

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра цифровой и отраслевой экономики

ЭКОНОМИКА АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВА

*Методические указания по выполнению самостоятельной работы
бакалавров всех форм обучения
направления 07.03.01 «Архитектура»
профиль «Архитектура»*

Воронеж 2022

УДК 69.003
ББК 65.315

Составители:

канд. экон. наук Лавриненко Я.Б.

Экономика архитектурных решений и строительства: методические указания по выполнению самостоятельной работы бакалавров всех форм обучения направления 07.03.01 «Архитектура» профиль «Архитектура» / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: Я. Б. Лавриненко, – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. 22 с.

Основной целью методических указаний является получение самостоятельных навыков студентами в области методологии экономики архитектурных решений, анализа инвестиционных проектов, сметной документации и развития архитектурного бюро, а также использование полученных сведений для принятия эффективных решений при проектировании и строительстве

Предназначены для бакалавров всех форм обучения направления 07.03.01 «Архитектура», профиль «Архитектура».

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ_ЭАРиС_практик_2022.pdf.

Библиогр.: 2 назв.

УДК 69.003
ББК 65.315

Рецензент – А.С. Овсянников, канд. экон. наук, доцент кафедры цифровой и отраслевой экономики

Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета

Введение

Целью дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства» является формирование у бакалавров теоретических знаний, практических навыков и компетенций для применения экономических знаний, и требований, технико-экономических расчетов и обоснования экономической эффективности архитектурных решений при проектировании и строительстве.

Методические указания разработаны в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров дневной обучения по направлению 07.03.01 Архитектура, профиль «Архитектура».

Методические указания содержат вопросы для обсуждения, способствующие более глубокому усвоению теоретического материала, тестовые задания, предусматривающие выбор правильного варианта из нескольких предложенных, а также задачи, обеспечивающие получение практических навыков технико-экономических расчетов и обоснования экономической эффективности архитектурных решений.

1. Общая характеристика инвестиционных проектов

Вопросы для обсуждения

1. Что такое инвестиционный процесс?
2. Перечислите основные составляющие инвестиционного процесса?
3. Какие стадии содержит инвестиционный проект?
4. Назовите наиболее эффективные методы проектирования инвестиционного процесса.
5. Какие из инструментов используются в проектировании инвестиционного процесса?

Тест

1. Прединвестиционная фаза содержит:
 - а Этап расчетов технико-экономических показателей будущего проекта
 - б Этап технико-экономических расчетов показателей будущего проекта и анализ альтернативных вариантов инвестирования
 - в Маркетинговые исследования по будущему проекту
 - г Ничего из вышеперечисленного
2. Примерами реальных инвестиций служат:
 - а Материальные активы, капитальный ремонт, нематериальные активы, вложения в человеческий капитал
 - б Ценные бумаги на финансовом рынке
 - в Спекулятивные операции с использованием ценных бумаг, драгоценных металлов и валют
 - г Всё вышеперечисленное

3. Какие задачи ставит экономика перед архитектором?

а Учитывать своё влияния с первых этапов эскизной работы на экономические показатели

б Повышать эффективность инвестиций через прогрессивные объемно-планировочные и конструктивные решения

в Создавать решения, сокращающие сроки строительства и ввода в эксплуатацию

г Осознавать ответственность за экономическую часть проекта

4. Выберите стадии строительного процесса (несколько вариантов ответа):

а Предынвестиционная стадия

б Предпроектная стадия начинается с выбора технического заказчика

в Собственно строительство

г Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию и эксплуатация объекта

5. В зависимости от объекта вложения капитала выделяют (несколько вариантов ответа):

а Реальные

б Спекулятивные

в Домашние

6. По приобретаемому инвестором прав собственности инвестиции (несколько вариантов ответа):

а Прямые

б Реальные

в Спекулятивные

г Косвенные

7. Финансовые инвестиции:

