

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономика и управление»

# ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

*Методические рекомендации  
к практическим занятиям для студентов специальности  
1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»  
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2023

УДК 338.45  
ББК 65.301  
Э40

Рекомендовано к изданию  
учебно-методическим отделом  
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Экономика и управление» «29» марта 2023 г.,  
протокол № 10

Составитель ст. преподаватель О. Д. Макаревич

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. Г. Нечаева

Методические рекомендации для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» очной и заочной форм обучения содержат перечень задач, решение которых позволит усвоить каждую тему дисциплины «Экономика производства».

Учебное издание

## ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА

Ответственный за выпуск	Т. В. Романькова
Корректор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	М. М. Дударева

Подписано в печать 18.05.2023. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 2,09. Уч.-изд. л. 2,19 . Тираж 26 экз. Заказ № 590.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/156 от 07.03.2019.  
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский  
университет, 2023

## Содержание

Введение.....	4
1 Строительство как вид экономической деятельности.....	5
2 Организационно-правовые формы субъектов хозяйствования.....	6
3 Основные средства в строительстве.....	7
4 Нематериальные активы.....	10
5 Оборотные средства строительных организаций.....	11
6 Трудовые ресурсы и производительность труда в строительстве.....	14
7 Оплата труда в строительстве.....	16
8 Затраты на производство строительно-монтажных работ.....	19
9 Доходы и прибыль строительной организации.....	21
10 Основы налогообложения строительных организаций.....	23
11 Инновации, их роль в экономике.....	24
12 Инвестиции и инвестиционная деятельность.....	27
13 Система взаимодействия участников строительства. Финансирование и кредитование в строительстве.....	30
14 Анализ деятельности строительных организаций.....	32
Список литературы.....	35

## Введение

Целью изучения дисциплины «Экономика производства» является приобретение обучающимися комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования строительной организации как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения его эффективности.

Задачами учебной дисциплины являются изучение особенностей современного этапа развития экономики страны, получение обучающимися необходимых теоретических знаний по экономическим аспектам современного строительного производства, выработка у них устойчивых практических навыков расчетов цены строительной продукции, умения квалифицированно анализировать и оценивать реальные производственные ситуации, обосновывать предлагаемые решения, направленные на повышение экономической эффективности строительно-монтажных работ, выработка системного экономического мышления.

В методических рекомендациях задачи составлены в разрезе отдельных тем в соответствии с учебной программой учреждения высшего образования. Каждая задача содержит необходимые исходные материалы и перечень показателей, подлежащих вычислению на их основе.

# 1 Строительство как вид экономической деятельности

## Вопросы для обсуждения

- 1 Национальный строительный комплекс Республики Беларусь.
- 2 Строительная продукция и ее технико-экономические особенности.
- 3 Стадии жизненного цикла объекта недвижимости.

## Задачи для решения

**Задача 1.** По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь провести анализ основных показателей работы строительных организаций за пять лет (таблица 1). Определить тенденции экономического развития промышленности, сделать выводы.

Таблица 1 – Основные показатели работы организаций строительства

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Число организаций строительства, единиц	8 718	8 514	8 332	8357	8101
Объем подрядных работ в фактически действовавших ценах, млн р.	8 600,0	10074,3	12 191,3	13060,4	12831,3
Темп роста объема подрядных работ в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году	96,3	105,2	105,1	98,4	86,7

**Задача 2.** По данным таблицы 2 проанализировать изменение объема подрядных работ по экономическому виду деятельности «Строительство» по областям и г. Минску. Сделать выводы.

Таблица 2 – Объем подрядных работ организаций строительства по регионам

В миллионах рублей

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Республика Беларусь	8 600,0	10 074,3	12 191,3	13060,4	12831,3
Брестская	933,3	1 135,2	1 388,1	1 454,6	1 430,5
Витебская	673,2	768,9	1 063,4	1 052,9	1 086,4
Гомельская	1 005,7	1 191,4	1 374,3	1 510,3	1 537,5
Гродненская	911,0	1 070,0	1 160,5	1 210,0	1 180,3
г. Минск	2 915,3	3 389,1	4 051,7	4 479,3	4 360,7
Минская	1 506,5	1 763,1	2 234,5	2 368,4	2 241,5
Могилевская	654,9	756,7	918,8	984,8	994,3

**Задача 3.** Объем выполненных строительно-монтажных работ строительной организацией в прошлом году составил 10 млн р. В планируемом году рынок строительства увеличивается на 30 %, объем выполненных строительно-монтажных работ строительной организацией достигает 12 млн р. Определить влияние расширения рынка на развитие организации в целом.

**Задача 4.** В базисном году три фирмы, работающие на рынке, произвели и реализовали строительную продукцию на сумму 4,5 млрд р. Фирма А занимала 27 % рынка. Фирма Б реализовала продукцию на сумму 1,5 млрд р. Фирма В планирует дополнительно завоевать 5 % рынка. Фирма А сохраняет свои позиции на рынке. Определить емкость рынка каждой фирмы в базисном и планируемом году в стоимостном выражении и в долях рынка.

## **2 Организационно-правовые формы субъектов хозяйствования**

### ***Вопросы для обсуждения***

1 Организационно-правовые формы предприятий: сущность и признаки.

2 Классификация организационно-правовых форм предприятий по различным признакам: по форме собственности, по объему прав на имущество, по степени экономической ответственности по обязательствам, по внутренней структуре управления деятельностью организации.

3 Порядок образования и государственной регистрации организаций.

4 Выбор и обоснование организационно-правовой формы предприятия при ее создании.

**Задача 1.** ОДО создано четырьмя учредителями. Вклад каждого из них в уставный фонд предприятия определен в следующих пропорциях: первый учредитель – 25 %, второй учредитель – 25 %, третий учредитель – 40 %, четвертый учредитель – 10 %. К концу первого года существования ОДО уставный фонд был сформирован в полном объеме в соответствии с законодательством. Через три года третий учредитель подал заявление о выходе из состава ОДО с пропорциональным перераспределением его доли между оставшимися партнерами. В момент подачи заявления уставный фонд составлял 5 000 р. за счет прибыли общества. Определить выплату третьему учредителю в соответствии с его долей и размер выплат, которые должны произвести оставшиеся учредители.

**Задача 2.** Уставный фонд ООО сформирован следующим образом: 65 % принадлежит юридическому лицу, 35 % принадлежит физическому лицу – нерезиденту, который не является работником организации. По итогам года чистая прибыль, подлежащая распределению, составила 59 000 р. Собранием участников общества было принято решение о распределении прибыли ООО между ними пропорционально их долям в уставном капитале. Определить доходы учредителей с учетом удержанных налогов.

**Задача 3.** Из состава ООО выходит один из его участников (физическое лицо, резидент Республики Беларусь). Доля участника в уставном фонде организации составляет 20 %. Общим собранием участников ООО принято решение о выплате ему стоимости части имущества ООО пропорционально его доле в

уставном фонде. Уставный фонд ООО составляет 6 200 р. Величина чистых активов ООО в момент выхода участника – 7 388 р. Размер фактически внесенного участником вклада в уставный фонд общества соответствует его доле. Уставный фонд ООО уменьшен на сумму выплаченной доли. Определить выплачиваемые выбывающему учредителю причитающиеся суммы, скорректированную величину уставного фонда ООО после выхода учредителя.

**Задача 4.** Используя статистические данные (таблица 3), провести анализ изменения количества субъектов хозяйствования по формам собственности. По результатам сделать выводы.

Таблица 3 – Количество организаций по формам собственности

Показатель	Количество организаций		В процентах к их количеству	
	Всего	В процентах к итогу	На 1 августа 2020 г.	На 1 января 2021 г.
Всего юридических лиц	142 708	100	99,5	99,6
В том числе:				
государственная собственность	16 035	11,3	99,3	99,4
республиканская	1 807	1,3	98,9	99,1
коммунальная	14 228	10,0	99,3	99,5
частная собственность	117 306	82,2	99,1	99,4
из нее собственность негосударственных юридических лиц с государственным участием	1 485	1,0	96,7	96,1
иностранная собственность	9 367	6,5	104,5	102,8

### 3 Основные средства в строительстве

#### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Основные средства: сущность, состав, структура и классификация.
- 2 Оценка основных средств: натуральная, стоимостная.
- 3 Износ: сущность, виды.
- 4 Амортизация основных средств: сущность и назначение.
- 5 Влияние амортизационной политики на эффективность обновления основных средств.
- 6 Направления повышения эффективности использования основных средств.

#### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Состав основных средств предприятия по группам, их стоимость на начало года и изменения в течение года представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Состав основных средств

Группа основных средств	Сумма на начало года, тыс. р.	Дата ввода	Дата выбытия	Сумма изменения в году, тыс. р.
Здания	3 415	–	–	–
Сооружения	66	–	–	–
Передаточные устройства	369	01.01.	–	+4
Рабочие машины и оборудование	3 784	05.02.	–	+235
Транспортные средства	221	–	01.09.	–9
Прочие основные средства	15	–	10.09.	–2
Всего				

Объем выполненных строительных работ за год составил 5 500 тыс. р. Среднесписочная численность персонала за год составила 415 чел. Определить структуру основных средств на начало и конец года, рассчитать показатели фондоотдачи, фондоемкости и фондворуженности труда.

**Задача 2.** В отчетном году предприятию за счет внедрения организационно-технических мероприятий удалось сократить потери рабочего времени на проведение ремонта оборудования. Определить по данным таблицы 5 коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования, фондоотдачу, фондоемкость и фондвооруженность в предыдущем и отчетном годах. Число выходных и праздничных дней в предыдущем и отчетном году – 107 и 113 дней соответственно, календарных – 365 дн. Режим работы – две смены. Продолжительность смены – 8 ч.

Таблица 5 – Исходные данные

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Объем выпуска, тыс. р.	2 240	2 670
Среднегодовая производственная мощность, тыс. р.	2 700	2 780
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. р.	1 244	1 271
Фактически отработанное время (в среднем на единицу оборудования) за год, час	3 340	3 649
Плановые потери рабочего времени на ремонт оборудования, % к режимному фонду времени	7	4
Численность работников, чел.	1 720	1 698

**Задача 3.** Величина основных средств на начало планируемого года составила 582 тыс. р. В феврале было введено новых основных средств на сумму 10 тыс. р., в мае – 25 тыс. р. Стоимость основных средств, полагаемых к выбытию с 1 ноября, составляет 28 тыс. р. Определить среднегодовую стоимость основных средств, коэффициенты выбытия и обновления основных средств.

**Задача 4.** Предприятие располагает оборудованием, производительность которого составляет 3420 единиц строительной продукции в час. Расчетный

эффективный фонд рабочего времени – 172 ч в месяц. Фактические данные об использовании этого оборудования приведены в таблице 6. Рассчитать показатели экстенсивного и интенсивного использования, а также интегральный показатель его загрузки.

Таблица 6 – Исходные данные

Месяц	Производительность, ед./ч	Отработано, ч
Январь	3350	168
Февраль	3000	165
Март	2850	160
Апрель	3100	162
Май	3400	168
Июнь	3250	162

**Задача 5.** Стоимость оборудования строительной организации на начало года составляет 1500 млн р. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 50 млн р.; с 1 июля выбыло оборудование стоимостью 24 млн р. Размер выпуска строительной продукции – 800 тыс. т, цена за 1 т 3 тыс. р. Производственная мощность – 1000 тыс. т. Определить величину фондоотдачи, фондоемкости и коэффициент интенсивного использования оборудования.

**Задача 6.** Первоначальная стоимость бетономешалки – 50 тыс. р., срок службы – 10 лет. Определить годовую сумму амортизационных отчислений и норму амортизации оборудования.

**Задача 7.** Провести расчет амортизационных отчислений по строительной организации на основе следующих данных. Стоимость амортизируемых основных средств на начало года составила 74 850 тыс. р. Планируется ввод основных средств в марте на 600 тыс. р., выбытие в июне на 236 тыс. р. Средняя норма амортизационных отчислений – 7 %.

**Задача 8.** Объект основных средств был приобретен по цене 5000 р. Затраты на его транспортировку – 300 р., монтаж объекта предприятие осуществляет самостоятельно, стоимость работ составляет 35 р. Норма амортизации – 7,1 %. Продолжительность эксплуатации – 5 лет. Определить первоначальную и остаточную стоимость объекта основных средств.

**Задача 9.** Стоимость основных средств составляет 120 тыс. р., срок их полезного использования – 6 лет. Расчеты величин амортизационных отчислений произвести линейным способом, прямым методом суммы чисел лет и методом уменьшаемого остатка.

**Задача 10.** Используя производительный метод начислить амортизацию по следующим данным. Предприятие приобрело станок, первоначальная стоимость которого составила 80 тыс. р. Срок полезного использования составляет

четыре года. Объем производства строительной продукции по годам составит: первый год – 10 тыс. шт., второй год – 15 тыс. шт., третий год – 17 тыс. шт., четвертый год – 8 тыс. шт.

**Задача 11.** Стоимость основных средств предприятия на 1 января 2022 г. составила 560 тыс. р. В течение 2022 г. было введено в эксплуатацию основных средств на сумму 160 тыс. р. В результате износа в 2022 г. выбыло 20 тыс. р. В 2023 г. планируется:

- 1) ввести основные средства на сумму:
  - 3 апреля – 25 тыс. р.;
  - 18 августа – 80 тыс. р.;
  - 28 ноября – 56 тыс. р.;
- 2) списать основные средства на сумму:
  - 15 января – 8 тыс. р.;
  - 29 сентября – 49 тыс. р.;
  - 2 декабря – 20 тыс. р.

Рассчитать показатели движения основных средств организации.

## 4 Нематериальные активы

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Сущность, состав и структура нематериальных активов организации.
- 2 Особенности начисления амортизации нематериальных активов.
- 3 Оценка стоимости нематериальных активов организации.
- 4 Направления повышения эффективности использования нематериальных активов организации.

### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Первоначальная стоимость нематериального актива производственного назначения – 12 тыс. р. Срок полезного использования – 5 лет. Амортизация начисляется линейным способом и отражается в учете путем накопления соответствующих сумм. Рассчитать ежемесячную сумму амортизационных отчислений.

**Задача 2.** Предприятие, которое было создано для разработки месторождения, заплатило за право пользования природными ресурсами 500 тыс. р. Предприятие должно существовать до исчерпания балансовых запасов полезных ископаемых, оцениваемых в 20 тыс. т. Производительность – 4 тыс. т/год. Вычислить годовую сумму амортизации нематериальных активов.

**Задача 3.** Приобретается строительная организация стоимостью 11 800 р. Согласно оценке экспертов, балансовая стоимость основных средств составляет

6 тыс. р., материалов – 3 тыс. р., обязательств перед кредиторами – 5 тыс. р. Определить величину нематериального актива «гудвилл».

**Задача 4.** Оценить полезную модель. Дата приоритета – 01.01.2020 г., дата оценки – 01.01.2023 г., продление патента на полезную модель не планируется. Объем производства строительной продукции с использованием объекта – 200 ед. в год. Оцениваемое оборудование продается за 20 тыс. р. при себестоимости 15,5 тыс. р. Аналог – менее совершенная конструкция аналогичного назначения, выпускаемая другим предприятием, продается за 18 тыс. р. при себестоимости 16 тыс. р. Ставка дисконтирования – 15 %.

**Задача 5.** Затраты на разработку программного продукта по составлению смет составили 35 тыс. р. Затраты на рекламу – 5 тыс. р. Плановая прибыль – 15 тыс. р. Рассчитать цену программного продукта, если предполагаемое число пользователей составляет 50.

**Задача 6.** Научно-производственное объединение передало предприятию патент с условием, что 50 % полученной от использования патента прибыли в течение пяти лет будет поступать на счет объединения. Определить стоимость патента на основе роялти, если дополнительная прибыль предприятия – 40 тыс. р./год. Ставка дисконтирования – 10 %.

**Задача 7.** Предприятие использует при производстве изделий изобретение, сделанное его конструкторским бюро. Затраты на производство изделий без использования изобретения составляют 65 р. на единицу. Изобретение дает предприятию возможность экономить на каждом выпускаемом изделии 12,5 р. за счет используемых материалов и 11,7 р. за счет трудовых затрат. По прогнозу, это преимущество сохранится в течение шести лет. Оценить изобретение, если ежегодно продается 300 000 изделий. Ставка дисконтирования – 15 %.

