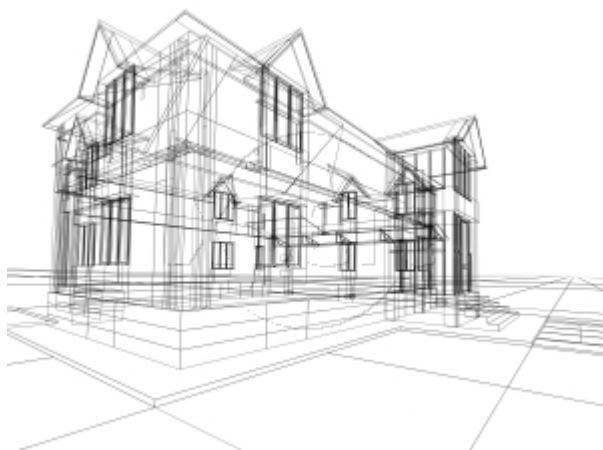


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

ЭКОНОМИКА АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВА 2

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ
ОБУЧЕНИЯ**



Факультет инженерно-строительный
Направление 270100.62 (07.03.01) – Архитектура
Профиль подготовки – Архитектурное проектирование

ВОЛОГДА
2015

Экономика архитектурных решений и строительства 2: методические указания для студентов очной формы обучения / сост. А.Ю. Медведев, Г.С. Староверова. – Вологда: ВоГУ, 2015. – 51 с.

Методические указания разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования и на основании учебного рабочего плана бакалавров направления 270100.62 (07.03.01) – Архитектура (профиль подготовки – архитектурное проектирование), и содержат рабочую программу, методические указания по выполнению практических занятий, вопросы и тесты для самоконтроля, список рекомендуемой литературы.

Утверждено редакционно-издательским советом ВоГУ

Составители: МЕДВЕДЕВ А.Ю., канд. экон. наук, доцент

СТАРОВЕРОВА Г.С., канд. экон. наук, доцент

Рецензент: КОЧКИН А.А., д-р техн. наук, зав. кафедрой промышленного и гражданского строительства

ВВЕДЕНИЕ

Архитектура существовала и существует как форма целенаправленной человеческой деятельности по организации и совершенствованию среды обитания человека, собственно пространства жизнедеятельности. При этом архитектуру можно определить как процесс организации пространства, с одной стороны, но в то же время как результат процесса, обозначая этим понятием среду уже созданную, существующую.

Архитектура (лат. *architectura* от др.-греч. *αρχι* – старший, главный, основной и *τέκτων* – строитель, плотник) – это одновременно наука и искусство проектирования зданий, а также собственно система зданий и сооружений, формирующих пространственную среду для жизни и деятельности людей в соответствии с законами красоты.

Архитектура по своей коренной, генетической сути – это система, активно влияющая на организацию общества. Она затрагивает все проблемы человеческого социума: формы и уровень производства, бытовые условия жизни человека, структуру общественной организации, систему власти, региональное развитие, системы коммуникативных связей и т.д. На современном этапе развития человечества архитектура составляет одну из важнейших частей средств производства (промышленная архитектура – строительство заводов, фабрик, электростанций и т.п.) и материальных средств существования человеческого общества (гражданская архитектура – жилые дома, общественные здания, спортивные сооружения и др.). Ее художественные образы играют значительную роль в духовной жизни общества.

Экономика архитектурных решений и строительства относится к области прикладной науки и в этом статусе призвана обосновывать, анализировать, изыскивать и рекомендовать рациональные направления и целесообразные варианты развития в архитектурно-строительной сфере. В то же время реализация архитектурно-строительных решений находится в зависимости от экономических возможностей государственных, частных или иностранных инвесторов. Поэтому можно считать, что экономика формирует архитектуру и строительство, но и архитектура со строительством способны создавать экономические ценности.

Архитектурные образы материализуются в сфере капитального строительства. Поэтому целью освоения дисциплины «Экономика архитектурного проектирования и строительства 2» является формирование у студентов представления об экономических основах функционирования строительства как одной из базовых отраслей материального производства, дать представление о структуре инвестиционно-строительного комплекса и взаимоотношения его субъектов, научить рассчитывать сметную стоимость строительной продукции и проектных работ, выполнять экономическую оценку архитектурно-проектных решений. Предметом изучения является экономика строительства как инструмент практической реализации архитектурных решений.

1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства 2» являются:

- 1) формирование у студентов современных теоретических знаний о системе экономических отношений в строительстве, механизме регулирования инвестиционно-строительной деятельности;
- 2) формирование комплекса знаний, базовых умений и навыков в области экономической оценки архитектурных решений и строительства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к дисциплинам профессионального цикла ООП ВПО, изучается в 8 семестре.

Для освоения учебной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин ООП: экономика, архитектурно-строительные технологии.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении учебной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее:

знать: основные понятия по технологии, базовые понятия по экономике, методы моделирования экономических процессов;

уметь: работать с информацией, обрабатывать информацию с помощью программных средств, выполнять экономические вычисления;

владеть: методами моделирования, математическими и статистическими методами обработки информации.

Освоение учебной дисциплины как предшествующей необходимо при изучении следующих дисциплин: экономика недвижимости, муниципальное хозяйство. Взаимосвязь учебной дисциплины с последующими отражена в матрице междисциплинарных связей.

Дисциплина «Экономика архитектурных решений и строительства 2» предназначена для студентов, имеющих определенный уровень базовой и прикладной экономической подготовки, в частности, освоение дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства 1». Данный курс призван дать студентам углубленные знания по теории и практике экономики строительства и архитектурно-строительных организаций.

1.3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- теории и методы экономической оценки архитектурных проектов и строительства (ПК-1);

- финансовые основы рациональной организации процесса архитектурного проектирования (ПК-12);

- экономические основы осуществления авторского надзора (ПК-15);

уметь:

- собирать и анализировать информацию для принятия экономически обоснованных проектных решений (ПК-6);

- организовывать производственные процессы в архитектурно-строительных фирмах (ПК-14);

- проводить экономическую оценку функциональных требований к искусственной среде обитания (ПК-7);

владеть:

- методами экономической оценки зданий, комплексов зданий или фрагментов искусственной среды (ПК-8);

- способностью к повышению квалификации и продолжению образования (ПК-16);

- методами экономического анализа и оценки архитектурных решений отечественной и зарубежной проектно-строительной практики (ПК-18);

- методами организации работы коллективов при разработке проектных решений (ПК-3).

При изучении дисциплины студенты получают знания и умения, специфические для данной профессиональной сферы, вырабатывают знания и понимание, практические умения и навыки, требуемые для архитекторов. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются при написании выпускных квалификационных работ бакалавров.

1.4. Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа), в том числе разбивка трудоемкости по видам занятий приведена в таблице 1.

Таблица 1

Трудоемкость учебной дисциплины

Семестр №	Трудоемкость					РПР, курсовая работа, кур- совой проект	Форма про- межуточной аттестации
	Всего		Аудиторная	СРС	Экз.		
	ЗЕТ	час.	час.	час.	час.		
8	2	72	36 лк – 18 пр – 18	36	-	-	зачет

По итогам изучения дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства 2» предусмотрен зачет, который проводится в письменной форме. Зачет состоит из теоретической и практической частей. Теоретическая часть предполагает письменный ответ на вопросы теста по изучаемым темам курса, практическая часть заключается в решении индивидуальной задачи.

Распределение результатов обучения по темам учебной дисциплины с указанием видов учебной деятельности и их содержания, образовательных технологий, последовательности учебных недель, трудоемкости, форм текущего контроля и промежуточных аттестаций представлено в приложении.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практическое занятие 1

ОЦЕНКА ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Цель занятия: научиться рассчитывать показатели, характеризующие отраслевую структуру экономики, и анализировать ее изменение в экономике региона.

ЗАДАЧА 1.1. Проанализировать изменение отраслевой структуры региональной экономики за 1996-2009 гг. по численности работников (табл.1.1).

Таблица 1.1

Распределение численности занятого населения по отраслям экономики Вологодской области, тыс. чел.

Отрасли	Годы				
	1996	2000	2005	2006	2009
Всего	602	623	606	610	595
Промышленность	179	181	164	160	142
в том числе					
черная металлургия	49	45	40	38	30
химическая промышленность	9,0	9,2	8,5	8,3	8,7
машиностроение	31	30	26	23	24
Сельское хозяйство	75	77	75	72	61
Строительство	60	50	43	44	33
Транспорт и связь	45	46	47	50	53
Торговля и общественное питание	53	79	81	79	92
Жилищно-коммунальное хозяйство	31	30	20	21	23
Здравоохранение, физкультура, социальное обеспечение	40	42	44	45	45
Образование, культура и искусство, наука	73	70	57	57	57
Финансовая деятельность	8	6	6	6	8
Другие отрасли	38	42	69	76	81

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рассчитать удельный вес каждой отрасли в общей численности занятых в отраслях экономики региона по формуле:

$$d_{от.р} = \frac{Ч_i}{Ч} \cdot 100\%, \quad (1.1)$$

где $Ч_i$ – численность занятых в конкретной отрасли;

$Ч$ – общее число занятых в экономике региона.

Результаты расчетов свести в таблицу по форме 1.1.

Форма 1.1

Отраслевая структура экономики Вологодской области по численности работников, %

Отрасли	Годы				
	1996	2000	2005	2006	2009
Отрасли, производящие товары					
Промышленность в том числе черная металлургия химическая промышленность машиностроение					
Сельское хозяйство					
Строительство					
Отрасли, оказывающие услуги					
Транспорт и связь					
Торговля и общественное питание					
Жилищно-коммунальное хозяйство					
Здравоохранение, физкультура, социальное обеспечение					
Образование, культура и искусство, наука					
Финансовая деятельность					
Другие отрасли					
ВСЕГО	100	100	100	100	100

2. Направления совершенствования отраслевой структуры экономики заключаются в следующем:

- повышение доли отраслей (опережающее развитие), обеспечивающих технический прогресс в экономике (электроэнергетика, машиностроение, химическая промышленность);
- изменение соотношения между добывающими и обрабатывающими отраслями в сторону последних;
- изменение соотношения групп отраслей, выпускающих средства производства и предметы потребления в пользу последней;

- г) изменение соотношения между отраслями, производящими товары, и отраслями, оказывающими услуги, в сторону последних;
- д) снижение доли отраслей военно-промышленного комплекса до уровня минимальной достаточности;
- е) развитие инфраструктурных отраслей экономики (транспорт, связь, строительство);
- ж) обеспечение развития агропромышленного комплекса до уровня, позволяющего снабжение населения базовыми отечественными продуктами питания по физиологическим нормам потребления, обеспечение продовольственной безопасности страны;
- з) повышение доли наукоемких отраслей и сфер экономики (электронная, атомная промышленность, наука и научное обслуживание, образование).

3. Проанализировать изменение отраслевой структуры экономики региона по численности работников, выявив достоинства и недостатки.

ЗАДАЧА 1.2. Рассчитать базисные индексы изменения объемов производства основных отраслей региональной экономики, используя цепные темпы изменения (табл.1.2) и коэффициенты опережения. Сделать выводы.