а Вложения в человеческий капитал (воспитание, образование, наука)

б Приобретение готового бизнеса

в Ценные бумаги, в том числе через ПИФы

8. Предынвестиционная фаза включает в себя:

а Поиск альтернативных вариантов инвестирования

б Разработку проектно-сметной документации

в Выход проекта на самоокупаемость

9. Инвестиционная фаза включает в себя

а Строительство производственных зданий и сооружений

б Модернизация объекта инвестирования

в Ликвидация предприятия

10. Окончанием жизненного цикла инвестиционного проекта может быть:

а Выход проекта на самоокупаемость

б Найм и обучение персонала и другие затраты

в Заказ и поставку технологического оборудования

Решение задач

1. Рассчитать внутреннюю норму доходности проекта "Заря" стоимостью 180 млн. руб., если он в течение 7 лет обеспечивает ежегодный доход 35 млн. руб.

2. Проект А имеет капитальные вложения в 65000 руб., а ожидаемые чистые денежные поступления составляют 15000 руб. в год в течение 8 лет.

а) Какой период окупаемости этого проекта?

б) Альтернативная доходность равна 14%. Какова чистая приведенная стоимость?

в) Внутренняя норма доходности?

г) Индекс доходности?

2 Оценка эффективности технико-экономических показателей

Вопросы для обсуждения

1. Назовите основные технико-экономические показатели экономической эффективности архитектурных решений.

2. Что такое дисконтирование и его смысл?

3. Расскажите о значении внутренней нормы рентабельности.

4. Как рассчитывается период окупаемости, чистый дисконтированный доход?

5. Приведите схему расчета дисконтированного периода окупаемости.

Тест

1. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов подразделяются:

а Простые (статистические) и динамические (дисконтирования)

б Прошлые и будущие

в Бухгалтерские и экономические

г Всё вышеперечисленное

2. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов, основанные на временной оценке денег, называются:

а Сложными (динамическими)

б Простыми (статическими)

3. Основные параметры, определяющие величину чистой текущей стоимости проекта:

а Доходность проекта

б Чистый денежный поток

в Ставка дисконтирования

г Срок жизни проекта

д Стоимость заемных источников финансирования

е Срок окупаемости

4. Если ставка дисконтирования ниже внутренней нормы доходности, то инвестирование будет
- а Прибыльным
 - б Нейтральным
 - в Убыточным
5. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта проводится на ... стадии.
- а Ликвидационной
 - б Операционной
 - в Инвестиционной
 - г Прединвестиционной
6. Критическим значением индекса рентабельности является
- а 1
 - б 100
 - в 0
7. Если инвестор сформировал портфель из государственных облигаций с целью получения стабильного высокого дохода, то по склонности к риску такого инвестора можно отнести к ... типу
- а Агрессивному
 - б Умеренно-агрессивному
 - в Консервативному
 - г Нейтральному
8. Эффективность инвестиционного проекта зависит от
- а Отраслевой принадлежности проекта
 - б Распределения затрат и доходов по периодам осуществления проекта
 - в Ставки налога на имущество
9. Анализ чувствительности — это
- а Метод определения значений показателей проекта, дальнейшее изменение которых приводит к неэффективности проекта
 - б Метод оценки рисков, состоящий в измерении влияния возможных отклонений отдельных параметров проекта от расчетных значений на конечные показатели проекта
 - в Диаграмма, отражающая существо любой ситуации, характеризующейся неопределенностью

Решение задач

1. Исходные данные:

Доходы: 1 год: 5, 2 год: 3, 3 год: 15.

Расходы: 1 год: 15, 2 год: 5, 3 год: 3.

Ставка: 11%.

Найти: PI, PP, NV, NPV.

2. Исходные данные:

Доходы: 1 год: 7, 2 год: 8, 3 год: 10.

Расходы: 1 год: 8, 2 год: 6, 3 год: 5.

Ставка: 9%.

