отч}}}{\text{ОбС}_{\text{нор}} + \text{ОС}}. \quad (55)$$

4. Рентабельность отдельных ресурсов:

– рентабельность основных средств – отношение прибыли отчетного периода к среднегодовой стоимости основных средств:

$$R_{\text{о.с}} = \frac{\text{ПР}_{\text{отч}}}{\text{ОС}_{\text{нор}}}; \quad (56)$$

– рентабельность нормируемых оборотных средств – отношение прибыли отчетного периода ($\text{ПР}_{\text{отч}}$) к среднегодовой стоимости нормируемых оборотных средств ($\text{ОбС}_{\text{нор ср. г.}}$):

$$R_{\text{об.с}} = \frac{\text{ПР}_{\text{отч}}}{\text{ОбС}_{\text{нор}}}. \quad (57)$$

Задача 9.4

Произвести оценку величины прибыли по видам по следующим исходным данным, *рассчитать* показатели рентабельности продукции, продаж, производства, основных и оборотных средств:

Выручка от реализации	270 млн р.
Полная себестоимость реализованной продукции	110 млн р.
Выручка от продажи выбывшего оборудования	50 млн р.
Штраф за выброс загрязняющих веществ сверх установленных лимитов	0,9 млн р.
Поступление дебиторской задолженности за прошедший период	15 млн р.
Стоимость основных производственных средств	420 млн р.
Величина нормируемых оборотных средств	320 млн р.

Задача 9.5

В течение года предприятие добилось снижения себестоимости продукции по изделию А на 5 %, по изделию Б – на 2,5 %. Оптовая цена осталась без изменения.

Определить, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по двум изделиям.

Показатель	Единицы измерения	А	Б
Выпуск и реализация	шт.	950	600
Цена одного изделия	тыс. р.	125	65
Себестоимость одного изделия	тыс. р.	100	50

Задача 9.6

Реализовано государству картофеля 108 т, выручка от реализации 7927 тыс. р., полная себестоимость реализованного картофеля 3263 тыс. р.

Реализовано картофеля на рынке 80 т, выручка от реализации 6912 тыс. р., полная себестоимость реализованного картофеля 2416 тыс. р.

Определить:

- 1) прибыль от реализации картофеля государству и на рынке;
- 2) уровень рентабельности при реализации государству и на рынке;
- 3) среднюю цену реализации 1 т картофеля государству и на рынке;
- 4) величину дополнительной прибыли, если бы вся продукция была реализована на рынке.

ТЕМА 10. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Задача 10.1

Рассчитать, используя данные таблицы:

- 1) прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия (чистую прибыль) с учетом действующего налогообложения;
- 2) фондоотдачу;
- 3) рентабельность продукции;
- 4) рентабельность основных средств.

Виды деятельности	Товарная продукция, млн р.	Себестоимость товарной продукции, млн р.	Среднегодовая стоимость основных средств, млн р.
Животноводство	450	370	350
Растениеводство	750	320	420
Колбасный цех	330	180	230
Сыродельное производство	100	60	85

Задача 10.2

По данным таблицы рассчитать показатели абсолютной эффективности на предприятии в базисном и отчетном периодах.

Показатели	Базисный год	Плановый год
Среднесписочная численности работников, человек	140	120
Годовой объем материальных затрат, млн р.	64,3	60,0
Среднегодовая стоимость основных средств, млн р.	205,4	185,6
Отработано в год, тыс. чел.-ч	287,0	302,3
Годовой объем производства продукции, млн р.	120	145
Годовой объем капитальных вложений, млн р.	15,0	20,0
Индекс роста объема производства продукции	–	1,05

Определить абсолютное и относительное изменение показателей:

- 1) трудоемкость, материалоемкость и фондоемкость производства единицы продукции;
- 2) выработку, материалотдачу и фондоотдачу;
- 3) капиталоемкость и капиталотдачу.

ТЕМА 11. ИНВЕСТИЦИИ И ФИНАНСИРОВАНИЕ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ, ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Инвестиции – экономические ресурсы, т. е. вложения финансовых и материально-технических средств, а также переданные права на имущество и интеллектуальную собственность хозяйствующим субъектам с целью получения прибыли (дохода) или достижение социального эффекта.