Таблица 1.2

**Темпы изменения объемов производства основных отраслей
экономики Вологодской области, % к предыдущему году**

Отрасли	Годы						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Валовый региональный продукт	107,5	101,9	102,5	104,6	109,6	104,5	106,9
Промышленность	107,7	96,9	105,6	103,8	106,6	106,5	107,1
Сельское хозяйство	102,6	104,0	96,6	97,7	91,6	104,0	95,3
Строительство	92,2	100,7	102,6	111,9	179,1	104,2	176,1
Транспорт и связь	110,2	94,0	90,3	102,7	103,0	86,8	107,0
Торговля и общ. питание	115,2	113,4	110,1	108,2	106,8	103,9	117,7
Платные услуги населению	99,2	103,7	98,4	103,0	113,7	110,6	106,7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рассчитать цепные и базисные индексы изменения объемов производства по отраслям региональной экономики, результаты расчетов свести в формулу 1.2. Цепные индексы определяются делением цепных темпов изменения объемов производства (табл.1.2) на 100%. Базисные индексы определяются перемножением цепных индексов, при этом значение 1999 г. принимается равным 1.

Цепные и базисные индексы изменения объемов производства основных отраслей экономики Вологодской области

Отрасли	Годы						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Цепные индексы							
ВРП							
Промышленность							
Сельское хозяйство							
Строительство							
Транспорт и связь							
Торговля и общественное питание							
Платные услуги населению							
Базисные индексы							
ВРП							
Промышленность							
Сельское хозяйство							
Строительство							
Транспорт и связь							
Торговля и общественное питание							
Платные услуги населению							

2. Коэффициент опережения определяется по формуле:

$$K_{оп} = \frac{I_{отр}^{отр}}{I_{отр}^{врп}}, \quad (1.2)$$

где $I_{отр}^{отр}$ – базисный индекс изменения объемов производства отрасли в году t;

$I_{отр}^{врп}$ – базисный индекс изменения ВРП в году t.

Расчеты коэффициентов опережения свести в таблицу по форме 1.3.

**Коэффициенты опережения объемов производства отраслей
по отношению к ВРП Вологодской области**

Отрасли	Годы						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Промышленность							
Сельское хозяйство							
Строительство							
Транспорт и связь							
Торговля и общественное питание							
Платные услуги населению							

3. По величине показателя эластичности отрасли экономики делятся на четыре группы:

- $e_i > 1$ – отрасль с высокой эластичностью роста;
- $e_i = 1$ – отрасли, развивающиеся средним темпом;
- $1 > e_i > 0$ – отрасли с низкой эластичностью роста;
- $e_i < 0$ – отрасли с отрицательной эластичностью роста.

4. Результаты расчетов проанализировать.

Практическое занятие 2

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия: научиться рассчитывать уровни специализации и кооперирования строительства и оценивать экономическую эффективность основных форм организации строительного производства.

ЗАДАЧА 2.1. На основе показателей деятельности строительных организаций (табл.2.1) определить изменение уровня концентрации строительства Вологодской области за 2000-2009 гг.

Таблица 2.1

Показатели строительной деятельности Вологодской области

Показатели	Годы			
	2000	2001	2003	2009
Число строительных организаций всего	1108	1149	1039	921
в т.ч. с численностью до 100 чел.	1046	1091	988	886
Объем строительно-монтажных работ (СМР), млн. руб. (в текущих ценах)	3965,1	4928,6	7642,5	27424,8
То же, крупными и средними строительными организациями	2229,7	2655,2	4040,4	16159,8
Объем СМР (в сопост. ценах), млн. руб.	3965,1	3992,8	4584,2	7562,2

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Результаты расчетов свести в таблицу по форме 2.1.

Форма 2.1

Показатели концентрации строительного производства Вологодской области

Показатели	Годы			
	2000	2001	2003	2005
Объем СМР в сопоставимых ценах на 1 строительную организацию, млн. руб.				
Удельный вес крупных строительных организаций в их общем количестве, %				
Удельный вес СМР, выполненных за год крупными строительными организациями, в общем объеме СМР, %				

2. Степень концентрации строительного производства измеряется следующими показателями:

- объем СМР в сопоставимых ценах, приходящийся на 1 строительную организацию;
- удельный вес крупных строительных организаций в общем количестве подрядных строительных организаций;
- удельный вес СМР, выполненных за год крупными строительными организациями, в общем объеме строительно-монтажных работ.

3. В строительстве к крупным относятся строительные организации численностью 100 и более человек.

4. Рассчитать показатели концентрации строительного производства за 2000-2009 гг. и сделать вывод о тенденциях концентрации строительного производства в Вологодской области.

ЗАДАЧА 2.2. На основе показателей таблицы 2.2 определить величину экономии накладных расходов, достигнутую в результате укрупнения строительных организаций ремонтно-строительного консорциума, за пятилетие.

Таблица 2.2

Показатели деятельности ремонтно-строительных организаций

Вариант	Годовой объем СМР, д.е.				Накладные расходы, %	
	строительный дивизион	ремонтный дивизион	СУ	PCY	строительный дивизион	ремонтный дивизион
1	25	11	5,6	2,9	16,6	12,3
2	32	14	6,7	3,3	16,8	11,7
3	35	16	7,2	3,5	16,2	12,1
4	22	10	5,2	3,0	17,1	12,4
5	29	15	4,7	2,1	16,8	12,1

Вариант	Годовой объем СМР, д.е.				Накладные расходы, %	
	строительный дивизион	ремонтный дивизион	СУ	РСУ	строительный дивизион	ремонтный дивизион
6	35	12	5,8	2,7	16,5	12,1
7	38	14	6,2	3,0	16,3	11,9
8	31	15	6,5	3,2	16,5	11,8
9	35	10	5,8	2,9	17,0	12,2
10	30	16	6,2	3,0	17,2	11,9
11	22	10	4,6	2,5	16,9	12,0
12	20	14	4,0	2,2	16,8	12,5

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Накладные расходы принимаются в % от объема СМР.
2. Условно-постоянные накладные расходы принимаются в размере 50 % их общей величины в строительных и 30 % в ремонтных организациях.
3. Определить величину накладных расходов по строительному и ремонтному дивизиону консорциума после укрупнения.
4. Определить величину условно-постоянной части накладных расходов строительного и ремонтного дивизиона консорциума после укрупнения.
5. Рассчитать экономию накладных расходов строительного и ремонтного дивизиона при их укрупнении в консорциум по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{нр}} = \text{УПР} \cdot \left(1 - \frac{O_{\text{ду}}}{O_{\text{пу}}} \right), \quad (2.1)$$

где УПР – размер условно-постоянных накладных расходов, в % к объему СМР;

$O_{\text{ду}}$, – объем СМР до и после укрупнения ремонтно-строительной организации.

6. Рассчитать общую экономию накладных расходов, достигнутую в результате укрупнения строительных организаций ремонтно-строительного консорциума.

ЗАДАЧА 2.3. Определить уровень технологической специализации работ по строительному объединению; уровень специализации по работам, выполняемым собственными силами, а также коэффициент кооперирования деятельности строительных организаций объединения. Исходные данные приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Объемы работ подразделений строительной организации

Вариант	Годовой объем работ, млрд. руб.								
	по общестроительным управлениям						по специализированным управлениям		
	по генподряду			собственными силами			собственными силами		
	СМУ-1	СМУ-2	ПМК-1	СМУ-1	СМУ-2	ПМК-1	СУ-1	СУ-2	СУ-3
1	7,7	6,0	5,5	1,8	1,7	1,7	2,0	2,5	3,2
2	5,2	9,0	6,0	1,7	2,3	1,8	2,1	3,7	2,9
3	6,2	6,3	7,6	2,0	2,1	2,3	2,3	3,8	3,0
4	7,9	6,2	5,8	2,1	1,9	2,0	2,2	2,6	3,1
5	5,5	9,2	6,3	1,9	2,5	2,1	2,1	3,6	2,8
6	6,5	6,6	7,9	2,2	2,3	2,4	2,1	3,6	2,4
7	8,3	6,5	6,0	2,3	2,2	2,4	2,4	2,9	3,6
8	5,7	9,5	6,5	2,2	2,9	2,3	3,0	4,2	3,7
9	6,7	8,0	8,3	2,4	2,5	2,3	3,1	4,6	3,2
10	6,6	6,1	5,8	2,3	2,5	2,2	2,6	3,8	3,5
11	9,6	6,6	6,7	2,9	2,4	2,3	2,6	3,1	4,0
12	8,1	8,4	6,7	2,6	2,2	2,3	3,2	4,2	3,9

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Определить уровень технологической специализации работ строительного объединения. Он определяется по формуле:

$$Y_{\text{ст}} = \frac{O - O_{\text{сс}} + O_{\text{ссп}}}{O} \cdot 100\% \quad (2.2)$$

где O – общий объем подрядных работ;

$O_{\text{сс}}$ – объем работ, выполненный собственными силами;

$O_{\text{ссп}}$ – то же, выполненный специализированными организациями.

П

2. Объем работ объединения, выполненный собственными силами, складывается из работ, выполненных собственными силами общестроительными и специализированными управлениями.

3. Определить уровень специализации по работам, выполняемым собственными силами, который рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{соб}} = \frac{O_{\text{ссп}}}{O_{\text{сс}}} \cdot 100\% \quad (2.3)$$

4. Определить коэффициент кооперирования. Коэффициент кооперирования определяется удельным весом работ, выполняемых внешними субподрядными организациями, в общем объеме работ:

$$Y_{\text{к}} = \frac{O - O_{\text{сс}}}{O} \cdot 100\% \quad (2.4)$$

Практическое занятие 3

СУЩНОСТЬ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ, АНАЛИЗ ИХ СТРУКТУРЫ

Цель занятия: научиться определять величину капитальных вложений, рассчитывать их структуру, анализировать тенденции ее изменения.

ЗАДАЧА 3.1. По данным таблицы 3.1 определить размер капитальных вложений на строительство завода сборных железобетонных конструкций. Определить величину удельных капитальных вложений и их технологическую структуру.

Таблица 3.1

Исходные данные к задаче 3.1, млн. д.е.

Вариант	Затраты на строительные работы	Затраты на монтажные работы	Стоимость оборудования	Затраты на приобретение земельного участка	Расходы на ПИР	Затраты на организацию временного строительного хозяйства	Затраты на содержание технадзора	Др. затраты по сводному сметному расчету	Производственная мощность, тыс. куб. м
1	10	5	8	2	0,5	3	0,5	2	60
2	12	6	10	2,5	0,6	3,2	0,6	2,5	70
3	9	4,5	7,5	2	0,5	2,8	0,5	1,8	50
4	21	9	17,5	3,5	1,2	6,5	1,0	3,5	120
5	25	14	20	5,5	1,8	7,5	1,8	5	140
6	16	7,5	12,5	3	0,8	4,5	0,9	3	90
7	11	6	7	1,5	0,5	2,8	0,6	2,2	65
8	12,5	7	11	3	0,8	3,5	0,8	3	75
9	18	9	15	4	1	5,5	1,2	3,5	100
10	19,5	10	16	4,4	1,1	6	1,4	3,8	110
11	16	8	13,5	3,5	0,9	5	1	3,2	90
12	15,5	7,5	12,5	3	0,6	4,2	0,8	3	85

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Размер капитальных вложений на строительство завода определяется суммированием затрат, относящихся к капитальным вложениям:

- а) затраты на строительные работы;
- б) затраты на монтажные работы;
- в) затраты на оборудование, инструмент, инвентарь, включая его стоимость, транспортные расходы и затраты на предмонтажные работы;
- г) прочие работы и затраты: затраты на приобретение земельного участка; расходы на ПИР; затраты на организацию временного строительного хозяйства; затраты на содержание технадзора; др. затраты по сводному сметному расчету.