Найти: NV, NPV, DPI, DPP.

3. Исходные данные:

Доходы: 1 год: 3, 2 год: 7, 3 год: 10.

Расходы: 1 год: 5, 2 год: 3, 3 год: 3.

Ставка: 7%.

Найти: PI, PP, NV, NPV, DPI, DPP

3. Бизнес-планирование

Вопросы для обсуждения

1. Выбор макета бизнес-плана.
2. Какие составляющие бизнес-плана наиболее распространены?
3. Каким деталям надо уделять наибольшее значение?
4. Показатели для оценки качества бизнес-плана.
5. Ключевые параметры бизнес-плана.

Тест

1. SMART подход к постановке целей включает (несколько вариантов):
 - а Цель конкретна
 - б Цель мифична
 - в Цель определена в будущем
 - г Цель измеримая
2. Digital-навыки (несколько вариантов ответов):
 - а Основы кибербезопасности и понимание того, как защитить свои и корпоративные данные
 - б Навыки работы с информацией (сюда относятся как владение конкретными инструментами вроде Excel и Power BI, так и общие знания в области данных и статистики);
 - в Владение современными средствами коммуникации и отслеживания рабочих процессов (таск-трекерами), а также понимание различных способов организации работы
 - г Общая осведомленность о современных digital-трендах и технологиях, а также об их преимуществах и недостатках для определенной сферы деятельности
3. На что менеджеры тратят время впустую? (несколько вариантов ответа)
 - а Ненужные контакты, проверки и пустая болтовня
 - б Прерывание других и позволение прерывать себя
 - в Запланированное и эффективное общение с сотрудниками
 - г Следование постоянному формату в общении с сотрудниками
4. Задачи менеджера-новичка (несколько вариантов ответа)

- а Сразу заявить о себе как о сильном, заинтересованном в эффективной работе руководителе
- б Понять, кто есть кто и что есть что в вашем подразделении
- в Излишне агрессивный старт
- 5. Нужно ли учиться у других менеджеру-новичку?
 - а Да
 - б Нет
- 6. Почему надо быть гибкими руководителем? (несколько вариантов ответа)
 - а Пересматривать и корректировать взгляды
 - б Меняется обстановка
 - в Нет принципов в компании
 - г Слабость руководства
- 7. Высококачественное общение с сотрудниками должно быть (несколько вариантов ответов):
 - а Периодическим
 - б Регулярным
 - в Заранее запланированным
 - г С четким акцентом на исполнение
- 8. Типы личностей в малом бизнесе (несколько вариантов ответов):
 - а Технический специалист
 - б Менеджер
 - в Предприниматель
 - г Проверяющий
- 9. Нанимать лучших и «переплачивать за них». Зачем? (несколько вариантов ответов):
 - а Ваши сотрудники должны гордиться своей работой, и солидная зарплата поможет в этом
 - б Сотрудники получают необоснованную зарплату
 - в Квалифицированные работники совершают меньше ошибок, а потому их эффективность выше
- 10. На какой вопрос не отвечает Elevator pitch («речь в лифте»)?
 - а When? Когда планируете достигнуть поставленных целей?
 - б Why? Почему ваш проект важен?
 - в How? Как будете реализовывать проект?
 - г What? В чем суть вашей идеи?

Решение задач

1. Рассмотрите традиционный подход к управлению проектами в архитектуре. Выделите в реальном проектном управлении этапы, оцените эффективность выполнения каждого из них. Какие положительные и отрицательные моменты можно выделить?

2. На конкретном примере проекта создайте жизненный цикл Agile-проекта с учетом Agile-манифеста, методологии, ценностей и принципов.

3. Визуализируйте открытие собственного архитектурного бюро. Используя практические знания по управлению творческими сотрудниками, создайте эффективную систему организации управления.