Рассчитываются следующие показатели эффективности инвестиций:

– *коэффициент дисконтирования* – коэффициент увеличения или уменьшения стоимости потока денежной наличности:

$$k_{dt} = \frac{1}{(1 + E)^t}, \quad (58)$$

где t – порядковый номер года;

– *чистый дисконтированный доход* – интегральный дисконтированный эффект за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t_0}^{t_k} \frac{D_t}{(1+E)^t} - \sum_{t_0}^{t_k} I_t, \quad (59)$$

где D_t – денежный поток в t -м году расчетного периода, млн р.;
 I_t – капитальные вложения для осуществления инвестиционного проекта в t -м году расчетного периода, млн р.; k – горизонт расчета;

– *индекс доходности* – относительный показатель, характеризующий соотношение между накопленным доходом с учетом дисконтирования за расчетный период и величиной инвестиций:

$$\text{ИД} = \frac{\text{ЧДД}}{\sum_{t_0}^{t_k} I_t}; \quad (60)$$

– *внутреннюю норму доходности* – значение ставки дисконта, при которой интегральный эффект за расчетный период с учетом дисконтирования равен нулю:

$$\text{ВНД} = E + \frac{\text{ЧДД}_E (E_1 - E)}{\text{ЧДД}_E - \text{ЧДД}_{E_1}}, \quad (61)$$

где E_1 – норма дисконта, взятая произвольно (при которой ЧДД имеет противоположный знак, по сравнению с фактическим значением), %;
 ЧДД_{E_1} – денежный поток, рассчитанный при произвольно взятой норме дисконта, млн р.;

– *динамический срок окупаемости проекта* – период времени, достаточный для возмещения первоначальных затрат потоком денежных средств, приведенных к одному моменту времени:

$$\text{ДСО} = t - \frac{\text{ЧДД}_t}{\text{ЧДД}_t - \text{ЧДД}_{t-1}}, \quad (62)$$

где t – год реализации проекта, при котором ЧДД (с нарастающим итогом) становится положительным.

Задача 11.1

На реконструкцию цеха потребуются инвестиции в размере 1,2 млрд р. Затраты на производство и реконструкцию по годам составят: 1-й год – 5 млрд р., 2-й год – 4,2 млрд р., 3-й год – 4,3 млрд р., 4-й год – 4,6 млрд р., 5-й год – 4,6 млрд р.

Результаты от реализации по годам составили: 1-й год – 4,9 млрд р., 2-й год – 4,6 млрд р., 3-й год – 5,6 млрд р., 4-й год – 6,2 млрд р., 5-й год – 6,8 млрд р.

Ставка дисконта 34 %. Срок службы реконструируемых основных средств – 5 лет.

Определить основные показатели эффективности инвестиций.

Задача 11.2

Определить внутреннюю норму доходности при размере инвестиций 80 млн р., если ежегодные доходы составляют 60 млн р. в год, а годовые финансовые затраты 40 млн р. Срок окупаемости – 5 лет.

Задача 11.3

Трехлетний инвестиционный проект характеризуется следующими данными: единовременные инвестиции составили 136,0 тыс. р.; доходы по годам (отнесенные к концу соответствующего года) прогнозируются в следующих объемах (тыс. р.): 50,0; 70,0; 80,0. Цена капитала равна 13 %.

Определить срок окупаемости этого проекта.

Задача 11.4

Исходные данные для расчета представлены в таблице.

Проект	Денежные потоки по годам, млн р.					Ставка процента	Инвестиции, млн р.			Уровень инфляции
	1	2	3	4	5		1	2	3	
А	11,5	10,1	20	35,9	45,8	14	29	12,2	12	9
Б	20	25	21,7	25	21,2	14	42	6	6	9

На основе данных таблицы *рассчитать* экономическую эффективность инвестиционных проектов:

- чистый дисконтированный доход;
- индекс рентабельности;
- внутреннюю норму доходности;
- срок окупаемости;
- динамический срок окупаемости проекта.

Задача 11.5

Рассчитать величину чистой текущей стоимости инвестиционного проекта, который характеризуется следующими данными: про-

должительность проекта 3 года, ликвидационная стоимость 20 тыс. р., прогнозируемый индекс инфляции 10 %. Величины денежного потока и инвестиций (отнесенные к концу соответствующего года) приведены в таблице.