## **5 Оборотные средства строительных организаций**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Состав и структура оборотных средств.
- 2 Кругооборот оборотных средств.
- 3 Понятие нормы и норматива оборотных средств организации.
- 4 Направления повышения эффективности использования оборотных средств в строительстве.
- 5 Влияние ускорения оборачиваемости оборотных средств на экономику строительной организации.

### Задачи для решения

**Задача 1.** Определить изменение норматива оборотных средств, если в плановом периоде предусматривается увеличение производства работ на 8 %, сокращение длительности одного оборота на 3 дня. В отчетном году величина оборотных средств составила 35 тыс. р., а объем выполненных работ – 2 млн р.

**Задача 2.** Определить величину, структуру и динамику изменения отдельных групп оборотных средств (согласно данным таблицы 7). Рассчитать соотношение оборотных производственных средств и средств обращения и его изменение за год.

Таблица 7 – Оценка структуры и динамики оборотных средств

Статья оборотных средств	На начало года		На конец года		Изменение		Изменение структуры, п.п.
	Сумма, тыс. р.	Удельный вес, %	Сумма, тыс. р.	Удельный вес, %	абсолютное, тыс. р.	относительное, %	
1 Запасы							
1.1 Материалы	10 864		14 052				
1.2 Незавершенное производство	4 579		5 176				
1.3 Готовая продукция и товары	15 632		6 714				
2 Расходы будущих периодов	9 661		14 975				
3 Краткосрочная дебиторская задолженность	1 125		3 532				
4 Краткосрочные финансовые вложения	175		55				
5 Денежные средства и эквиваленты	129		129				
Всего							

**Задача 3.** Норматив оборотных средств предприятия в отчетном году составил 14 тыс. р., а объем строительно-монтажных работ – 92 тыс. р. В планируемом году предусматривается увеличение объема строительно-монтажных работ на 15 %, а норматива оборотных средств – на 7 %. Определить изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств, времени их одного оборота и размер высвобожденных средств.

**Задача 4.** Годовой план по объему реализации строительной продукции установлен в 30 тыс. р., а среднегодовая сумма оборотных средств запланирована в 7,5 тыс. р. В результате перехода на новые методы организации производства длительность одного оборота сократилась на 10 дн. Определить плано-

вую и фактическую потребность, длительность и размер условно высвобожденных оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости.

**Задача 5.** Рассчитать норматив оборотных средств в запасах сырья, основных материалов и покупных полуфабрикатов. Время пребывания оборотных средств в текущем запасе – 16 дн., в страховом – 2 дн., в транспортном – 4 дн., в технологическом – 3 дн. Среднедневной расход оборотных средств составляет 350 р.

**Задача 6.** Определить норматив оборотных средств в запасах материала в натуральном и денежном выражении. Среднесуточный расход материала составляет 10 кг, период поставки – 30 дн. Возможное отклонение от сроков поставки – 5 дн.; цена 1 кг материала – 120 р., коэффициент транспортно-заготовительных расходов – 1,1.

**Задача 7.** Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве. Годовой выпуск продукции составляет 180 тыс. шт.; длительность производственного цикла – 3 дн.; стоимость материалов на изделие – 26 р., себестоимость готовой детали – 60 р.

**Задача 8.** Определить норматив оборотных средств в запасах готовой продукции на складе. Среднемесячная отгрузка готовой продукции в планируемом периоде составляет 600 р.; длительность подготовки продукции к отправке покупателю – 2 дн.

**Задача 9.** Оценить изменение оборачиваемости краткосрочных активов и их элементов по данным таблицы 8. Сделать выводы.

Таблица 8 – Исходные данные

Показатель	2021 г.	2022 г.
1 Краткосрочные активы, тыс. р.		
1.1 Материалы	11 598,0	12 458,0
1.2 Незавершенное производство	14 897,5	15 173,0
1.3 Расходы будущих периодов	9 094,0	12 318,0
1.4 Краткосрочная дебиторская задолженность	2 407,0	2 328,5
1.6 Денежные средства и эквиваленты денежных средств	235,0	115,0
1.7 Краткосрочные финансовые вложения	8,5	129,0
1.8 Прочие краткосрочные активы	190,0	179,5
2 Выручка от реализации строительной продукции, тыс. р.	96 592	85 472

## 6 Трудовые ресурсы и производительность труда в строительстве

### Вопросы для обсуждения

- 1 Персонал предприятия: сущность, структура, классификация.
- 2 Планирование численности работающих и нормирование труда.
- 3 Производительность труда: понятие, показатели, измерители.
- 4 Факторы и резервы роста производительности труда.

### Задачи для решения

**Задача 1.** Рассчитать состав и структуру персонала строительной организации по данным таблицы 9. Сделать выводы.

Таблица 9 – Информация о персонале предприятия

Показатель	Прошлый год		Отчетный год		Отклонение		Темп изменения, %
	Численность, чел.	Удельный вес, %	Численность, чел.	Удельный вес, %	численности, чел.	удельного веса, п.п.	
1 Служащие:							
руководители	15		13				
специалисты	25		27				
технические исполнители	7		6				
2 Рабочие							
основные	148		159				
вспомогательные	56		58				
Всего							

**Задача 2.** Годовой объем производства дверей – 500 тыс. шт., а трудоемкость изделия – 0,4 нормо-часа. Продолжительность рабочей смены – 8 ч при односменном режиме работы предприятия. Потери времени по вине рабочих – 2 %, а потери времени на регламентированные простои – 3 %. Выполнение норм выработки – 104 %. Определить необходимую численность рабочих-сдельщиков.

**Задача 3.** В истекшем году списочный состав строительной бригады был 40 чел. На предстоящий год предусматривается увеличение объема работ на 30 %, что составит 105 тыс. р., и рост производительности труда на 10 %. Определить необходимую численность работающих на предстоящий год.

**Задача 4.** Определить все возможные показатели движения персонала предприятия, используя данные таблицы 10.

Таблица 10 – Исходные данные

Показатель	Значение
Среднесписочная численность работников, чел.	5 400
Количество выбывших в течение года работников всего, чел.	154
В том числе:	
уволились по собственному желанию	100
уволены за прогулы и другие нарушения	28
Количество принятых в течение года работников, чел.	104
Количество работников, состоявших в списке весь календарный год, чел.	5 142

**Задача 5.** Определить плановую и фактическую трудоемкость работы, если известно, что трудоемкость работ по плану составляет 30 тыс. нормо-часов, а фактически – 26 тыс. нормо-часов, плановый объем выполнения работ – 200 шт., а фактически – 220 шт.

**Задача 6.** На отчетный год планировалась численность работников 1000 чел., из них рабочих – 750 чел. Фактически же количество работников больше планового на 11 %, а рабочих – на 12 %. Плановый объем работ определен в размере 200 тыс. р., фактический объем составил 220 тыс. р. Определить годовую выработку работников и рабочих и темпы ее роста. Сделать выводы по полученным результатам.

**Задача 7.** На сколько процентов изменится показатель производительности труда в плановом периоде, если за отчетный период объем работ составил 250 тыс. р.? Численность работающих составляла 1 350 человек, в плановом периоде объем работ должен возрасти на 6 %, численность не изменится.

**Задача 8.** На предприятии произошло снижение трудоемкости продукции по сравнению с базовым уровнем на 25 %. Определить, как изменилась производительность труда.

**Задача 9.** На основе взаимосвязи показателей выработки и трудоемкости продукции определить неизвестные значения показателей (таблица 11).

Таблица 11 – Исходные данные

Показатель	Значение
Темп прироста трудоемкости, %	
Темп прироста выработки, %	20
Трудоемкость изделия в отчетном периоде, мин	
Трудоемкость изделия в базисном периоде, мин	
Темп роста трудоемкости, %	
Темп роста выработки, %	
Выработка часовая в отчетном периоде, шт.	10
Выработка часовая в базисном периоде, шт.	

**Задача 10.** Определить показатели производительности труда: среднегодовой, среднедневной и среднечасовой, если за год объем выпуска продукции составил 1 000 тыс. р., среднесписочная численность рабочих – 380 чел. Продолжительность рабочего дня – 8 ч.

**Задача 11.** Рассчитать показатели производительности труда и сделать выводы об их изменении, используя данные таблицы 12.