4. **Применение особенностей маркетинга архитектуры:**

Вопросы для обсуждения

1. Опишите SWOT-анализ.
2. В каких случаях эффективно применение PEST-анализа?
3. Чем отличается PEST и SNW анализ?
4. Перечислите пять сил Портера из одноименной методологии анализа.
5. Из-за чего важен выбор позиционирования для компании?

Тест

1. Позиционирование – это
 - а Деление рынка на группы или части, отличающиеся по характерным признакам и отношению к комплексу маркетинга
 - б Определение места товара по отношению к другим товарам или установление того, чем эти товары отличаются от аналогичных товаров конкурентов
 - в Написание продающих текстов для рекламы
 - г Ничего из вышеперечисленного
2. Выберите функции маркетинга (выберите один или несколько ответов):
 - а Сбытовая
 - б Аналитическая
 - в Распределение национального дохода
3. Комплекс маркетинга (4P) включает (выберите один или несколько ответов):
 - а Стоимость
 - б Продукт
 - в Место
 - г Цена
4. SWOT анализирует (выберите один или несколько ответов):
 - а Слабые стороны фирмы
 - б Экономические аспекты
 - в Социальные аспекты
 - г Сильные стороны фирмы
5. Анализ пяти сил Портера содержит (выберите один или несколько ответов):

- а Анализ политических сил
- б Анализ сильных и слабых сторон компании
- в Анализ рыночной власти потребителей
- г Анализ появление новых игроков
- 6. Главный критерий позиционирования:
 - а Возможности компании
 - б Прошлый опыт работы
 - в Желания директора
 - г Желания потребителей
- 7. 2 секрета копирайтинга?

Выберите один или несколько ответов:

- а Реклама должна говорить о выгодах для клиента
- б Вдохновение
- в Тестирование
- 8. Рекомендации для копирайтинга (выберите один или несколько ответов):
 - а принцип «трех кликов»
 - б простой и искренний язык
 - в ответы на возможные вопросы
 - г используйте заголовки и подзаголовки
 - д задача любой части текста – заставить читать дальше
- 9. Продающий сайт (выберите один или несколько ответов):
 - а лучший дизайн, который не заметен
 - б принцип «трех кликов»
 - в использовать тусклые, пастельные цвета

Решение задач

1. Оцените позиционирование нескольких архитектурных бюро. Насколько они эффективны и раскрывают их потенциал? Приведите свои рекомендации.
2. Проведите сегментацию рынка для архитектурного бюро конкретного города-миллионника. Какие сегменты доступны для молодого архитектурного бюро? Какие завоевать молодым специалистам достаточно сложно?
3. Оцените востребованность архитектуры в экономике постиндустриальной эры. С какими проблемами столкнутся архитекторы, какие новые возможности появятся? Обсудите коллегиально.

5. Изучение архитектуры как услуги

Вопросы для обсуждения

1. Чем отличается рынок архитектуры от других услуг?
2. Перечислите особенности архитектурных слуг.

3. Приведите примеры причинно-следственных связей успешных компаний и архитектурных бюро.

4. Какие рекомендации можно предоставить для развития архитектурного бюро?

5. Назовите наиболее значимые тенденции в области архитектурного бизнеса.

Тест

1. Две проблемы сервиса (несколько вариантов ответа)

а Обещаем слишком много

б Ограничиваемся частичными улучшениями

в Обещаем слишком мало

г Экономим время

2. Состояние вывесок и указателей:

а Важно всегда

б Иногда

в Редко

3. Атмосфера продажи? Какая она?