2. **Удельные капитальные вложения (УКВ)** – это затраты, приходящиеся на единицу производственной мощности, площади или объема здания, протяженности сооружений и т.п. Показатель УКВ определяется по формуле:

$$\text{УКВ} = \frac{\text{КВ}}{\text{М}}, \quad (3.1)$$

где КВ – капитальные вложения в стоимостном выражении;

М – производственная мощность (площадь, объем и т.п.) в нат. ед.

3. Для определения технологической структуры капитальных вложений используется рисунок 3.1. Расчет технологической структуры оформить в таблице по форме 3.1.

Форма 3.1

Технологическая структура капитальных вложений

Состав затрат	Величина, д.е.	Структура, %
Строительно-монтажные работы		
Машины и оборудование		
Прочие затраты		
ИТОГО		100,0

ЗАДАЧА 3.2. Капитальные вложения на производственное развитие предприятия в 2014 г. составили 20 (22, 25, 26, 24, 23, 21, 27, 25, 28, 29, 32) млн. д.е., на непроизводственные цели – 3 (5, 6, 8, 2, 4, 6, 5, 3, 7, 6, 5) млн. д.е.

Капитальные вложения на развитие производства распределились следующим образом, млн. д.е.:

- 1) новое строительство 10 (12, 14, 8, 9, 8, 10, 11, 12, 11, 10, 14), в том числе
 - строительно-монтажные работы 5 (7, 6, 3, 4, 4, 6, 5, 5, 6, 4, 7);
 - машины и оборудование 4 (4, 4, 4, 3, 3, 3, 4, 6, 4, 5, 5);
 - прочие работы – остаток;
- 2) реконструкция и техническое перевооружение – 8 (7, 8, 10, 11, 9, 7, 11, 8, 12, 14, 15), в том числе
 - строительно-монтажные работы 3 (2, 3, 3, 4, 3, 2, 4, 3, 4, 4, 6);
 - машины и оборудование 4 (4, 4, 6, 5, 5, 3, 5, 4, 6, 7, 8);
 - прочие работы – остаток;
- 3) модернизация (стоимость машин и оборудования) – остаток.

Определить экономическую, технологическую и воспроизводственную структуры капитальных вложений.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Под структурой капитальных вложений понимают их состав по видам, направлению использования и долю в общем объеме капитальных вложений (рис.3.1). **Экономическая структура капитальных вложений** – характеризует их целевое назначение: вложения в отрасли производственной и непроизводственной сферы. **Технологическая структура капитальных вложений** – состав затрат на сооружение объекта по видам и их доля в общем объ-

еме инвестиций: затраты на СМР; затраты на приобретение машин и оборудования; прочие работы и затраты. **Воспроизводственная структура капитальных вложений** – их распределение по формам воспроизводства основных фондов.

Общий объем капитальных вложений – 100%	непроизводственные цели	СМР	новое строительство
	производственные цели	машины и оборудование	реконструкция и техническое перевооружение
			модернизация
		прочие	
	экономическая	технологическая	воспроизводственная
	Структуры		

Рис. 3.1. Составляющие структур капитальных вложений

2. Для распределения капитальных вложений по составляющим затрат и направлениям воспроизводства рекомендуется составить таблицу по форме 3.2.

Форма 3.2

Распределение капитальных вложений предприятия, д. е.

Состав затрат	Направления воспроизводства			Итого
	новое строительство	реконструкция	модернизация	
Строительно-монтажные работы				
Машины и оборудование				
Прочие затраты				
ИТОГО				

3. Рассчитать экономическую, технологическую и воспроизводственную структуру капитальных вложений. Расчет оформить по примеру формы 3.1.

Практическое занятие 4

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Цель занятия: изучить виды структур основных производственных

фондов строительной организации, научиться определять различные виды их стоимости и показатели эффективности использования.

ЗАДАЧА 4.1. На основе показателей основных фондов строительной организации, приведенных в таблицах 4.1 и 4.2:

1) определить стоимость производственных и непроизводственных основных фондов строительной организации и их долю в общей стоимости фондов;

2) сгруппировать основные производственные фонды (ОПФ) по их видам в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОКОФ) и определить стоимость каждой группы;

3) рассчитать удельный вес активной и пассивной части ОПФ;

4) определить производственную (видовую) структуру ОПФ организации;

5) определить технологическую и возрастную структуры машинного парка строительной организации;

6) установить средний возраст каждого типа машин (экскаваторы, краны гусеничные и т.д.) и средний возраст парка строительных машин.

Таблица 4.1

Среднегодовая стоимость основных фондов строительной организации, д.е.

Виды основных фондов	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	
Здание ремонтно-механического цеха	372	560	270	466	370	556	265	466
	369	443	365	321	415	417	513	
Здание гаража	91	71	80	75	88	68	79	80
	78	78	82	85	75	79	72	
Краны гусеничные	122	82	99	90	127	63	111	102
	94	95	106	110	91	98	86	
Краны автомобильные	82	64	59	61	95	67	64	73
	60	81	68	70	62	66	62	
Монтажные мачты, лебедки, оснастка	126	150	149	145	130	155	157	138
	147	142	147	137	152	142	147	
Оборудование ремонтно-механического цеха	197	248	196	222	206	240	200	222
	209	223	211	196	224	215	235	
Силовое оборудование	97	110	106	108	115	126	110	103
	107	120	106	101	108	105	109	
Компрессоры	32	26	21	24	36	34	25	29
	23	35	27	26	23	26	25	
Экскаваторы	85	94	82	88	97	92	96	89
	85	94	92	84	88	87	91	
Бульдозеры	43	52	64	58	48	67	62	47
	61	57	54	53	58	54	55	
Сварочное оборудование	94	96	78	87	89	84	82	95

Виды основных фондов	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15	
	82	87	88	86	87	89	91	
Автомобили грузовые	154	140	115	127	172	165	130	147
	121	168	138	134	127	134	133	
Административное здание	215	220	207	214	220	210	210	217
	210	215	213	211	214	215	217	
Детский сад	107	106	95	100	126	116	117	105
	97	121	111	101	105	102	103	
База отдыха	71	148	70	109	82	164	85	110
	89	123	97	70	109	99	128	
Измерительные приборы	46	64	32	48	51	46	38	50
	40	48	44	39	48	45	56	
Хозяйственный и офисный инвентарь	82	88	64	76	90	75	68	85
	70	82	76	73	76	77	82	

Таблица 4.2

**Данные по возрастным характеристикам машинного парка
строительной организации**

Вариант	Стоимость строительных машин и механизмов по видам, д.е.													
	Краны гусеничные							Краны автомобильные						
	Сроки службы							Сроки службы						
	2	5	6	8	10	14	16	1	2	4	5	7	8	10
1		54		36		32			20			32		30
2	36		24				22	22			18	24		
3		29	38		42					19			18	22
4	26		30		34			18		21		22		
5	55		36		36					18		37	30	
6	23	15			25				17		22			28
7		31		36		44				22			25	17
8	22		30		50			13			32		28	
9			34		24		36		15			25		20
10		35			40	20				21	30		30	
11	26			35		45			18			20		30
12		30			45		35	10			35		25	
Вариант	Стоимость строительных машин и механизмов по видам, д.е.													
	Бульдозеры							Экскаваторы						
	Сроки службы							Сроки службы						
	4	5	7	9	14	18	22	2	4	5	6	9	12	14

1			19			10	14	18		25			21	21
2		22		16	14				24		20	24		26
3	18		22			24			22	16		20		24
4	14	16			28				20		24		30	14
5		17		15			16	12	21		30		34	
6			19		32		16		18	24		28		12
7		20			24	18		16		26		30	24	
8	16			10		21			29		15	24		21
9	11		20		30					25		24	18	18
10	15			22			20	14			20		40	20
11		12			28		14	20		12		30	30	
12	11		26			16			14		18		30	22

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. К производственным основным фондам относятся основные фонды, которые непосредственно участвуют в производственном процессе (строительные машины и механизмы), создают условия для его нормального осуществления (производственные здания, сооружения, объекты производственной инфраструктуры), служат для хранения и перемещения предметов труда (транспорт, склады). К непроизводственным основным фондам относятся основные фонды, которые непосредственно не участвуют в производственном процессе, но находятся в ведении (на балансе) строительной организации (жилые дома, общежития, детские сады, поликлиники и т.п.).

Для ответа на первый вопрос рекомендуется составить таблицу по форме 4.1.

Форма 4.1

Распределение основных фондов строительной организации на производственные и непроизводственные

Виды основных фондов	Стоимость, д.е.	Доля в общей стоимости основных фондов, %
Производственные		
Непроизводственные		
ИТОГО		100

2. Для группировки основных производственных фондов по их видам в соответствии с ОКОФ рекомендуется составить таблицу по форме 4.2.

Форма 4.2

Группировка основных фондов по видам

Виды основных фондов	Стоимость, д.е.
----------------------	-----------------

Здания (кроме жилых)	
Сооружения	
Жилища	
Передаточные устройства	
Машины и оборудование	
Транспортные средства	
Инструменты и приспособления	
Производственный инвентарь и принадлежности	
Хозяйственный инвентарь	
Прочие	
ИТОГО	

3. Для расчета удельного веса активной и пассивной части ОПФ рекомендуется составить таблицу по форме 4.3.

Форма 4.3

**Распределение основных фондов строительной организации
на активные и пассивные**

Виды основных фондов	Стоимость, д.е.	Доля в общей стоимости основных фондов, %
Активные		
Пассивные		
ИТОГО		100

4. **Производственная (видовая) структура** – соотношение различных групп основных фондов в их общей среднегодовой стоимости. Для определения производственной структуры основных фондов рекомендуется составить таблицу по форме 4.4.

Форма 4.4

**Производственная структура основных производственных фондов
строительной организации**

Виды основных фондов	Стоимость, д.е.	Доля в общей стоимости основных фондов, %
Здания и сооружения		
Строительные машины		
Оборудование силовое и производственное		
Транспортные средства		
Прочие		
ИТОГО		100

5. **Технологическая структура** характеризует долю определенного вида строительных машин в их общем количестве; долю отдельных видов оборудования (станков) в общем количестве станочного парка и т.п. Для определе-

ния технологической структуры основных фондов рекомендуется составить таблицу по форме 4.5.

Форма 4.5

**Технологическая структура основных производственных фондов
строительной организации**

Виды основных фондов	Стоимость, д.е.	Доля в общей стоимости основных фондов, %
Краны гусеничные		
Краны автомобильные		
Бульдозеры		
Экскаваторы		
ИТОГО		100

Возрастная структура характеризует распределение основных фондов по возрастным группам (до 5 лет, от 5 до 10 лет, от 10 до 15 лет, от 15 до 20 лет, свыше 20 лет). Для определения возрастной структуры основных фондов рекомендуется составить таблицу по форме 4.6.

Форма 4.6

**Возрастная структура основных производственных фондов
строительной организации**

Возрастные группы основных фондов	Стоимость, д.е.	Доля в общей стоимости основных фондов, %
до 5 лет		
от 5 до 10 лет		
от 10 до 15 лет		
от 15 до 20 лет		
свыше 20 лет		
ИТОГО		100

6. Средний возраст машин и оборудования рассчитывается как средневзвешенная величина по формуле:

$$T_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i \cdot C_i}{\sum_{i=1}^n C_i}, \quad (4.1)$$

где T_i – срок службы i -той машины;

C_i – стоимость i -той машины.