Таблица 12 – Исходные данные

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Объем производства продукции, тыс. р.	227 844	213 470	333 266
Среднесписочная численность работников основной деятельности, чел.	1 753	1 584	2 067
Среднегодовая выработка продукции на одного работника основной деятельности, тыс. р./чел.			
Расчетная численность работников основной деятельности (по выработке предыдущего года), чел.	x		
Относительное высвобождение (–), вовлечение (+) численности работников основной деятельности, чел.	x		
Добавленная стоимость, тыс. р.	26 683	43 525	50 723
Среднегодовая выработка продукции по добавленной стоимости, тыс. р.			

## 7 Оплата труда в строительстве

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Сущность и виды оплаты труда.
- 2 Соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы.
- 3 Государственное регулирование оплаты труда и его элементы.
- 4 Формы и системы заработной платы.
- 5 Повышение эффективности использования средств на оплату труда.

### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Определить прямой сдельный заработок за месяц. Рабочий выкопал за месяц 320 ям. Норма времени на одну яму – 0,6 ч. Часовая ставка для данного вида работ составляет 1,9 р.

**Задача 2.** Служащий, согласно штатному расписанию, имеет месячный оклад 889 р. Согласно табелю учета рабочего времени за май он отработал

19 дн. при месячной норме 22 рабочих дня. Премия – 20 % от заработка. Определить заработок служащего за месяц.

**Задача 3.** Рассчитать величину заработной платы рабочего по повременной системе оплаты труда. Часовая ставка для данного вида работ с учетом повышающего коэффициента установлена на предприятии в размере 2,2 р., в месяце отработано 168 ч.

**Задача 4.** Рабочий-повременщик отработал 170 ч в течение месяца и сэкономил материалов на сумму 150 р. За выполнение производственного задания и обеспечение качества выполненной продукции ему начислена премия в размере 20 % от суммы заработка. Также на предприятии действует положение о премировании за экономию материалов в размере 40 % от суммы экономии. Часовая ставка рабочего-повременщика – 4,5 р. Определить заработок рабочего.

**Задача 5.** Рассчитать основной заработок рабочего за месяц при сдельно-премиальной оплате труда, если сдельный заработок рабочего – 495 р. за месяц, план выполняется на 105 %. По действующему положению рабочему выплачивается премия: за выполнение плана – 16 %, за каждый процент перевыполнения – 1,6 % заработка.

**Задача 6.** Рассчитать общую сумму заработной платы рабочего-сдельщика, если норма времени составляет 0,4 чел.-ч, расценка – 1,5 р. за единицу работы, за месяц (176 чел.-ч) выполнено 485 ед. работ; премии выплачиваются: за 100 % выполнения норм – 10 %, за каждый процент перевыполнения – по 1,5 % сдельного заработка.

**Задача 7.** Рассчитать общую сумму заработной платы рабочего-сдельщика, если норма времени на одну операцию – 2 чел.-ч, за месяц (22 рабочих дня) выполнен объем работ 100 операций по расценке 2,7 р. за единицу. При этом за объем работ, выполненный сверх нормы, оплата прогрессивная, по удвоенным расценкам.

**Задача 8.** Рассчитать общую сумму заработной платы вспомогательного рабочего, обслуживающего основных рабочих-сдельщиков, если норма обслуживания – 10 чел., норма выработки каждого из основных рабочих – шесть операций за смену продолжительностью 8 ч, выполнено за месяц 1500 операций, расценка вспомогательного рабочего – 2,5 р., размер премии при выполнении задания – 25 % заработка.

**Задача 9.** На основе данных таблиц 13 и 14 определить средний тарифный разряд бригады, средний тарифный коэффициент, сдельную расценку, величину заработной платы всей бригады, распределить бригадный заработок между её членами различными методами. Часовая тарифная ставка первого разряда, действующая у нанимателя, составляет 2,3 р.

Таблица 13 – Исходные данные для расчета бригадного заработка

Показатель	Значение показателей по вариантам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вид выполняемых работ	Бетонные	Каменные	Кровельные	Монтажные	Кровельные	Плотничные	Отделочные	Штукатурные	Маллярные	Монтажные
Объем работ, выполненных бригадой	191 м <sup>3</sup>	980 м <sup>2</sup>	4569 м <sup>2</sup>	1343 шт.	5790 м <sup>2</sup>	1888 м <sup>2</sup>	17892 м <sup>2</sup>	2716 м <sup>2</sup>	6390 м <sup>2</sup>	1111 шт.
Норма времени, чел.-ч за единицу работы	9,34	1,76	0,38	1,36	0,29	0,95	0,11	0,62	0,26	1,64
Премия, %	60	60	80	75	60	75	75	80	75	60

Таблица 14 – Тарифный разряд в соответствии с тарифной сеткой, разработанной у нанимателя, и фактическое количество часов, отработанное рабочими бригады за месяц

Фамилия рабочего	Разряд	Отработанное время по вариантам, ч										Тарифный коэффициент	КТУ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Иванов	6	176	168	176	168	168	168	168	176	176	168	1,9	1,2
Петров	6	174	152	176	176	176	168	184	168	168	168	1,90	1,1
Сидоров	4	116	120	138	126	168	156	168	154	162	166	1,57	0,9
Николаев	4	178	136	184	106	168	172	174	168	168	168	1,57	0,9
Кузьмин	3	176	152	165	108	176	168	180	176	152	138	1,35	0,8
Федорцов	4	144	176	152	160	144	176	160	180	160	176	1,57	1,1
Зюзюкин	3	144	168	160	144	152	176	176	176	144	150	1,35	1,0
Смирнов	2	176	152	176	152	144	184	152	184	152	152	1,16	1,0

Результаты расчетов свести в таблицу 15.

Таблица 15 – Заработок рабочих бригады в зависимости от метода распределения

Фамилия рабочего	Заработок рабочего, р.		
	Распределение заработка бригады с учетом отработанного времени и квалификации	Распределение заработка бригады с учетом отработанного времени, квалификации и КТУ	Распределение переменной части заработка (премии и приработка) с учетом КТУ, тарифная заработная плата выплачивается каждому работнику в соответствии с тарифным разрядом
Иванов			
Петров			
Сидоров			
Николаев			
Кузьмин			
Федорцов			
Зюзюкин			
Смирнов			
Итого			

**Задача 10.** Стаж работы инженера-строителя по специальности – 14 лет. Кроме того, он работает по совместительству на 0,25 ставки на том же предприятии. За высокие производственные достижения установлена надбавка к должностному окладу на основной работе в размере 30 % должностного оклада. Часовая тарифная ставка установлена на предприятии в размере 2,35 р. Определить заработную плату инженера-строителя с учетом совместительства.

## 8 Затраты на производство строительного-монтажных работ

### Вопросы для обсуждения

- 1 Соотношение категорий издержки, затраты и расходы организации.
- 2 Классификация затрат.
- 3 Элементы затрат: характеристика и экономическая оценка.
- 4 Себестоимость строительных работ.
- 5 Показатели экономической эффективности затрат на производство и реализацию продукции.
- 6 Направления снижения затрат на производство и реализацию строительного-монтажных работ.

### Задачи для решения

**Задача 1.** Себестоимость строительных работ предприятия в отчетном году – 56 000 р. В плановом году предполагается увеличить их объем на 12 %. Постоянные расходы не изменятся. Удельный вес постоянных расходов в себестоимости продукции – 25 %. Определить себестоимость строительных работ в плановом году.

**Задача 2.** Дать оценку выполнения плана по элементам затрат предприятия, используя данные таблицы 16. Рассчитать структуру затрат и ее отклонение от плана. Сделать выводы.

Таблица 16 – Анализ выполнения плана и структуры затрат

Состав затрат по элементам	Сумма, р.		Выполнение плана, %	Структура затрат, %		
	План	Факт		План	Факт	Отклонение, п. п.
1 Материальные затраты	117040	119500				
2 Отчисления на социальные нужды	9400	10500				
3 Амортизация основных средств и нематериальных активов	2030	2010				
4 Прочие затраты	8555	7400				
Итого						

**Задача 3.** Стоимость основных материалов 542 тыс. р., возвратные отходы – 42 тыс. р. Топливо и энергия на технологические цели – 82,6 тыс. р. Основная зарплата рабочих – 314 тыс. р. Проценты распределения ОХР и ОНР – 51 %, расходы на реализацию – 9 %. Определить полную себестоимость строительной продукции.