Год	Инвестиции, тыс. р.	Доходы, тыс. р.	Ставка дисконтирования, %	Ликвидационная стоимость, тыс. р.
0	-100	–	–	–
1	-40	50	15	–
2	–	70	13	–
3	–	80	12	20

Задача 11.6

Определите эффективность инвестиций размером 200 млн р., если ожидаемые ежемесячные доходы за первые пять месяцев составят, соответственно: 20; 40; 50; 80 и 100 млн р. Издержки привлечения капитала составляют 13,5 % годовых.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабук, И. М. Экономика предприятия : учеб. пособие / И. М. Бабук. – Минск : ИВЦ Минфина, 2006. – 327 с.
2. Организация сельскохозяйственного производства / Ф. К. Шакиров, [и др.] ; под ред. Ф. К. Шакирова. – М. : КолосС, 2004. – 504 с. : ил. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
3. Организация производства в сельскохозяйственных предприятиях / Б. И. Яковлев [и др.] ; под ред. Б. И. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КолосС, 1999. – 500 с. – (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).
4. Организация производства на предприятиях АПК / Ф. И. Шакиров [и др.] ; под ред. Ф. И. Шакирова. – М. : КолосС, 2003. – 224 с. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
5. Сенько, А. Н. Экономика предприятия : практикум : учеб. пособие / А. Н. Сенько, Э. В. Крум. – Минск : Выш. шк., 2002. – 224 с.
6. Экономика сельского хозяйства / И. А. Минаков [и др.] ; под ред. И. А. Минакова. – М. : КолосС, 2004.
7. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / П. В. Лещиловский [и др.] ; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГЭУ, 2007. – 574 с.
8. Экономика организаций и отраслей АПК. В 2 кн. / В. Г. Гусаков [и др.] ; под общ. ред. акад. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007.
9. Экономика предприятия : практикум / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под общ ред. Л. Н. Нехорошевой, Л. А. Лобан. – Минск : БГЭУ, 2004.
10. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О. И. Волкова, О. В. Девяткина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2007.
11. Экономика предприятия : учеб. пособие / Э. В. Крум [и др.] ; под общ. ред. Э. В. Крум, Т. В. Елецких. – Минск : Выш. шк., 2005.
12. Экономика предприятия : учеб. пособие / В. П. Волков [и др.] ; под общ. ред. А. И. Ильина, В. П. Волкова. – 2-е изд. – М. : Новое знание, 2004.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
ТЕМА 1. Экономические основы сельскохозяйственного производства	4
ТЕМА 2. Производственная программа предприятий агропромышленного комплекса.....	6
ТЕМА 3. Специализация агропромышленного производства	9
ТЕМА 4. Основные средства предприятий агропромышленного комплекса и повышение эффективности их использования	11
ТЕМА 5. Производственная мощность предприятий Агропромышленного комплекса.....	20
ТЕМА 6. Оборотные средства предприятий агропромышленного комплекса	23
ТЕМА 7. Трудовые ресурсы предприятий агропромышленного комплекса	29
ТЕМА 8. Организация оплаты труда работников на предприятиях агропромышленного комплекса.....	33
ТЕМА 9. Себестоимость агропромышленной продукции, прибыль и рентабельность производства в агропромышленном комплексе.....	36
ТЕМА 10. Экономическая и социальная эффективность агропромышленного производства.....	40
ТЕМА 11. Инвестиции и финансирование в агропромышленном комплексе, их эффективность	41
Литература	45

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

Фильчук Татьяна Григорьевна
Шевелева Татьяна Александровна

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Практикум
по одноименному курсу
для студентов специальности 1-36 12 01
«Проектирование и производство
сельскохозяйственной техники»
дневной и заочной форм обучения

Электронный аналог печатного издания

Редактор *А. В. Власов*
Компьютерная верстка *Е. Б. Ящук*

Подписано в печать 18.01.13.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».

Ризография. Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,75.

Изд. № 33.

<http://www.gstu.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:

Издательский центр

Учреждения образования «Гомельский государственный
технический университет имени П. О. Сухого».

ЛИ № 02330/0549424 от 08.04.2009 г.

246746, г. Гомель, пр. Октября, 48