ЗАДАЧА 4.2. Производственная деятельность строительной организации за 2014 г. характеризуется показателями, приведенными в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Показатели производственной деятельности строительной организации

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Объем выполненных СМР, д.е.	1250	1500	1680	2150	2260	1980
	2430	2380	2320	2140	2230	2090
Численность работающих, чел.	25	35	32	48	46	38
	43	40	42	39	37	30
Стоимость основных фондов на начало года, д.е.	420	545	485	510	540	465
	525	490	560	535	450	470
Прибыль от реализации продукции, д.е.	120	156	165	240	270	194
	215	245	225	207	248	218

Показатели поступления и выбытия основных фондов по месяцам 2014 г. приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Показатели поступления и выбытия основных фондов

Вариант	Поступление (+) и выбытие (-) основных фондов в течение месяца, д.е.											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	40	20	-35	56	-	85	-65	-	28	45	-42	-
2	55	-30	88	-	-22	68	25	-	-	-35	78	-26
3	56	28	-36	45	-	-28	48	-	-20	-	-42	95
4	-18	43	25	-	52	-32	-	22	25	-36	-	28
5	-20	65	48	-	-24	38	-	42	-36	-12	-	54
6	25	-14	56	24	-	-18	23	-22	-	-	36	40
7	36	42	-28	-	-14	44	-	20	-	40	-16	20
8	25	-8	21	56	-	-35	22	-	-15	-	-12	36
9	-15	42	25	-	-12	-20	45	-	22	-35	-	28
10	10	-26	-	36	44	-	-15	56	-	-28	24	15
11	25	36	-20	-	40	-28	-	22	-35	-	22	30
12	30	-16	36	-	-12	-	35	22	-	23	52	12

Рассчитать

- а) стоимость основных фондов на конец года и их среднегодовую стоимость;
- б) показатели движения основных фондов: коэффициент поступления, коэффициент выбытия, коэффициент интенсивности обновления;
- в) показатели эффективности использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондорентабельность;
- г) уровень фондовооруженности труда.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. **Стоимость основных производственных фондов на конец года** определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{ОСН}}^{\text{К}} = \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{Н}} + \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ПОСТ}} - \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ВЫБ}}, \quad (4.2)$$

где $\Phi_{\text{ОСН}}^{\text{Н}}$, $\Phi_{\text{ОСН}}^{\text{К}}$ – стоимость основных фондов на начало и конец расчетного периода;

$\Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ПОСТ}}$, $\Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ВЫБ}}$ – стоимость поступивших и выбывших в течение расчетного периода основных фондов.

2. **Среднегодовая стоимость основных производственных фондов** определяется по формуле:

$$\bar{\Phi}_{\text{ОСН}} = \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{Н}} + \frac{\sum \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ПОСТ}} \cdot t_{\text{ЭКСПЛ}}}{12} - \frac{\sum \Phi_{\text{ОСН}}^{\text{ВЫБ}} \cdot t_{\text{ВЫБ}}}{12}, \quad (4.3)$$

где $t_{\text{ЭКСПЛ}}$ – число месяцев нахождения основных фондов в эксплуатации до конца года, не считая месяца поступления;

$t_{\text{ВЫБ}}$ – число месяцев, остающихся до конца года со времени выбытия основных фондов, не считая месяца выбытия.

3. **Коэффициент поступления** основных фондов представляет собой отношение стоимости введенных за год основных фондов к их полной стоимости на конец года и определяется по формуле:

$$K_{\text{ПОСТ}} = \frac{\text{Стоимость поступивших в течение года основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на конец года}}. \quad (4.4)$$

4. **Коэффициент выбытия** основных фондов представляет собой отношение стоимости фондов, выбывших за год, к стоимости фондов на начало года и определяется по формуле:

$$K_{\text{ВЫБ}} = \frac{\text{Стоимость выбывших в течение года основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов на начало года}}. \quad (4.5)$$

5. **Коэффициент интенсивности обновления основных фондов** отражает величину выбывших средств на единицу вновь вводимых объектов, то есть количество выбывающих устаревших объектов в результате введения новых. Рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ИНТ}} = \frac{\text{Стоимость выбывших в течение года основных фондов}}{\text{Стоимость поступивших в течение года основных фондов}}. \quad (4.6)$$

6. **Фондоотдача** представляет собой экономический показатель, который характеризует уровень эффективности использования основных производственных фондов. Показатель фондоотдачи характеризует объем выполненных СМР, приходящийся на рубль стоимости основных фондов, и определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{ОТ}} = \frac{\text{Объем выполненных СМР}}{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}}, \text{ руб./руб.} \quad (4.7)$$

7. **Фондоёмкость** – показатель, обратный показателю фондоотдачи; ха-

рактизует стоимость производственных основных фондов, приходящуюся на 1 руб. выполненного объема СМР, и определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{емк}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{Объем выполненных СМР}}, \text{ коп./руб.} \quad (4.8)$$

8. Фондорентабельность показывает размер прибыли, приходящейся на единицу стоимости основных производственных фондов строительной организации и определяется по формуле:

$$P_{\text{оф}} = \frac{\text{Прибыль от реализации продукции}}{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}} \cdot 100 \%. \quad (4.9)$$

9. Фондовооруженность труда – показатель, характеризующий оснащенность работников строительной организации основными производственными фондами. Определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{вт}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{Среднесписочная численность работающих}}, \text{ руб./чел.} \quad (4.10)$$

Практическое занятие 5 **ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ** **И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Цель занятия: изучить состав и структуру оборотных средств строительной организации и расчет показателей эффективности их использования.

Оборотные средства – это авансированная строительной организацией в оборотные фонды и фонды обращения совокупность денежных средств, которая опосредует их движение в процессе кругооборота и обеспечивает непрерывность процесса производства и обращения строительной продукции. Они необходимы для образования производственных запасов, покрытия затрат по незавершенному производству и осуществления расчетов в установленные сроки.

Состав оборотных средств строительной организации приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Состав оборотных средств строительной организации

ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА			
Оборотные фонды		Фонды обращения	
Производственные запасы	Средства в процессе производства	Готовая продукция	Денежные средства и расчеты
– основные материалы – конструкции, детали и изделия – вспомогательные материалы и топливо	– незавершенное производство – расходы будущих периодов	– готовая продукция	– расчеты с дебиторами (дебиторская задолженность) – денежные средства

ЗАДАЧА 5.1. Определить величину и структуру оборотных средств строительной организации, используя информацию таблицы 5.2.

Таблица 5.2

Показатели оборотных средств строительной организации, д.е.

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Основные материалы	280	200	1500	1050	240	850
	1250	650	550	1050	950	600
Конструкции, детали и изделия	200	290	905	2120	245	625
	1500	1180	435	1560	1350	1250
Вспомогательные материалы и топливо	130	190	120	360	155	160
	240	260	155	200	250	230
Расходы будущих периодов	30	50	60	80	40	55
	70	60	47	62	65	53
Незавершенное производство	270	1600	120	8140	935	860
	4130	4525	890	2500	2325	2450
Готовая продукция	350	570	480	710	460	525
	590	580	495	595	565	550
Дебиторская задолженность	280	680	1800	3540	480	1240
	2700	2020	860	1920	2360	1440
Денежные средства	280	760	1020	1420	520	860
	1220	970	690	1040	1095	830

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При решении задачи использовать таблицу 5.1.
2. Рассчитать общую величину оборотных средств организации.
3. Рассчитать структуру основных фондов строительной организации по первичным элементам.
4. Определить величину основных фондов и фондов обращения и их со-

отношение в общей величине оборотных средств.

5. Определить величину производственных запасов, средств в процессе производства, готовой продукции, денежных средств и расчетов и их соотношение в общей величине оборотных средств.

ЗАДАЧА 5.2. Определить коэффициент оборачиваемости и среднюю продолжительность оборота оборотных средств и время пребывания их на отдельных стадиях кругооборота, используя информацию таблицы 5.3.

Таблица 5.3

Показатели деятельности строительной организации, д.е.

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Объем строительно-монтажных работ	48	240	180	144	210	162
	177	186	170	182	178	176
Средний размер оборотных средств	16	120	110	68	115	89
	92	102	97	100	98	99
в том числе производственные запасы	7	44	24	25	34	20
	30	27	25	28	26	27
незавершенное производство	3	36	44	20	40	34
	30	37	32	34	35	33
средства в обращении	6	40	42	23	41	35
	32	38	40	38	37	39

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. **Коэффициент оборачиваемости оборотных средств** показывает количество оборотов средств за определенный период времени (например, год). Рассчитывается по формуле:

$$K_{об} = \frac{\text{Объем выполненных СМР}}{\text{Величина оборотных средств}}, \text{ оборот.} \quad (5.1)$$

2. **Средняя продолжительность одного оборота** оборотных средств определяет период в днях нахождения оборотных средств в обороте. Рассчитывается по формуле:

$$t = \frac{\Phi_{об} \cdot T}{O}, \text{ дн.}, \quad (5.2)$$

где $\Phi_{об}$ – величина оборотных средств, д.е.;

T – число дней в периоде (в году принимается 360 дн.), дн.;

O – объем выполненных СМР, д.е.

3. Рассчитать структуру оборотных средств по выделенным элементам.

4. **Длительность пребывания элементов оборотных средств на от-**

дельных стадиях кругооборота определяется по формуле:

$$t_{\text{ст}} = \frac{t \cdot Y}{100}, \text{ дн.}, \quad (5.3)$$

где t – средняя продолжительность одного оборота оборотных средств, дн.;
 Y – доля отдельных элементов оборотных средств в их общей величине, %.

Этот показатель рассчитать по каждому элементу оборотных средств, выделенных в таблице 5.3.

Практическое занятие 6

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И МЕТОДЫ ЕЕ ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ

Цель занятия: научиться рассчитывать показатели производительности труда, выявлять тенденции их изменения и исследовать влияние производительности труда на показатели деятельности строительной организации.

Производительность труда – это экономическая категория, выражающая степень плодотворности целесообразной деятельности людей по производству материальных и духовных благ. Она характеризует эффективность труда в материальном производстве.

Производительность труда определяется **количеством продукции** (объемом работ), произведенной работником в единицу времени (час, смену, квартал, год) или **количеством времени**, затраченным на производство единицы продукции (на выполнение определенной работы). Первый показатель называется выработкой, второй – трудоемкостью.

ЗАДАЧА 6.1. Деятельность строительной организации в данном и предшествующем году характеризуется показателями, представленными в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели деятельности строительной организации, д.е.

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Объем строительно-монтажных работ данного года, д.е.	395	440	398	418	419	429
	412	434	423	468	386	415
То же, предыдущего года	370	420	364	395	392	407
	388	414	401	432	365	395
Численность работающих данного года, чел.	51	53	49	50	51	52
	49	54	51	55	48	50
То же, предыдущего года	50	51	47	49	48	50
	47	53	50	53	46	48

Определить

а) рост производительности труда в данном году по сравнению с предыдущим годом;

б) долю прироста объема строительно-монтажных работ в данном году за счет роста производительности труда.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рассчитать выработку на одного работающего в данном и предшествующем году, которая определяется по формуле:

$$B = \frac{O}{Ч}, \text{ д.е./чел.}, \quad (6.1)$$

где O – объем выполненных СМР, д.е.;

$Ч$ – численность работающих, чел.