**Задача 4.** Составить калькуляцию себестоимости жилищно-коммунальной услуги, определить величину и составить структуру тарифа на услугу. Затраты на ЖКУ составляют:

- материалы, используемые для технологических целей при оказании ЖКУ, – 124 р.;
- вспомогательные материалы – 15 р.;
- топливо и электроэнергия на технологические цели – 36 р.;
- затраты на оплату труда производственных рабочих – 35 р.;
- отчисления в ФСЗН – 34 % к сумме заработной платы рабочих;
- прочие расходы (общепроизводственные и общехозяйственные) к заработной плате производственных рабочих – 200 %;
- накладные расходы – 18 % к производственной себестоимости. Плановая норма рентабельности составляет 15 %.

**Задача 5.** Составить смету затрат на оказание ЖКУ по экономическим элементам, определить величину и структуру затрат. Затраты на ЖКУ составляют:

- материалы, используемые для технологических целей, – 124 р.;
- вспомогательные материалы – 15 р.;
- топливо и электроэнергия на технологические цели – 36 р.;
- затраты на оплату труда – 35 р.;
- отчисления в ФСЗН – 34 % к сумме заработной платы;
- амортизация основных средств и нематериальных активов – 50 р.;
- прочие расходы – 72,5 р.

**Задача 6.** На основании данных, представленных в таблице 17, определить процент распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Таблица 17 – Исходные данные

Показатель	Сумма, тыс. р.
Общепроизводственные расходы	1786,9
Общехозяйственные расходы	7246,7
Фонд основной заработной платы производственных рабочих участка	624,7
Фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия	3426,4

**Задача 7.** За месяц объем оказанных услуг по водоснабжению составил 1 490 м<sup>3</sup>, в том числе очищенной воды произведено 205 м<sup>3</sup>, а технической воды – остальное. По данным таблицы 18 определить, какую часть амортизационных отчислений следует отнести на процесс очистки, а какую – на процесс подачи технической воды. За базу распределения необходимо взять объем воды по видам.

Таблица 18 – Исходные данные

Наименование основного средства	Амортизация за месяц, р.
Здание корпуса № 16	48 000
Насос № 4	2 200
Система водозабора	5 730
Итого	55 930

## 9 Доходы и прибыль строительной организации

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Доход организации: сущность и виды.
- 2 Прибыль организации: виды, механизм формирования и использования.
- 3 Рентабельность: сущность, виды, показатели и методика их расчета.

### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Сметная стоимость СМР за год составила 1 350 тыс. р., а затраты по смете – 1 200 тыс. р. Фирма планировала снизить расход сырья и материалов на сумму 14 тыс. р. Фактический объем СМР составил 1280 тыс. р., а фактические затраты – 1 100 тыс. р. Определить сметную, плановую и фактическую прибыль от выполнения работ.

**Задача 2.** Рассчитать прибыль (убыток) от продажи бывшего в употреблении оборудования, если цена продажи – 10 тыс. р., остаточная стоимость оборудования – 6 тыс. р., издержки по реализации – 150 р., косвенные налоги и отчисления – 1,92 тыс. р.

**Задача 3.** Рассчитать показатели рентабельности затрат, основного производства и продаж, используя следующие данные: объем производства строительной продукции (без косвенных налогов) – 250 тыс. р.; прибыль до налогообложения – 37,5 тыс. р.; полная себестоимость произведенной продукции – 162,5 тыс. р.; среднегодовая стоимость основных средств – 572 тыс. р.; среднегодовая стоимость оборотных средств – 203 тыс. р.

**Задача 4.** Определить прибыль от реализации, рентабельность затрат, рентабельность продаж и рентабельность общих активов (основного производства). Объем выполненных работ за год – 820 тыс. р. Полная себестоимость работ – 595 тыс. р. Среднегодовая стоимость общих активов – 710 тыс. р.

**Задача 5.** Определить размер чистой прибыли предприятия, если оно освобождено от уплаты всех налогов и отчислений, кроме налога на прибыль, ставка которого 20 %. Выручка от реализации – 15 тыс. р., прибыль от инвестиционной, финансовой деятельности – 5 тыс. р., себестоимость реализованной продукции – 11 тыс. р.

**Задача 6.** Объем реализации строительной продукции с учетом НДС составил 120 тыс. р., тогда как их фактическая себестоимость – 80 тыс. р. Ставка НДС – 20 %. Рассчитать рентабельность затрат.

**Задача 7.** В базисном периоде прибыль предприятия составила 16 тыс. р., среднегодовая стоимость основных средств – 72 тыс. р., среднегодовая величина оборотных средств – 32 тыс. р. Определить изменение уровня рентабельности, если в плановом периоде прибыль составит 21 тыс. р., среднегодовая стоимость основных средств – 76 тыс. р., величина оборотных средств – 30 тыс. р.

**Задача 8.** Сравнить рентабельность продукции за три квартала на основе исходных данных, представленных в таблице 19. Сделать выводы.

Таблица 19 – Исходные данные

Показатель	Единица измерения	Квартал		
		1	2	3
Объем выполненных работ	шт.	1500	2000	1800
Цена единицы работ	р.	60	60	60
Себестоимость единицы работ	р.	50	52	48

**Задача 9.** В уставный фонд владелец вложил сумму 9,7 тыс. р. Процесс производства строительной продукции осуществляется в здании, которое до организации предприятия он сдавал в аренду. Арендная плата составляла 4,2 тыс. р. в месяц. До организации предприятия его учредитель был наемным менеджером с заработной платой 3,69 тыс. р. в месяц. Ставка по срочным депозитам составляет 24 %. Определить бухгалтерскую и экономическую прибыль, используя данные таблиц 20 и 21.

Таблица 20 – Расходы и доходы по видам деятельности за год

Расходы и доходы	Значение, тыс. р.
Управленческие расходы	53
Расходы на реализацию	17
Прочие доходы по текущей деятельности	13,4
Прочие расходы по текущей деятельности	10,2
Доходы по инвестиционной деятельности	20,5
Доходы по финансовой деятельности	6,7
Расходы по инвестиционной деятельности	19
Расходы по финансовой деятельности	5,4

Таблица 21 – Результаты деятельности предприятия

Показатель	Изделие		
	1	2	3
Выручка с НДС, тыс. р.	328,8	348	366
Полная себестоимость, тыс. р.	232,5	214	254

**Задача 10.** Затраты на строительство многоквартирного жилого дома в г. Могилеве составили по смете затрат:

- заработная плата рабочих – 297 млн р.;
- затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 232 млн р., в том числе заработная плата машиниста – 42 млн р.;
- затраты на материалы – 549 млн р.

Определить размер плановой прибыли и сметный уровень рентабельности продукции.

## 10 Основы налогообложения строительных организаций

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Экономическая сущность налогов. Функции и виды налогов.
- 2 Система налогообложения строительных организаций в Республике Беларусь.
- 3 Особенности налогообложения организаций в белорусских свободных экономических зонах.

### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Выручка строительной организации за месяц с учетом НДС составила 700 тыс. р., в том числе продукция, облагаемая по ставке 20 %, – 660 тыс. р., продукция, освобожденная от НДС, – 40 тыс. р. НДС, уплаченный поставщикам, составил 80 тыс. р. Определить НДС, начисленный покупателям, НДС, включаемый в налоговые вычеты, НДС, подлежащий уплате в бюджет.

**Задача 2.** Предприятием при осуществлении деятельности получена выручка в размере 480 тыс. р. Налоговый вычет по НДС составил 30 тыс. р. Рассчитать НДС начисленный, к вычету и к уплате, если предприятием получена выручка от реализации:

- 1) кирпичей на территории Республики Беларусь;
- 2) силикатных блоков в РФ;
- 3) товаров, освобожденных от НДС на территории Республики Беларусь.

**Задача 3.** Переоцененная стоимость основных средств на 1 января составила 900 тыс. р., в том числе неработающие – 150 тыс. р., законсервированные – 20 тыс. р., природоохранные – 70 тыс. р. и не используемые в предпринимательской деятельности – 180 тыс. р. Износ основных средств, используемых в предпринимательской деятельности, составил 40 %, а неиспользуемых – 30 %. Рассчитать налог на недвижимость за год.