а Теплая и комфортная

б Кричащие надписи «Распродажа» на окнах

в Суп дня

г Претензионная

4. Одна из возможностей сервиса (выберите один или несколько ответов):

а "Качество" времени

б Учиться у лучших

в Обещать слишком мало

г Люди создают конкурентное преимущество

5. Выберите «заповеди» обслуживания клиентов (выберите один или несколько ответов):

а Заставляйте их возвращаться

б Системы, а не улыбки

в Чаще говорите «нет», чем «да»

г Демонстрируйте уважение к людям

6. Почему надо говорить «Да» клиентам? (выберите один или несколько ответов):

а Получаем клиента на всю жизнь

б Хорошая реклама

в Нежелание дополнительных расходов

7. Зачем нужна «подушка» при выставлении предварительного счета? (выберите один или несколько ответов):

а Желание позитивно удивить клиента

б Желание заработать на нем больше

- в Желание получить постоянного клиента
- г Забота о клиенте
- 8. Способы улучшения работы компании (выберите один или несколько ответов):
 - а Контрольные закупки
 - б Покупать у самих себя
- 9. Какие вопросы можно назвать «предельно конкретными»? (выберите один или несколько ответов):
 - а Сколько времени это займет?
 - б Какие у вас планы на будущее?
 - в Что вы собираетесь делать дальше?

Решение задач

1. Самостоятельно выберите архитектурный проект и примените к нему методологию традиционного управления. Визуализируйте 12 шагов или этапов традиционного управления проектами. Представьте результаты для обсуждения с преподавателем.
2. На основе полученных исходных данных в задаче №1, оцените характеристики проекта: стоимость, качество и время. Что наиболее важно в данном конкретном проекте? На основе каких данных был сделан вывод? Обсудите решение задачи коллективно в группе.
3. Рассмотрите конкретный проект с точки зрения терминологии scrum. Выделите артефакты. Выделите наиболее возможные риски.

6. Проектирование архитектурного бюро как малого бизнеса

Вопросы для обсуждения

1. Каким образом выбирается концепция архитектурного бюро?
2. основополагающие элементы успеха архитектурного бюро?
3. Как выбрать маркетинговую позицию бюро?
4. Распространённые ошибки при выборе позиции и открытия бюро.
5. Возможности для малого архитектурного бюро.

Тест

1. Почему сотрудники важны также, как и клиенты?
 - а Компания в ответе за сотрудника
 - б Сотрудники «расходный материал» для компании
 - в Сотрудники проецируют заботу от компании на клиентов
2. Если сотрудник отвечает за итоговый продукт
 - а Постоянно наблюдать за его работой
 - б Делать выборочные проверки
3. Перечислите парадоксы проблематики большого выбора

- а Неудовлетворенность выбором
 - б Постоянный рост ожиданий
 - в Парализация выбора
4. Согласно определению Д. Макклелланда, предприниматель – это:
- а Энергичный человек, который действует в условиях умеренного риска
 - б Ключевая фигура бизнеса
 - в Человек, получающий прибыль благодаря имеющимся у него организаторским способностям
5. Какой из показателей используется в целях получения статуса субъекта малого и среднего предпринимательства с 1 августа 2016 года?
- а Выручка от реализации
 - б Доход от предпринимательской деятельности
 - в Доход от предпринимательской деятельности, уменьшенный на подтверждённые расходы
6. Основные расходы архитектурного бюро
- а Фонд оплаты труда
 - б Налоги
 - в Маркетинг
 - г Аренда помещения
7. Принцип найма в архитектурное бюро
- а Каждый новый сотрудник должен дополнять других/иметь уникальные знания
 - б Набор происходит интуитивно
 - в На основе оценки только знаний и навыков
8. Автоматизация бизнес-процессов архитектурного бюро
- а Необходима
 - б Желательна
 - в Не важна
9. Финансовый учет в архитектурном бюро
- а Подсчет маржинальности, ЕВІТ и прибыли с каждого объекта
 - б Простое распределение прибыли на зарплату, маркетинг и участие в конкурсах
10. Эффективный маркетинг архитектурного бюро сконцентрирован на
- а На получении как можно большего числа проектов
 - б Выбор проектов, которые интересны команде

Решение задач

1. Визуализируйте жизненный цикл архитектурного проекта на основе Agile-подхода. Учтите основные этапы: представления, планирования, реализации, адаптации и закрытия проекта.
2. Разработайте устав архитектурного проекта, который будет содержать начальные условия, цели и ожидания проекта, содержание и

результаты, ключевые требования и характеристики, ключевые участники, а также допущения и ограничения проекта.