2. Рассчитать рост производительности труда в данном году по сравнению с предыдущим годом, который определяется по формуле:

$$\Delta ПТ = \frac{B_d - B_{пр}}{B_{пр}} \cdot 100\%, \text{ д.е./чел.}, \quad (6.2)$$

где B_d – выработка на одного работающего данного года, д.е./чел.;

$B_{пр}$ – выработка на одного работающего предыдущего года, д.е./чел.

3. Рассчитать долю прироста объема строительно-монтажных работ в данном году за счет роста производительности труда, которая определяется по формуле:

$$\Delta ОВ = \frac{O_d - \frac{O_{пр} \cdot Ч_d}{Ч_{пр}}}{O_d - O_{пр}} \cdot 100\%, \quad (6.3)$$

где $O_{пр}$, O_d – объем выполненных СМР соответственно в предшествующем и данном году, д.е.;

$Ч_{пр}$, $Ч_d$ – численность работающих соответственно в предшествующем и данном году, чел.

ЗАДАЧА 6.2. Показатели трудовой деятельности строительной организации в данном и предшествующем году характеризуется показателями, представленными в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Показатели трудовой деятельности строительной организации, д.е.

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Внутрисменные потери рабочего времени в предшествующем году, %	15	12	14	10	16	13
	17	11	18	9	12	15
Сокращение потерь рабочего времени в данном году, проц.п.	5	2	3	2	4	3
	6	3	5	1	3	6
Затраты труда рабочих (трудоемкость) в данном году, чел.-дн.	9225	11648	9324	10125	9812	10608
	9589	9492	10304	8658	10575	10080
Количество дней, отработанных одним рабочим за год	225	224	222	225	223	221
	223	226	224	222	225	224

Определить

а) рост производительности труда в данном году по сравнению с предыдущим годом;

б) количество высвобождающихся рабочих в данном году вследствие роста производительности труда.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рассчитать рост производительности труда в данном году по сравнению с предыдущим годом, который определяется по формуле:

$$\Delta ПТ = \frac{100 - ПД}{100 - ППР} \cdot 100 - 100, \%, \quad (6.4)$$

где $ПД$, $ППР$ – потери рабочего времени соответственно в предшествующем и данном году, %.

2. Определить снижение трудовых затрат в данном году за счет роста производительности труда, которое определяется по формуле:

$$\Delta ТР = \frac{\Delta ПТ \cdot 100}{100 + \Delta ПТ}, \%, \quad (6.5)$$

где $\Delta ПТ$ – рост производительности труда в данном году, %.

3. Определить затраты труда рабочих в предшествующем году.

4. Определить количество рабочих в данном и предшествующем году, которое определяется по формуле:

$$Ч = \frac{ТР}{Д}, \text{ чел.}, \quad (6.6)$$

где $ТР$ – затраты труда рабочих (трудоемкость) за год, чел.-дн.;

$Д$ – количество дней, отработанных одним рабочим за год.

5. Определить количество высвобождающихся рабочих в данном году вследствие роста производительности труда.

Практическое занятие 7

ТИПЫ РЫНОЧНЫХ СТРУКТУР И ИХ ОСОБЕННОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Цель занятия: изучить типы рыночных структур в строительстве, научиться рассчитывать показатели рыночной концентрации.

Количественной характеристикой строительного рынка является объем его товарных ресурсов или емкость рынка, которые равны общему объему реализации товара в географических границах рынка выделенной группы покупателей в стоимостных и натуральных показателях. Общий объем реализации товара определяется по формуле:

$$O_T = \sum_{i=1}^n O_i, \quad (7.1)$$

где O_T – общий объем реализации товара или товарный ресурс рынка;

O_i – объем реализации товара i -м продавцом;

n – количество продавцов, действующих в границах рынка.

Структура строительного рынка – это число субъектов рынка, распределение их долей и система отношений между ними, отражающая их экономические интересы и возможности. Экономическая наука выделяет четыре основных типа структуры рынка: совершенная конкуренция, монополистическая конкуренция, олигополия, монополия.

Количественные показатели, характеризующие структуру строительного рынка.

1. Численность продавцов, действующих на данном товарном рынке. Этот показатель не позволяет сделать полных и достоверных выводов о наличии (отсутствии) и характере конкуренции между ними (кроме случаев, когда их количество очень мало).

2. Доли, занимаемые продавцами на данном товарном рынке. Рыночная доля отражает наиболее важные результаты конкурентной борьбы и показывает степень доминирования строительной организации на рынке. Рыночная доля строительной организации определяется по формуле:

$$d_i = \frac{O_i}{O_T}, \quad (7.2)$$

где d_i – доля i -го предприятия на рынке.

3. Показатели рыночной концентрации. Уровень концентрации влияет на поведение фирм на рынке: чем выше уровень концентрации, тем в большей степени фирмы зависят друг от друга. Чем выше уровень концентрации, тем менее конкурентным будет рынок. Для оценки уровня рыночной концентрации используется несколько показателей:

– коэффициент рыночной концентрации (CR). Определяется как процентное отношение реализации продукции определенным числом крупнейших продавцов (производителей) к общему объему реализации на данном товарном рынке. Рекомендуется использовать уровень концентрации трех

(CR-3), четырех (CR-4), шести (CR-6), восьми (CR-8), десяти (CR-10), двадцати пяти (CR-25) крупнейших продавцов (производителей):

$$CR_i = \sum_{j=1}^k d_j, \quad (7.3)$$

где d_i – доля i -го предприятия на рынке, %;

при $70\% < CR-3 < 100\%$ - высококонцентрированные рынки;

$45\% < CR-3 < 70\%$ - умеренно концентрированные рынки;

$CR-3 < 45\%$ - низкоконцентрированные рынки;

Для одного и того же числа крупнейших предприятий, чем больше уровень концентрации, тем дальше рынок от совершенной конкуренции.

– индекс Герфиндаля-Гиршмана (Херфиндаля-Хиршмана) (ННІ). Его можно также рассматривать как индекс концентрации, однако он характеризует не долю рынка, контролируемую несколькими крупнейшими компаниями, а распределение «рыночной власти» между всеми субъектами данного рынка. Рассчитывается как сумма квадратов долей, занимаемых на рынке всеми действующими на нем продавцами:

$$ННІ = \sum_{i=1}^k d_i^2, \quad (7.4)$$

при $2000 < ННІ < 10000$ - высококонцентрированные рынки;

$1000 < ННІ < 2000$ - умеренно концентрированные рынки;

$ННІ < 1000$ - низкоконцентрированные рынки.

Чем больше значение индекса, тем выше концентрация продавцов на строительном рынке.

– дисперсия рыночных долей измеряет степень неравенства размеров предприятий, действующих на рынке:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum (d_i - \bar{d})^2, \quad (7.5)$$

где d_i – доля i -го предприятия на рынке;

$\bar{d}$ – средняя доля всех предприятий на рынке;

n – число предприятий на рынке.

Чем больше неравномерность распределения долей, тем при прочих равных условиях более концентрированным является рынок.

ЗАДАЧА 7.1. На территории региона действует 8 заводов по производству кирпича, объем реализации продукции которых представлен в таблице 7.1. В данный регион поступает также кирпич из других регионов: заводы А и Б (табл.7.1).

Таблица 7.1

Объемы реализации продукции на региональном рынке кирпича

Вариант	Реализация кирпича кирпичными заводами региона $\left(\frac{\text{общий объем реализации}}{\text{вывозится в другие регионы}} \right), \text{ млн. шт.}$								Поставки кирпича из других регионов, млн. шт.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	А	Б
1	1300	1000	100	600	800	1100	900	1200	500	300
	100	-	-	-	-	200	-	100		
2	1400	900	200	500	900	1000	1000	1100	600	400
	-	200	-	-	100	200	-	-		
3	1500	900	300	700	700	1200	800	1300	400	400
	-	-	-	100	200	300	-	-		
4	1600	800	400	700	600	900	1000	900	200	600
	300	-	-	-	-	100	200	-		
5	1500	1000	600	800	2600	500	1100	900	400	200
	100	-	-	-	300	-	200	-		
6	1000	300	2100	600	500	300	900	200	100	300
	-	-	200	-	100	-	100			
7	900	800	1100	2900	300	500	600	400	100	400
	-	-	200	100	-	-	300	-		
8	600	500	700	3100	200	900	500	400	200	300
	-	-	200	100	-	100	-	-		
9	700	400	600	900	1000	3200	600	300	300	200
	-	-	200	100	-	-	100	-		
10	1600	300	500	3500	400	500	800	400	100	500
	200	-	-	-	100	-	300	-		
11	600	400	900	1500	1600	200	500	600	200	300
	-	-	100	-	200	-	-	100		
12	3300	500	600	400	300	400	600	700	100	100
	-	100	100	-	-	-	-	200		

Определить: 1) объем товарного ресурса регионального рынка кирпича; 2) наличие рыночной власти; 3) тип рыночной концентрации рынка кирпича в данном регионе.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Определить объем товарного ресурса регионального рынка кирпича как сумму объемов реализации продукции всеми предприятиями по формуле 7.1.
2. Определить долю, занимаемую каждым предприятием на рынке кирпича данного региона по формуле 7.2.
3. Рассчитать показатели рыночной концентрации по формулам 7.3-7.5.
4. Определить тип рыночной концентрации рынка кирпича в данном регионе.

ЗАДАЧА 7.2. На территории региона действует 4 предприятия (А, Б, В, Г) по производству стеновых панелей, общий объем реализации которых и рыночные доли представлены в таблице 7.2. Часть панелей реализуется в другой регион (табл.7.2).

Таблица 7.2

Показатели регионального рынка стеновых панелей

Вариант	Общий объем реализации панелей в данном регионе, тыс. шт.	Доля предприятия на рынке, %				Реализация панелей в другом регионе, тыс. шт.			
		А	Б	В	Г	А	Б	В	Г
1	12500	33,6	26,5	20,4	19,5	200	-	200	-
2	12800	32,0	24,5	25,5	28,0	100	200	-	-
3	13200	35,0	15,0	22,0	28,0	-	300	200	-
4	13500	30,8	22,5	27,5	19,2	300	400	-	200
5	13800	32,5	17,5	22,5	27,5	-	-	300	300
6	12200	24,0	26,0	38,5	11,5	300	200	-	-
7	12100	23,5	35,0	15,0	26,5	-	300	300	-
8	11900	21,5	22,0	28,0	28,5	300	-	-	400
9	13600	18,5	31,5	24,0	26,0	-	-	300	200
10	14200	35,5	14,5	20,5	29,5	200	-	100	400
11	14000	16,5	21,0	29,0	33,5	-	300	-	300
12	12400	31,6	27,5	19,4	22,5	-	-	200	200

Определить, к какому типу концентрации относится рынок стеновых панелей данного региона, и общий объем реализации панелей каждым предприятием на всех рынках.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рассчитать показатели рыночной концентрации по формулам 7.3-7.5.
2. Определить тип рыночной концентрации рынка стеновых панелей.
3. Рассчитать общий объем реализации панелей каждым предприятием.

Практическое занятие 8

СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия: изучить состав себестоимости строительной продукции, научиться рассчитывать ее структуру по основным признакам классификации.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Под себестоимостью строительных работ понимаются затраты строительной организации на их производство и сдачу заказчику.