**Задача 4.** В организации в постоянном пользовании есть два участка, находящихся в производственной зоне. Для таких участников установлен порог

для определения налоговой базы в соответствии с Налоговым кодексом Республики Беларусь. Кадастровая стоимость первого участка составляет 10 400 р. (площадь участка – 1,2 га), второго – 21 100 р. (площадь участка – 0,9 га). Определить налоговую базу при расчете земельного налога и рассчитать его сумму.

**Задача 5.** Рассчитать налоговую базу по земельному налогу, если в организации есть земельный участок для обслуживания производственного здания площадью 0,84 га. Кадастровая стоимость 1 м<sup>2</sup> таких земель составляет 30,37 р.

**Задача 6.** Уплаченный НДС при ввозе сырья составил 2 000 р. Выручка, освобождённая от НДС, – 10 000 р., выручка с нулевым НДС – 4 000 р. и выручка по ставке 20 % – 6 000 р. Определить сумму НДС начисленного, к вычету и к уплате.

**Задача 7.** Полная стоимость строительной продукции – 600 р. Прибыль – 160 р. Ставка акциза – 30 %, НДС – 20 %. Рассчитать отпускную цену строительной продукции с налогами.

**Задача 8.** Строительная организация сдаёт в аренду часть здания. Общая площадь – 350 м<sup>2</sup>, арендуемое помещение – 120 м<sup>2</sup>. Остаточная стоимость здания на 1 января – 34 000 р. Определить налоговую базу и сумму налога на недвижимость.

**Задача 9.** Цена покупки единицы строительной продукции (таможенная стоимость единицы) – 150 долларов. Ставка импортной пошлины на строительную продукцию – 15 %, ставка акциза за импортируемую строительную продукцию – 30 %, ставка налога на добавленную стоимость – 20 %. Рассчитать платежи импортера при ввозе строительной продукции на территорию Республики Беларусь.

## 11 Инновации, их роль в экономике

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Изменение роли инновационной деятельности на разных этапах экономического развития.
- 2 Инновации: понятие, виды, классификация.
- 3 Инновационная деятельность: понятие, этапы и их содержание.
- 4 Оценка инновационной деятельности предприятия.
- 5 Государственное регулирование инновационной деятельности.

### *Задачи для решения*

**Задача 1.** Разработаны три варианта изобретения на технологию производства строительной продукции. По данным, представленным в таблице 22,

определить наиболее целесообразный вариант, рассчитать годовой экономический эффект. Ставка банка по долгосрочным кредитам – 30 %.

Таблица 22 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	Вариант		
	1	2	3
Сумма инвестиционных затрат, млн р.	22 500	27 600	19 700
Годовой прирост себестоимости на ед. изд., р.	13 600	14 700	13 700
Годовой прирост объема производства, тыс. шт.	700	750	720
Среднегодовой чистый доход, млн р.	18 360	17 640	16 440

**Задача 2.** На основании данных таблиц 23 и 24 определить абсолютное и относительное изменение показателя рентабельности капитала, вызванное отказом от производства устаревшей модели изделия А и освоение новой модели Д.

Таблица 23 – Исходные данные для решения задачи

Показатель	До обновления ассортимента			После обновления ассортимента		
	Цена, р.	Себестоимость единицы продукции, р.	Объем реализации, шт.	Цена, р.	Себестоимость единицы продукции, р.	Объем реализации, шт.
А	24	23	200	–	–	–
В	40	36	180	42	37	182
С	51	48	240	53	51	245
Д	–	–	–	30	18	120

Таблица 24 – Исходные данные для решения задачи

Статья пассива баланса	Базисный период, р.	Отчетный период, р.
Уставный фонд	5 600	5600
Добавочный фонд	6400	9400
Нераспределенная прибыль	?	?
Долгосрочные кредиты и займы	12 000	3 600
Краткосрочные кредиты и займы	2 300	1 800
Кредиторская задолженность	9 700	11 000

В базисном периоде прибыль от инвестиционной деятельности составила 810 р., от финансовой деятельности – 370 р. Планируется, что в отчетном периоде прибыль от инвестиционной деятельности составит 740 р., от финансовой деятельности – 210 р.

**Задача 3.** Провести анализ безубыточности инновационного проекта, предусматривающего введение в эксплуатацию ветряной электростанции с месячной выработкой электроэнергии 25 000 кВт. Стоимость текущего ремонта ветростанции запланирована в объеме 1,3 млн р. в месяц, амортизация составляет 8,8 млн р. в месяц, заработная плата технического работника с отчислениями

ями – 5,5 млн р. в месяц. Тариф за пользование ветряной электростанцией установлен в размере 750 р. за 1 кВт. Норма рентабельности услуги – 10 %.

**Задача 4.** Оценить перспективность идеи предпринимателя по производству какого-либо строительного инновационного материала на территории г. Могилева, используя модель «идеального бизнеса», которую разработал Ричард Г. Бускирк, профессор маркетинга и директор программы для предпринимателей в университете Южной Каролины. Данная модель помогает предпринимателям оценить достоинства предполагаемого вида деятельности с учетом возможного риска (таблица 25).

Таблица 25 – Критерии проверки перспективности начинаний предпринимателя

Критерий	Уровень риска									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Капитал										
Рынки сбыта										
Система торговли										
Снабжение										
Общественно осознанная потребность в товаре										
Государственное регулирование										
Наемный труд										
Валовой доход										
Частота заключения сделок										
Элемент новизны										
Кредиты										
Моральное устаревание товара										
Зависимость от партнеров										
Этический аспект										
<i>Примечание</i> – Номера 1–10 вверху матрицы обозначают уровень риска: цифра 1 означает отсутствие риска в данной позиции, 10 – очень высокий риск										

**Задача 5.** Компания планирует реализовать инновационный проект, инвестиции в который составляют 5 млн р., на 30 % из которых компания берет кредит под 15 % сроком на один год. Проект рассчитан на три года. В рамках планируемого инновационного проекта: ожидаемая выручка – 10 млн р., аренда помещений – 2 млн р., амортизация оборудования – 1 млн р., материальные затраты – 2,5 млн р., заработная плата с отчислениями на социальные нужды – 1,3 млн р. Налог на недвижимость по годам: 0,5 млн р. за первый год, 0,45 млн р. за второй год, 0,4 млн р. за третий год. Норма доходности на собственный капитал – 20 %. Если компания станет резидентом технопарка, это позволит ей снизить стартовые инвестиции на 30 % за счет льготного использования лабораторной базы и привлечения научно-технического персонала, задействованно-

го в проведении НИОКР, на более выгодных условиях. Кроме того, на 50 % сократятся арендные выплаты за счет льготных условий, предоставляемых технопарком. Определить эффективность целевого проекта при условии вступления в технопарк.

**Задача 6.** Рассчитать коэффициент риска и выбрать наименее рискованный вариант вложения в инновации, используя данные таблицы 26.

Таблица 26 – Исходные данные к задаче

Вариант	Показатель	Уровень показателя, р.
1	Уставный капитал	2 477 378
	Целевые финансирование и поступления	197 342
	Нераспределенная прибыль (убыток) прошлых лет	-11 175
	Краткосрочные кредиты банков	2 977 191
	Фонды накопления	72 656
	Основные средства	1 652 125
	Сумма убытка	2 041 360
2	Уставный капитал	2 380 400
	Целевые финансирование и поступления	2 207 021
	Нераспределенная прибыль (убыток) прошлых лет	1 110
	Краткосрочные кредиты банков	–
	Фонды накопления	40 428
	Основные средства	2 887 815
	Сумма убытка	3 854 871

**Задача 7.** Имеются два варианта вложения одной и той же суммы капитала в инновационный проект. При первом варианте капитал совершает за год 38 оборотов, рентабельность произведенного и реализованного товара – 11 %. По второму варианту капитал совершает за год 34 оборота, рентабельность произведенного и реализованного товара – 17 %. Определить наиболее эффективный вариант вложения капитала в инновационный проект.

## 12 Инвестиции и инвестиционная деятельность

### *Вопросы для обсуждения*

- 1 Инвестиции: сущность, состав, структура.
- 2 Классификация инвестиций.
- 3 Инвестиционная политика организации.
- 4 Инвестиционная привлекательность организации (предприятия): сущность и методические подходы к оценке.
- 5 Инвестиционные проекты: понятие, виды, классификация.

### **Задачи для решения**

**Задача 1.** Рассматривается предложение инвестировать 100 тыс. р. на срок 5 лет при условии получения ежегодного дохода в сумме 25 тыс. р. Ставка дисконтирования – ставка рефинансирования НБ РФ. Определить экономическую целесообразность данной инвестиции.

**Задача 2.** Определить срок окупаемости инвестиций при ставке дисконтирования, равной 0,11, если на предприятии в результате внедрения инвестиционного проекта сальдо денежных потоков по инвестиционной и финансовой деятельности представлено в таблице 27.

Таблица 27 – Сальдо денежных потоков по годам реализации проекта

Год	Денежный поток, р.	
	По финансовой деятельности	По инвестиционной деятельности
1	5 250	99 000
2	53 700	21 200
3	85 300	50 000
4	92 100	80 000
5	103 000	–

Стоимость объектов основных средств, приобретенных в целях реализации инвестиционного проекта, составляет 411 000 р.

**Задача 3.** Оценить эффективность и выбрать наилучший вариант инвестирования по показателю чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности на основе следующих данных:

- стоимость первого проекта – 500 тыс. р., второго – 600 тыс. р.;
- будущие доходы соответственно по проектам: первый год – 150 и 250 тыс. р., второй год – 200 и 200 тыс. р., третий год – 200 и 300 тыс. р.

Ставка дисконтирования – ставка рефинансирования НБ РФ.

**Задача 4.** Определить максимальную величину банковского процента (внутреннюю норму доходности), при которой инвестирование целесообразно, если внедряемый проект характеризуется следующими данными. Инвестиционные затраты составляют 50 тыс. р., доход в первый год – 25 тыс. р., во второй и третий – по 30 тыс. р., четвертый – 10 тыс. р.

**Задача 5.** Определить наименее затратный вариант осуществления инвестиций, если авансируемые в инвестиции средства в размере 200 тыс. р. по вариантам и годам финансирования распределяются на основании данных таблицы 28. Ставка дисконтирования – ставка рефинансирования НБ РФ.

Таблица 28 – Данные по альтернативным вариантам инвестиций

Вариант	Распределение вложений по годам, тыс р.		
	Первый	Второй	Третий
1	50	70	80
2	60	80	60
3	90	50	60

**Задача 6.** Ставка дисконтирования составляет 0,2; осуществление проекта потребует в первый год единовременных вложений в размере 150 тыс. р.; прогнозируемая цена единицы строительной продукции, изготовленной на новой технике, составит 15 р.; удельный вес чистой прибыли в объеме продаж составит 10 %. Данные об объеме продаж по годам реализации инвестиционного проекта представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Данные об объеме продаж по годам

Показатель	Год		
	1	2	3
Объем продаж, тыс. шт.	35	55	75

Определить чистый дисконтированный доход за три года осуществления инвестиционного проекта.

**Задача 7.** На основе бизнес-плана предприятия установлено, что для осуществления инвестиционного проекта потребуются единовременные инвестиции в размере 3 млн р. Доходы от реализации проекта предприятие будет получать 5 лет. Ставка дисконтирования – ставка рефинансирования НБ РФ. Информация о сумме поступлений денежных средств от реализации инвестиционного проекта по годам: первый год – 1,2 млн р., второй год – 2,2 млн р., третий год – 2,9 млн р., четвертый год – 3,9 млн р., пятый год – 4,5 млн р.

Определить чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта и индекс рентабельности инвестиций. Сделать выводы о целесообразности реализации инвестиционного проекта. Как изменится чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта при снижении ставки дисконта? Как изменится чистый дисконтированный доход при росте ставки дисконта?

**Задача 8.** Инвестиции приносят доход в конце первого года – 1,5 тыс. р., второго – 1,8 тыс. р., третьего – 2,1 тыс. р., четвертого – 2,5 тыс. р. Ставка дисконтирования – 13 %. Определить стоимость указанных доходов на начало периода инвестирования.

**Задача 9.** Определить рентабельность инвестиций и фактический срок их окупаемости, если сметная стоимость строительства нового производственного объекта составляет 125 тыс. р. Годовой объем продаж продукции увеличился на 190 тыс. р., а себестоимость реализуемой продукции увеличится на 160 тыс. р.

Инвестор установил эффективный коэффициент возврата инвестиций, равный 0,1. Рассчитать фактический и эффективный срок окупаемости инвестиционного проекта, сделать вывод о целесообразности реализации инвестиционного проекта.

**Задача 10.** Проект, рассчитанный на 15 лет, требует инвестиций в размере 150 000 р. В первые пять лет никаких поступлений не ожидается, однако в последующие 10 лет ежегодный доход составит 50 000 р. Следует ли принять этот проект, если коэффициент дисконтирования равен 15 %?

## **13 Система взаимодействия участников строительства. Финансирование и кредитование в строительстве**

### ***Вопросы для обсуждения***

- 1 Участники строительного процесса.
- 2 Порядок организации и проведения процедур закупок товаров (работ, услуг) при строительстве объектов.
- 3 Правила заключения и исполнения договоров строительного подряда.
- 4 Порядок расчетов между заказчиком и подрядчиком.
- 5 Финансовый менеджмент.
- 6 Сущность и принципы кредитования. Формы кредита.

### ***Задачи для решения***

**Задача 1.** Дефектный акт на гарантийный ремонт (форма С-23) – документ, который служит основанием для формирования суммы затрат на устранение дефектов и отнесения ее на расходы (включения в себестоимость) организации, допустившей дефекты. Дефектный акт формы С-23 составляется в случае выявления в период гарантийного срока строительных работ ненадлежащего качества. Используя форму С-23, утвержденную Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 17.10.2011 № 48, изучить все разделы акта и заполнить его. Для этого учесть следующие особенности заполнения.

1 Раздел II «Сведения об устранении дефектов подрядчиком» заполняется в случае, когда работы по устранению дефектов выполнялись подрядчиком, допустившим эти дефекты. В сведениях об устранении дефектов указывается перечень (наименование) выполненных работ и их количество.

2 Раздел III «Сведения об устранении дефектов третьим лицом» заполняется в случае, когда работы по устранению дефектов выполнялись третьим лицом. К дефектному акту прилагается акт сдачи-приемки выполненных строительных и иных специальных монтажных работ по устранению дефектов (копия акта).

3 Раздел IV «Сведения об устранении дефектов собственником (владельцем)» заполняется в случае, когда работы по устранению дефектов выполнялись заказчиком (собственником, владельцем) объекта. В сведениях об устранении дефектов указывается перечень (наименование) выполненных работ и их

количество. К дефектному акту прилагается бухгалтерская справка о стоимости работ, выполненных заказчиком (собственником, владельцем) объекта.

**Задача 2.** Определить, целесообразна ли реконструкция завода железобетонных изделий с целью полного обновления передела по производству стеновых панелей для новой серии домов по сравнению со строительством нового предприятия аналогичной мощности, производящего панели требуемых технических характеристик (таблица 30).

Таблица 30 – Исходные данные

Показатель	Реконструкция завода	Строительство нового завода
Сметная стоимость, тыс. р.	–	1200
Капитальные вложения на реконструкцию, тыс. р.	840	–
Продолжительность строительства, г.	0,9	1,2
Недовыплаченная сумма реновационных отчислений, тыс. р.	80	–
Сумма от реализации ликвидируемой части основных средств, тыс. р.	165	–
Неиспользуемый резерв на капитальный ремонт, тыс. р.	146	–
Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	12,8	12,5
Годовой объем продукции, тыс. м <sup>2</sup>	140	140

**Задача 3.** Рассчитать годовой экономический эффект от реконструкции действующего предприятия по производству железобетонных изделий мощностью 50 тыс. м<sup>3</sup> в год, производимой с целью снижения себестоимости продукции при однодневном увеличении вдвое объема ее производства. Себестоимость 1 м<sup>3</sup> снизилась после реконструкции на 0,3 тыс. р. Исходные данные приведены в таблице 31.

Таблица 31 – Исходные данные

Показатель	Реконструкция действующего предприятия	Строительство нового предприятия
Объем дополнительной продукции, тыс. м <sup>3</sup>	50	50
Капитальные вложения в строительство, тыс. р.	300	500
Себестоимость единицы продукции, р.	50,3	49,6
Продолжительность строительства, год	0,6	1,7

**Задача 4.** В таблице 32 представлены на рассмотрение два варианта проекта реконструкции завода по производству ЖБИ для промышленного строительства. Определить, какой из двух вариантов проекта является наиболее эффективным. Определить срок окупаемости дополнительных капитальных вложений и коэффициент эффективности дополнительных капитальных вложений.