В строительстве используются следующие виды себестоимости:

– **сметная себестоимость** – выраженные в денежной форме нормативные затраты строительной организации на производство СМР, определяемые по сметным нормам и ценам. Определяется в ходе составления проектной документации. Рассчитывается по формуле:

$$C_{с\text{см}} = ПЗ_{с\text{см}} + НР_{с\text{см}}, \quad (8.1)$$

где $ПЗ_{с\text{см}}$ – сметные прямые затраты;

$НР_{с\text{см}}$ – сметные накладные расходы;

– **плановая себестоимость** – представляет собой прогноз величины затрат строительной организации на выполнение определенного комплекса СМР. Это величина затрат на производство работ в установленные договором сроки при рациональном использовании находящихся в распоряжении организации производственных ресурсов, современной организации производства и обеспечении безопасных условий труда. Рассчитывается по формуле:

$$C_{с\text{пл}} = C_{с\text{см}} - \sum \mathcal{E}_3 = C - ПР_{с\text{см}} - \sum \mathcal{E}_3, \quad (8.2)$$

где $\sum \mathcal{E}_3$ – сумма экономии сметных затрат по плану организационно-технических мероприятий, д.е.;

C – сметная стоимость СМР;

$ПР_{с\text{см}}$ – сметная прибыль.

– **фактическая себестоимость** – сумма затрат строительной организации на выполнение комплекса строительных работ в сложившихся условиях производства. Рассчитывается по формуле (8.2) по фактическим данным.

Под структурой себестоимости понимается доля элемента или статьи в полной себестоимости. Структура себестоимости рассчитывается по следующим признакам (направлениям): по элементам; по статьям; соотношение между живым и овеществленным трудом; соотношение между постоянными и переменными затратами; соотношение между прямыми затратами и накладными расходами; соотношение между производственными и коммерческими (непроизводственными) расходами и др.

Классификация затрат по основным признакам.

1. По экономическим элементам. Под экономическим элементом затрат понимается экономически однородный вид затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), который на уровне данного предприятия невозможно разложить на какие-либо составляющие и который не зависит от цели расхода и места возникновения. Экономические элементы показывают источники возникновения затрат:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- амортизация основных фондов;

- прочие затраты (отчисления на социальные нужды, износ по нематериальным активам, арендная плата, налоги, включаемые в себестоимость, отчисления во внебюджетные фонды и др.).

2. По калькуляционным статьям. Эта группировка обеспечивает выделение расходов, связанных с производством отдельных видов продукции. Эти расходы относятся на себестоимость прямо или косвенно. Основное назначение данной группировки – выделение тех затрат, которые непосредственно связаны с производством отдельных видов продукции и могут быть прямо включены в их себестоимость. Калькуляционные статьи характеризуют назначение затрат. Перечень статей себестоимости различается по отраслям производства. В строительстве выделяется четыре статьи себестоимости:

- материалы;
- расходы на оплату труда рабочих;
- расходы по содержанию и эксплуатации строительных машин и механизмов;
- накладные расходы.

3. В зависимости от объемов производства (рис.8.1) затраты можно разделить на три группы:

- переменные (условно-переменные) – изменяются с изменением объемов производства, т.е. зависят от объемов производства (продаж);
- постоянные (условно-постоянные) – не зависят или мало зависят от объемов производства (продаж) (арендная плата, амортизация);
- смешанные – изменяются при изменении объемов производства (продаж), но не прямо пропорционально, т.е. содержат постоянную и переменную составляющие (затраты на электроэнергию, плата за телефон).

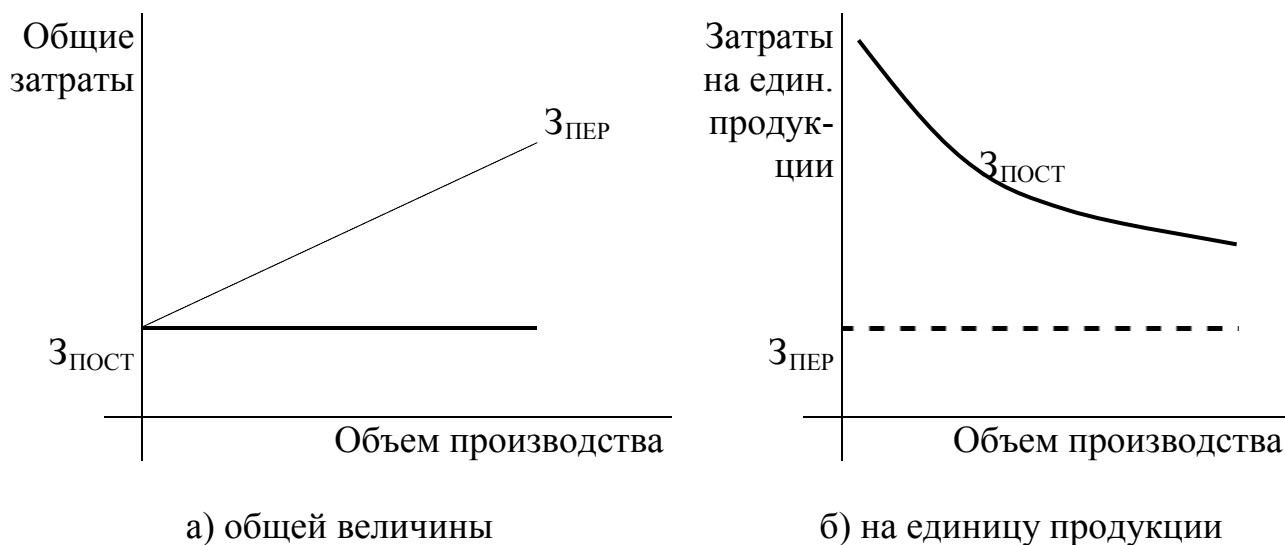


Рис.8.1. Зависимость постоянных и переменных затрат от объемов производства

4. По способу включения в себестоимость затраты могут быть двух видов:

- прямые – расходы, непосредственно относимые на себестоимость конкретного вида продукции (работы, услуги);
- косвенные – расходы, относимые на себестоимость продукции (работы, услуги) пропорционально некоторой базе: основной заработной плате производственных рабочих, прямым затратам.

ЗАДАЧА 8.1. Определить изменение структуры себестоимости СМР строительной организации по калькуляционным статьям в динамике за 5 лет (табл.8.1).

Таблица 8.1

Показатели затрат и рентабельности строительной организации, д.е.

Вариант	Годы	Затраты на материалы	Основная заработная плата	Затраты на эксплуатацию строительных машин	Накладные расходы	Рентабельность основной деятельности, %
1	2009	430	150	47	135	8
	2014	690	185	115	235	12
2	2009	540	190	68	142	12
	2014	925	200	130	260	15
3	2009	470	170	55	135	16
	2014	810	190	120	228	10
4	2009	505	180	62	134	12
	2014	870	195	125	280	16
5	2009	465	175	72	150	8
	2014	840	210	145	310	15
6	2009	500	155	50	130	12
	2014	805	195	122	310	18
7	2009	450	165	65	116	8
	2014	720	215	135	270	18
8	2009	475	160	62	145	15
	2014	760	205	125	285	8
9	2009	495	175	74	155	12
	2014	790	215	125	275	8
10	2009	510	145	58	135	12
	2014	845	215	122	270	15
11	2009	545	220	58	152	12
	2014	965	255	135	275	10
12	2009	460	155	60	126	12
	2014	735	210	115	275	18

Какие статьи в наибольшей степени повлияли на изменение структуры себестоимости СМР? Установить изменение соотношения между прямыми затратами и накладными расходами? Как изменилась себестоимость в расчете на 1 руб. объема СМР?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Состав себестоимости СМР по калькуляционным статьям определяется следующей формулой:

$$C_{\text{с смр}} = \text{ПЗ} + \text{НР} = (\text{М} + 3\text{П}_{\text{осн}} + \text{ЭМ}) + \text{НР}, \quad (8.3)$$

где ПЗ – прямые затраты, руб.;

НР – накладные расходы, руб.;

М – затраты на основные строительные материалы, руб.;

3П_{осн} – основная заработная плата рабочих-строителей, руб.;

ЭМ – затраты на эксплуатацию строительных машин, руб.

2. Объем подрядных СМР определяется следующей формулой:

$$O_{\text{смр}} = C_{\text{с смр}} + \text{ПР}_{\text{осн}} = C_{\text{с смр}} + \frac{C_{\text{с смр}} \cdot P}{100}, \quad (8.4)$$

где ПР_{осн} – прибыль от основной деятельности, руб.;

P – рентабельность основной деятельности, %.

3. Себестоимость в расчете на 1 руб. объема СМР определяется следующей формулой:

$$C_{\text{с смр1}} = \frac{C_{\text{с смр}}}{O_{\text{смр}}}, \text{ руб./руб.} \quad (8.5)$$

4. Расчеты рекомендуется выполнять с использованием таблицы, составленной по форме 8.1.

Форма 8.1

Структура себестоимости СМР по калькуляционным статьям

Показатели	2009 г.		2014 г.	
	д.е.	%	д.е.	%
Основные строительные материалы				
Основная заработная плата рабочих				
Затраты на эксплуатацию строит. машин				
ИТОГО прямые затраты				
Накладные расходы				
ВСЕГО себестоимость СМР		100		100
Прибыль от сдачи СМР		-		-
Объем подрядных СМР		-		-
Себестоимость на 1 руб. СМР		-		-

ЗАДАЧА 8.2. Определить структуру себестоимости СМР по экономическим элементам (табл.8.3). Установить соотношение между живым и овеществленным трудом, между постоянными и переменными расходами.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. К затратам живого труда относится заработная плата, к затратам овеществленного труда – материалы и амортизация.

2. К переменным расходам относятся затраты, величина которых зави-

сит от объемов СМР (затраты на основные строительные материалы, конструкции и детали, основная заработная плата рабочих-строителей с отчислениями на социальные нужды).

Таблица 8.3

Показатели затрат и рентабельности строительной организации, д.е.

Вариант	Затраты на материалы, конструкции и детали	Основная заработная плата	Затраты на эксплуатацию строительных машин				Накладные расходы		
			заработная плата машинистов	амортизация	материалы	прочие расходы	заработная плата	материалы	прочие расходы
1	690	185	46	50	6	13	98	65	73
2	925	200	42	75	7	7	152	9	100
3	810	190	48	60	6	6	112	27	88
4	870	195	41	66	6	12	146	43	91
5	840	210	58	68	7	12	123	93	94
6	805	195	32	75	6	9	145	73	91
7	720	215	54	70	7	4	109	71	90
8	760	205	35	76	6	8	118	79	89
9	790	215	32	80	6	7	118	65	92
10	845	215	30	80	6	6	133	42	96
11	965	255	34	85	7	9	135	35	105
12	735	210	32	65	6	12	105	89	81

3. К постоянным расходам относятся все остальные затраты.

4. Отчисления на социальные нужды определяются в размере 30,0% от заработной платы.

5. Для определения структуры себестоимости СМР рекомендуется составить таблицу по форме 8.3.

Форма 8.3

Структура себестоимости СМР по элементам

Показатели	Величина	
	д.е.	%
Материальные затраты		
Заработная плата		
Амортизация		
Прочие затраты		
в том числе отчисления на социальные нужды		
ВСЕГО себестоимость СМР		100
Затраты живого труда		
Затраты овеществленного труда		
ИТОГО затрат		100

Показатели	Величина	
	д.е.	%
Постоянные расходы		
Переменные расходы		
ИТОГО расходов		100

Практическое занятие 9

ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Цель занятия: изучить виды прибыли и рентабельности строительной организации и научиться рассчитывать их величину.

Результативность деятельности строительного предприятия может оцениваться в абсолютных и относительных показателях, к которым относятся показатели прибыли и рентабельности.

Прибыль – выраженный в денежной форме чистый доход предпринимателя на вложенный капитал, его вознаграждение за риск предпринимательской деятельности, определяемый как разница совокупных доходов и совокупных затрат осуществления этой деятельности. Различают следующие виды прибыли.

1. **Валовая прибыль** от реализации продукции характеризует результаты работы производственных подразделений строительной организации. Определяется по формуле:

$$ПР_В = В - С_С, \text{ д.е.}, \quad (9.1)$$

где В – выручка от продажи товаров, работ, услуг, д.е.;

С_С – себестоимость проданных товаров, работ, услуг (затраты, включаемые в производственную себестоимость), д.е.

2. **Прибыль от продаж** (реализации продукции) характеризует результативность основной деятельности строительной организации. Определяется по формуле:

$$ПР_Р = ПР_В - КР - УР, \text{ д.е.}, \quad (9.2)$$

где КР – коммерческие расходы, д.е.;

УР – управленческие расходы, д.е.

3. **Балансовая прибыль** (прибыль до налогообложения, налогооблагаемая прибыль) характеризует результативность всей хозяйственной деятельности строительной организации. Определяется по формуле:

$$ПР_Н = ПР_Р + \%_{\text{ПОЛ}} - \%_{\text{УПЛ}} + Д_{\text{ДО}} + Д_{\text{ПР}} - Р_{\text{ПР}}, \text{ д.е.}, \quad (9.3)$$

где $\%_{\text{ПОЛ}}$ – проценты к получению, д.е.;

$\%_{\text{УПЛ}}$ – проценты к уплате, д.е.;

Д_{ДО} – доходы от участия в других организациях, д.е.;

Д_{ПР} – прочие доходы, д.е.;

Р_{ПР} – прочие расходы, д.е.

4. **Чистая прибыль** характеризует величину прибыли, остающуюся в распоряжении строительной организации. Определяется по формуле:

$$\text{ЧП} = \text{ПР}_\text{н} - \text{Н}_\text{ПР}, \text{ д.е.}, \quad (9.4)$$

где $\text{Н}_\text{ПР}$ – налог на прибыль, д.е.

5. **Сметная прибыль** – особый вид прибыли в строительстве. Это прибыль, определенная в процессе разработки проектно-сметной документации. **Сметная прибыль** – сумма средства, необходимая для покрытия отдельных (общих) расходов строительной организации на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование.

Обобщающими показателями для оценки уровня эффективности работы строительной организации являются показатели **рентабельности**. Рентабельность является обобщающим показателем деятельности предприятия с точки зрения соотношения затрат и результатов. Рентабельность вычисляется как прибыль, приходящаяся на единицу вложенных средств. Виды показателей рентабельности представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Показатели рентабельности строительной организации

Показатель рентабельности	Формула	Пояснения
Рентабельность продаж	$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ПР}_\text{р}}{B}$	Показывает величину прибыли продаж, приходящейся на 1 руб. стоимости реализованной продукции.
Рентабельность производства	$R_{\text{пд}} = \frac{\text{ПР}_\text{р}}{C_\text{с}}$	Показывает величину прибыли продаж, приходящейся на 1 руб. производственных затрат.
Рентабельность активов	$R_\text{а} = \frac{\text{ЧП}}{A}$	Показывает величину чистой прибыли, приходящейся на 1 руб. стоимости активов строительной организации.
Рентабельность собственного капитала	$R_{\text{ск}} = \frac{\text{ЧП}}{CK}$	Показывает величину чистой прибыли, приходящейся на 1 руб. величины собственного капитала строительной организации.
Общая рентабельность	$R_\text{о} = \frac{\text{ПР}_\text{н}}{OF + OBC}$	Показывает величину балансовой прибыли, приходящейся на 1 руб. стоимости основных фондов и оборотных средств.

ЗАДАЧА 9.1. Производственно-хозяйственная деятельность строительной организации за отчетный год характеризуется показателями, приведенными в таблице 9.2.

Налог на прибыль составляет 20 % налогооблагаемой прибыли.

Рассчитать основные виды прибыли и показатели рентабельности строительной организации.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При определении различных видов прибыли строительной организации использовать формулы 9.1-9.4.

Таблица 9.2

Показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации, д.е.

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12
Выручка от продажи товаров, работ, услуг	560	580	610	625	640	665
	705	740	785	820	850	915
Себестоимость проданных товаров, работ, услуг	285	310	300	315	310	325
	375	380	395	425	445	460
Коммерческие расходы	56	58	61	62	64	66
	71	74	78	82	85	91
Управленческие расходы	84	86	91	92	97	101
	106	110	115	123	125	130
Проценты к уплате	5	4	9	9	10	6
	6	11	5	12	12	7
Прочие доходы	112	116	122	125	128	133
	140	148	160	164	170	183
Прочие расходы	33	38	48	25	40	39
	42	56	32	45	54	52
Стоимость основных фондов	115	110	125	105	114	130
	140	135	145	150	155	148
Величина нормируемых оборотных средств	108	115	105	114	98	156
	145	112	118	136	162	124
Активы строительной организации	280	295	328	346	358	372
	369	388	405	426	478	462
Величина собственного капитала	154	165	196	225	215	242
	238	233	263	256	308	277

2. Расчет показателей рентабельности выполнить на основе таблицы 9.1.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Что такое отрасль экономики? Назовите основные отрасли экономики?
2. Что такое «капитальное строительство» как отрасль экономики?
3. Каковы особенности и назначение капитального строительства как отрасли экономики?
4. Что такое «концентрация» и в чем ее преимущества и недостатки?
5. Что такое «специализация» и в чем ее преимущества и недостатки?
6. Что такое «кооперирование» и в чем его преимущества и недостатки?
7. Что такое «комбинирование» и в чем его преимущества и недостатки?
8. Что относится к производственным ресурсам строительной организации?
9. Что такое «капитальные вложения» и какими особенностями они характеризуются?
10. Приведите классификацию капитальных вложений по основным признакам.
11. Назовите показатели капитальных вложений.
12. Что такое «основные фонды», и какие объекты к ним относятся?
13. Дайте классификацию основных фондов по различным признакам.
14. Перечислите показатели эффективности использования основных фондов; показатели движения основных фондов.
15. Что такое «оборотные средства» и что к ним относится?
16. Что относится к материальным ресурсам в строительстве?
17. Перечислите показатели эффективности использования материальных ресурсов; оборотных средств.
18. Что такое «трудовые ресурсы»?
19. Назовите категории работающих в строительстве.
20. Перечислите показатели эффективности использования трудовых ресурсов в строительстве.
21. Что такое «производительность труда», и какими показателями она измеряется?
22. Что такое «выработка»? «трудоемкость»?
23. Какие направления ресурсосбережения существуют в строительстве?
24. На какие направления ресурсосбережения может повлиять архитектор?
25. Что такое «строительный рынок»? Его составляющие?
26. Особенности строительного рынка в сравнении с рынками чистой конкуренции.
27. Конкурентообразующие факторы строительных организаций; проектных организаций; архитектурных фирм.
28. Что такое «затраты», «расходы», «издержки», «себестоимость»?
29. Виды себестоимости архитектурно-строительной продукции.
30. Что такое «сметная себестоимость»? Ее состав?
31. Что такое «элемент» себестоимости? «статья» себестоимости?
32. Что такое прибыль? рентабельность?
33. Назовите виды прибыли строительной организации.

ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Что относится к организационным формам строительства:
 - а) концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование;
 - б) хозяйственный способ, подрядный способ, «под ключ»;
 - в) новое строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение?
2. Воспроизводственная структура капитальных вложений:
 - а) их распределение между отраслями народного хозяйства;
 - б) их распределение по формам воспроизводства основных фондов;
 - в) состав затрат на сооружение объекта по видам: затраты на строитель-но-монтажные работы; затраты на приобретение машин и оборудова-ния; прочие работы и затраты?
3. Какие характеристики относятся к основным фондам:
 - а) участвуют в нескольких производственных циклах;
 - б) не сохраняют (изменяют) натуральную форму;
 - в) превращаются в продукт труда и выбывают из производственного процесса;
 - г) переносят свою стоимость на продукт по частям по мере износа?
4. Фактические затраты организации (предприятия) на приобретение, со-оружение и изготовление основных фондов в ценах года приобретения – это
 - а) первоначальная стоимость;
 - б) восстановительная стоимость;
 - в) остаточная стоимость.
5. Количество продукции, приходящееся на 1 руб. стоимости основных фондов – это
 - а) фондоотдача;
 - б) фондоемкость;
 - в) рентабельность фондов.
6. В состав основных фондов включают:
 - а) машины, оборудование, передаточные устройства, транспортные средства;
 - б) производственные запасы, незавершенное производство, запасы гото-вой продукции;
 - в) здания, сооружения, жилые дома, общественные здания.
7. Амортизация основных фондов – это
 - а) износ основных фондов;
 - б) процесс перенесения стоимости основных фондов на стоимость изго-товленной продукции;
 - в) расходы на содержание основных фондов.
8. Что относится к элементам себестоимости продукции:
 - а) материальные затраты, затраты на оплату труда, амортизация, прочие затраты;

- б) прямые затраты, накладные расходы;
 - в) материалы, основная заработная рабочих, эксплуатация машин, накладные расходы.
9. Чистая прибыль – это:
- а) выручка от реализации минус материальные затраты;
 - б) прибыль от всех видов деятельности предприятия;
 - в) прибыль балансовая минус налоги.
10. Какие характеристики относятся к оборотным фондам:
- а) участвуют в нескольких производственных циклах;
 - б) не сохраняют (изменяют) натуральную форму;
 - в) превращаются в продукт труда и выбывают из производственного процесса;
 - г) переносят свою стоимость на продукт по частям по мере износа.
11. Что относится к оборотным фондам:
- а) производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов;
 - б) готовая продукция на складе, денежные средства, дебиторская задолженность;
 - в) производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция на складе.
12. Какое понятие характеризует выработку:
- а) номенклатура выпускаемой продукции;
 - б) объем продукции, приходящийся на 1 руб. основных фондов;
 - в) объем продукции, приходящийся на 1 работника;
 - г) время на производство определенного объема работ.
13. Уровень производительности труда характеризуют:
- а) фондоотдача;
 - б) выработка;
 - в) прибыль;
 - г) трудоемкость;
 - д) себестоимость.
14. Что относится к показателям эффективности использования оборотных фондов:
- а) фондоотдача, фондоемкость;
 - б) рентабельность фондов, экономическая рентабельность;
 - в) коэффициент оборачиваемости, средняя длительность одного оборота.
15. Какое из направлений не способствует росту прибыли строительной организации:
- а) увеличение объем производства;
 - б) снижение себестоимости СМР;
 - в) выплата штрафов;
 - г) недостача материальных ценностей, выявленная при инвентаризации;
 - д) снижение спроса на продукцию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Губина, М.В. Основы градостроительного менеджмента и мониторинга: учеб. пособие для архит.-строит. специальностей вузов / М.В. Губина. – Киев: ВИРА-Р, 2002. – 247 с.
2. Давиденко, В.П. Экономика проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Давиденко, Л.Т. Киселева, С.В. Мелихов. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 81 с. – 978-5-9585-0500-5. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142907> (дата обращения 27.01.2014).
3. Ефименко, И.Б. Экономика отрасли (строительство): учеб. пособие / И.Б. Ефименко, А.Н. Плотников. – Москва: Вузовский учебник, 2009. – 359 с.
4. Кияткина, Е. П. Экономика строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. П. Кияткина, С. В. Федорова. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 64 с. – 978-5-9585-0462-6. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143045> (дата обращения 27.01.2014).
5. Мазур, И.И. Управление проектами: учеб. пособие по специальности «Менеджмент орг.» / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; под общ. ред. И.И. Мазура. – 3-е изд. – Москва: Омега-Л, 2006. – 664 с.
6. Нанасов, П.С. Управление проектом: учеб. пособие по архитектурно-строит. специальностям / П.С. Нанасов. – Москва: АСВ, 2002. – 144 с.
7. Нанасов, П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика: учеб. пособие для вузов по архитектур.-строит. специальностям / П.С. Нанасов. – Москва: АСВ, 2006. – 156 с.
8. Нанасов, П.С. Управление проектно-строительным процессом: теория, правила, практика: учеб. пособие для вузов / П.С. Нанасов. – Москва: АСВ, 2008. – 156 с.
9. Плотников, А.Н. Экономика строительства: учеб. пособие для вузов по направлению 080500 «Менеджмент» / А.Н. Плотников. – Москва: Альфа-М, 2012. – 287 с.
10. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / под ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. - 3-е изд., стер. – Москва: Омега-Л, 2011. – 736 с.
11. Управление проектами: учеб. пособие по специальности «Менеджмент орг.» / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А.В. Полковников; под общ. ред. И.И. Мазура, В.Д. Шапиро. – 6-е изд., стер. – Москва: Омега-Л, 2010. – 959 с.
12. Черняк, В.З. Экономика строительства и коммунального хозяйства: учебник для вузов / В.З. Черняк. – Москва: ЮНИТИ, 2003. – 623 с.
13. Черняк, В.З. Экономика и управление на предприятии (строительство): учебник для вузов / В.З. Черняк. – Москва: КНОРУС, 2007. – 730 с.