Таблица 32 – Исходные данные

Вариант	Сметная стоимость, тыс. р.	Проектная мощность, тыс. м <sup>3</sup>	Себестоимость годового объема продукции, тыс. р.	Удельные капитальные вложения, р.	Себестоимость единицы продукции, р.
1	7 500	100	5 200	75	52
2	6 500	100	5 500	65	55

**Задача 5.** Проектом реконструкции завода предусматривается увеличение объема производства цемента с 400 до 600 тыс. т. в год. Строительство нового завода в данном экономическом районе нецелесообразно. Себестоимость 1 т цемента до реконструкции составляла 15 тыс. р., а после реконструкции – 11,6 тыс. р. объем вновь вкладываемых капитальных вложений в реконструкцию составит 6200 млн р. В результате замены часть оборудования на сумму 300 млн р. по первоначальной стоимости может быть передана для использования на других предприятиях. Убытки от ликвидации действующих основных средств в результате реконструкции с учетом их остаточной стоимости, затрат на демонтаж, за вычетом возвратных сумм, а также убытков от сноса зданий и сооружений, попадающих в район расширения реконструируемых объектов, составят 200 млн р. Определить, является ли данный вариант реконструкции эффективным.

## 14 Анализ деятельности строительных организаций

### Вопросы для обсуждения

- 1 Основные направления производственно-экономического анализа.
- 2 Оценка финансового состояния строительной организации.

**Задача 1.** Провести анализ результатов хозяйственной деятельности строительной организации, заполнив таблицы 33–37 и сделав выводы.

Таблица 33 – Анализ эффективности использования трудовых ресурсов

Показатель	2020	2021	2022	Отклонение, +/-	
				2021 / 2020	2022 / 2021
Объем выполненных работ, тыс. р.					
в действующих ценах	231 417	285 720	345 190		
в сопоставимых ценах					
Прибыль от реализации, тыс. р.	6 582	8 979	12 912		
Среднесписочная численность работников, чел.	928	1001	1090		
Рентабельность персонала, тыс. р./чел.					
Среднегодовая выработка на одного работника, тыс. р.:					
в действующих ценах					
сопоставимых ценах					
Среднемесячная зарплата, р.	821,8	1286,5	1 332,8		

Таблица 34 – Показатели эффективности использования основных средств

Показатель	2020	2021	2022	Отклонение, +/-	
				2021 / 2020	2022 / 2021
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. р.	134 586	144 639	144 204		
Фондоотдача основных средств, р./р.					
Фондоёмкость, р./р.					
Фондорентабельность, %					

Таблица 35 – Анализ показателей эффективности использования материальных ресурсов

Показатель	2020	2021	2022	Отклонение, +/-	
				2021 / 2020	2022 / 2021
Сумма материальных затрат, тыс. р.	134 651	138 080	116 906		
Рентабельность затрат, %					
Материалоотдача, р./р.					
Материалоёмкость, р./р.					
Коэффициент соотношения темпов роста объемов производства продукции и материальных затрат	x				

Таблица 36 – Динамика выполнения и оплаты выполненных работ

Год	Объем выполненных работ, тыс. р.	Темп роста, %		Объем полученной выручки, тыс. р.	Темп роста, %	
		Базисный	Цепной		Базисный	Цепной
2020		–	–	243 315	–	–
2021				288 705		
2022				350 188		

Таблица 37 – Динамика затратноёмкости выполненных работ

Показатель	2020	2021	2022	Отклонение, +/-	
				2021 / 2020	2022 / 2021
Затраты на выполнение работ, тыс. р.	234 288	273 926	337 866		
Объем выполненной работы, тыс. р.					
Затратоёмкость работ, р./р.					

**Задача 2.** Провести анализ показателей финансового состояния строительной организации по данным таблиц 38 и 39, для чего изучить динамику активов, собственного капитала и обязательств организации, изменения в их составе и структуре. Рассчитать показатели оценки финансового состояния организации. Сделать выводы.

Таблица 38 – Анализ состава и структуры актива баланса

Наименование статей баланса организации	На 31.12.2020		На 31.12.2021		На 31.12.2022	
	Сумма, тыс. р.	Доля, %	Сумма, тыс. р.	Доля, %	Сумма, тыс. р.	Доля, %
1 Долгосрочные активы						
1.1 Основные средства	65 818		57 473		49 803	
1.2 Нематериальные активы	6		8		9	
1.3 Вложения в долгосрочные активы	8211		7849		8024	
2 Краткосрочные активы						
2.1 Запасы	25 729		23 257		25 517	
2.2 Расходы будущих периодов	998		1373		3443	
2.3 НДС по приобретенным товарам	238		153		73	
2.4 Краткосрочная дебиторская задолженность	43144		40 769		45745	
2.5 Краткосрочные финансовые вложения	0		2600		13 999	
2.6 Денежные средства	16153		7137		3090	
2.7 Прочие краткосрочные активы	1214		1188		1273	
Баланс						

Таблица 39 – Анализ состава и структуры источников формирования капитала

Наименование статей баланса организации	На 31.12.2020		На 31.12.2021		На 31.12.2022	
	Сумма, тыс. р.	Доля, %	Сумма, тыс. р.	Доля, %	Сумма, тыс. р.	Доля, %
1 Собственный капитал	80 453		80 746		81 110	
2 Долгосрочные обязательства	4266		1687		442	
3 Краткосрочные обязательства						
3.1 Краткосрочные кредиты	0		1229		0	
3.2 Кредиторская задолженность						
3.2.1 Поставщикам, подрядчикам, исполнителям	31869		41913		50187	
3.2.2 По авансам полученным	34650		2 484		3058	
3.2.3 По налогам и сборам	2229		4257		3883	
3.2.4 По социальному страхованию и обеспечению	1437		1724		2099	
3.2.5 По оплате труда	5264		6147		6597	
3.2.6 Собственнику имущества	925		1125		299	
3.2.7 Прочим кредиторам	358		332		301	
3.3 Резервы предстоящих платежей	60		163		117	
Баланс						

**Задача 3.** По данным, представленным в таблице 40, определить все возможные показатели эффективности. Сделать выводы.

Таблица 40 – Исходные данные

Показатель	Прошлый год	Отчетный год
Объем строительно-монтажных работ, тыс. р.	11 200	13 800
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. р.	7 890	9 900
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. р.	6 750	7 200
Численность работников, чел.	88	79
Затраты времени на выполнение строительных работ, тыс. чел.-ч	6 350	5 890
Затраты на выполнение строительно-монтажных работ, тыс. р.	9 770	12 050
Доля материальных затрат, %	45	44
Доля затрат на оплату труда, %	33	36

### Список литературы

- 1 **Алексейчева, Е. Ю.** Экономика организации (предприятия): учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – Москва: Дашков и К, 2021. – 290 с.
- 2 **Гайнутдинов, Э. М.** Экономика производства: учебное пособие / Э. М. Гайнутдинов, Р. Б. Ивуть, Л. И. Поддерегина. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 206 с.
- 3 **Гарнов, А. П.** Экономика предприятия: учебник для бакалавров / А. П. Гарнов, Е. А. Хлевная, А. В. Мыльник. – Москва: Юрайт, 2017. – 303 с.
- 4 **Голубова, О. С.** Экономика строительства: учебное пособие / О. С. Голубова, Л. К. Корбан. – Минск: Вышэйшая школа, 2021. – 476 с.
- 5 **Магомедов, М. Д.** Экономика организации (предприятия): учебник для вузов / М. Д. Магомедов, Е. Ю. Куломзина, И. И. Чайкина. – Москва: Дашков и К, 2011. – 276 с.
- 6 **Милкова, О. И.** Экономика и организация предприятия: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Милкова. – Москва: Юрайт, 2017. – 473 с.
- 7 **Хегай, Ю. А.** Управление затратами: учебник / Ю. А. Хегай, З. А. Васильева. – Красноярск: СФУ, 2015. – 230 с.
- 8 **Экономика предприятия: учебное пособие / Т. А. Вайс [и др.].** – Москва: КноРус, 2016. – 244 с.
- 9 **Экономика, организация и управление промышленным предприятием: учебник / Е. Д. Коршунова [и др.].** – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 272 с.