14. Черняк, В.З. Экономика города: учеб. пособие для вузов по направлению «Менеджмент» / В.З. Черняк, А.В. Черняк, И.В. Довдиенко. – Москва: КНОРУС, 2010. – 358 с.
15. Экономика архитектурного проектирования и строительства: учеб. для вузов по специальности «Архитектура» / В.А. Варезкин, В.С. Гребенкин, Л.И. Кирюшечкина [и др.]; под ред. В.А. Варезкина. – Москва: Стройиздат, 1990. – 272 с.
16. Экономика градостроительства: учеб. пособие для вузов по строит. специальностям / Ю.Ф. Симионов, М.М. Кантер, Н.Н. Титомиров и др.; под ред. Ю.Ф. Симионова, Н.Н. Титомирова. – Москва; Ростов на-Дону: МарТ, 2003. – 383 с.
17. Экономика отрасли (строительство): метод. пособие для студентов дневной и заоч. форм обучения: ЭФ: специальность 080502 / сост.: Староверова Г.С., Медведев А.Ю. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – 91 с.
18. Экономика строительства: учебник для строит. вузов по специальности «Экономика и упр. на предприятиях (стр-во)» / под общ. ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2007. – 619 с.
19. Экономика строительства: учебник / под ред. В.В. Бузырева. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 416 с.
20. Экономика строительства: учеб. пособие / под ред. Ю.Ф. Симионова. – Ростов на-Дону: Феникс, 2009. – 378 с.
21. Этенко, В.П. Менеджмент в архитектуре: очерки истории становления и развития проблемы упр. в архитектур.-строит. деле: учебник / В.П. Этенко. – Москва: URSS: ЛКИ, 2008. – 235 с.
22. Этенко, В.П. Управление архитектурным проектом: учебник по направлению «Стр-во» / В.П. Этенко. – Москва: Академия, 2008. – 342 с.
23. Яковлев, Ю.В. Механизмы управления сложным инвестиционно-строительным проектом [Электронный ресурс] / Ю.В. Яковлев. – Москва: Креативная экономика, 2010. – 268 с. – 978-5-91292-031-8. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=133097> (дата обращения 27.01.2014).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Распределение результатов обучения и компетенций по семестрам, темам учебной дисциплины

№ п/п	Результаты обучения	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образовательные технологии	Неделя	Трудоемкость, час	Форма текущего контроля
1	Тема: Капитальное строительство в системе экономики страны					
	Знать и понимать: определение отрасли, особенности строительства как отрасли экономики	Лекция 1: Отраслевая структура экономики. Понятие отрасли «капитальное строительство», ее функциональное назначение. Техничко-экономические особенности капитального строительства. Организационные формы капитального строительства.	мультимедиа	1	2	
		СРС: изучение материала лекции 1			2	
	Уметь: оценивать изменения отраслевой структуры региональной экономики	Практическое занятие 1: Оценка отраслевой структуры региональной экономики	мультимедиа	2	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	Знать и понимать: формы производственно-экономических отношений и особенности их проявления в строительстве	Лекция 2: Формы производственно-экономических отношений в строительстве. Концентрация строительства и строительного производства. Специализация строительства и ее эффективность. Кооперирование и омбинирование в строительстве	мультимедиа	3	2	
		СРС: изучение материала лекции 2			2	
	Владеть: методами оценки эффективности, специализации, концентрации и др.	Практическое занятие 2: Формы производственно-экономических отношений в строительстве и их эффективность	мультимедиа	4	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	

№ п/п	Результаты обучения	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образова- тельные технологии	Не- деля	Трудоем- кость, час	Форма текущего контроля
2	Тема: Производственные ресурсы строительной организации					
	Знать и понимать: опреде- ление инвестиций, осо- бенности капитальных вложений	Лекция 3: Капиталовложения как экономическая основа строительства и их особенности. Структура капитальных вложений. Источники финансирования капитальных вложений.	мультиме- диа	5	2	
		СРС: изучение материала лекции 2			2	
	Уметь: оценивать измене- ние структуры капиталь- ных вложений	Практическое занятие 3: Сущность капитальных вложений и анализ их структуры	мультиме- диа	6	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	Знать и понимать: сущ- ность и виды основных фондов, показатели эф- фективности их использо- вания	Лекция 4: Основные фонды строительной организации. Поня- тие основных фондов, их классификация. Состав основных фондов. Оценка основных производственных фондов. Физиче- ский и моральный износ. Амортизация основных фондов. По- казатели эффективности использования основных фондов.	мультиме- диа	7	2	
		СРС: изучение материала лекции 4			2	
	Уметь: оценивать эффек- тивность использования основных фондов	Практическое занятие 4: Основные фонды и показатели эф- фективности их использования	мультиме- диа	8	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	Знать и понимать: особен- ности оборотных средств и показатели эффективно- сти их использования	Лекция 5: Оборотные средства строительной организации. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Материальные ресурсы строительства, их классифи- кация и направления экономии.	мультиме- диа	9	2	
		СРС: изучение материала лекции 5			2	

№ п/п	Результаты обучения	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образова- тельные технологии	Не- деля	Трудоем- кость, час	Форма текущего контроля
	Уметь: оценивать эффективность использования оборотных средств	Практическое занятие 5: Материальные ресурсы строительства и эффективность их использования	мультимедиа	10	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	Знать и понимать: сущность, состав и особенности трудовых ресурсов в строительстве	Лекция 6: Трудовые ресурсы строительства. Понятие трудовых ресурсов, их состав и показатели эффективности использования. Оплата труда в строительстве и проектировании. Направления ресурсосбережения в строительстве.	мультимедиа	11	2	
		СРС: изучение материала лекции 6			2	
	Владеть: методами оценки эффективности использования трудовых ресурсов	Практическое занятие 6: Производительность труда и методы ее оценки и повышения	мультимедиа	12	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
3	Тема: Особенности рыночных отношений в инвестиционно-строительной сфере					
	Знать и понимать: особенности строительного рынка и систему договорных отношений в строительстве	Лекция 7: Понятие и особенности строительного рынка. Предпринимательская деятельность в строительстве. Инфраструктура в строительстве. Конкуренция и конкурентообразующие факторы в строительстве. Организация подрядных торгов в строительстве. Система договорных отношений в проектировании.	мультимедиа	13	2	
		СРС: изучение материала лекции 7			2	
	Уметь: рассчитать основные виды договорных цен в строительстве	Практическое занятие 7: Формирование договорной цены на строительную продукцию	мультимедиа	14	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	

№ п/п	Результаты обучения	Семестр, раздел / тема. Виды учебной деятельности. Краткое содержание	Образовательные технологии	Неделя	Трудоемкость, час	Форма текущего контроля
4	Тема: Финансовые результаты и затраты в строительстве					
	Знать и понимать: сущность и классификацию затрат и резервы их снижения в строительстве	Лекция 8: Себестоимость продукции строительной организации. Сущность затрат и их классификация. Понятие себестоимости строительно-монтажных работ. Основные показатели себестоимости продукции (СМР). Резервы снижения себестоимости строительно-монтажных работ.	мультимедиа	15	2	
		СРС: изучение материала лекции 8			2	
	Уметь: рассчитывать структуру себестоимости и направления ее снижения	Практическое занятие 8: Себестоимость строительной продукции и направления ее снижения	мультимедиа	16	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	Знать и понимать: сущность и виды прибыли и рентабельности в строительстве	Лекция 9: Прибыль и рентабельность в строительстве. Доход строительного предприятия. Понятие и сущность прибыли строительной организации, ее характеристики и источники. Распределение прибыли. Факторы и пути увеличения прибыли. Рентабельность строительного производства	мультимедиа	17	2	
		СРС: изучение материала лекции 9			2	
	Владеть: методами расчета прибыли и рентабельности	Практическое занятие 9: Прибыль и рентабельность в строительстве	мультимедиа	18	2	проверка заданий
		СРС: выполнение расчетов по теме занятия			2	
	ИТОГО	Общий объем дисциплины				72
в том числе:	Аудиторная нагрузка				36	
	СРС				36	
	Подготовка к промежуточной аттестации, аттестация				-	зачет

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.....	4
1.1. Цели освоения учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО.....	4
1.3. Компетенции студента, формируемые в результате освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Структура и содержание учебной дисциплины	5
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	6
Практическое занятие 1. Оценка отраслевой структуры региональной экономики.....	6
Практическое занятие 2. Основные формы организации строительного производства	10
Практическое занятие 3. Сущность капитальных вложений, анализ их структуры	14
Практическое занятие 4. Основные фонды строительной организации и показатели эффективности их использования.....	17
Практическое занятие 5. Оборотные средства строительной организации и эффективность их использования	24
Практическое занятие 6. Производительность труда и методы ее оценки и повышения	27
Практическое занятие 7. Типы рыночных структур и их особенности в строительстве.....	30
Практическое занятие 8. Себестоимость продукции строительного производства	33
Практическое занятие 9. Прибыль и рентабельность строительной организации	39
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	42
ТЕСТЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	43
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ	47

ЭКОНОМИКА АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВА 2
Методические указания для студентов очной формы обучения

Подписано в печать 23.12.2014. Формат 60 × 84/16

Бумага писчая. Печать офсетная.

Усл. п. л. 3,25. Тираж экз. Заказ №

Отпечатано: РИО ВоГУ 160000, г. Вологда, ул. С. Орлова, 6