3. На этапе планирования архитектурного проекта в рамках Agile-методологии проведите предварительную оценку трудозатрат, непосредственное планирование и оцените возможные риски.

7. Изучение системы сметных норм и цен в строительстве

Вопросы для обсуждения

1. Что относится к базовой сметной документацией?
2. Система определения заработной платы рабочих.
3. Как рассчитывается стоимость эксплуатации строительных машин?
4. Опишите расчетно-базисный метод.
5. В чем отличия ресурсно-индексного метода от расчетно-базисного метода?

Тест

1. Прямые затраты включают:
 - а Фонд оплаты труда
 - б Заработную плату рабочих
 - в Накладные расходы
 - г Стоимость материалов
2. Себестоимость строительно-монтажных работ:
 - а Стоимость материалов
 - б Стоимость эксплуатации строительных машин
 - в Накладные расходы
 - г Сметную прибыль
 - д Стоимость оборудования
3. Стоимость строительно-монтажных работ не включает:
 - а Стоимость материалов
 - б Стоимость эксплуатации строительных машин
 - в Сметную прибыль
 - г Стоимость оборудования
 - д Прочие затраты
4. Виды сборников единых расценок (ЕР) на строительные монтажные, специальные строительные и ремонтно-строительные работы, вводимые в действие с 1 января 2001 г:
 - а Сборники ЕР по своему назначению подразделяются на: федеральные, территориальные, отраслевые, фирменные, индивидуальные
 - б Сборники ЕР по своему назначению подразделяются на: Федеральные, Территориальные, отраслевые.
5. В каком базисном уровне цен разрабатываются сборники ЕР, вводимые в действие с 1 января 2001 года?

а Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года

б Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2001 года

в Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен в текущем уровне цен

б. Какие сборники единичных расценок служат основанием для составления сметной документации на строительство, осуществляемое в соответствующих административно-территориальных регионах страны?

а Для составления сметной документации на строительство применяются территориальные сборники ЕР

б Для составления сметной документации на строительство в соответствующих регионах применяются федеральные сборники ЕР

7. Методы определения стоимости строительства бывают:

а Ресурсный

б Ресурсно-индексный

в Базисно-индексный

г Индексный

д Метод, рекомендованный центральным банком РФ

8. Базисно-индексный метод это

а Самый точный метод

б Самый простой метод

в Самый неточный метод

9. Во время эксплуатации строительной машины входит:

а Время участия машин в выполнении технологических операций

б Время перемещения машин по фронту работ в пределах строительной площадки

в Время на перебазировку строительных машин с одной стройплощадки на другую

г Время на ежесменное техническое обслуживание машин

д Время технологических перерывов в работе машин при выполнении

е Строительно-монтажных работ

ж Время простоя машины в связи с погодными условиями

10. Стоимость эксплуатации машины включает:

а Затраты на охрану машины

б Затраты на энергоносители

в Затраты на перебазировку машины с одной стройплощадки на другую

г Затраты на ремонт и техобслуживание машины

д Затраты на обучение машиниста

11. Основой всех форм и систем оплаты труда рабочих в строительстве является:

1. Аккордная система оплаты труда

2. Тарифная система оплаты труда

3. Повременная система оплаты труда

4. Пообъектная система оплаты труда

Решение задач

1. Определить сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части здания для строительства жилого дома (данные даны в тысячах рублей):

- Затраты на материалы, изделия и конструкции 7467,58
- Основная заработная плата 630,41
- Затраты на эксплуатацию машин и механизмов 605,27
- В том числе заработная плата обслуживаемых машин 101,92

2. Определить сметную себестоимость и сметную стоимость строительно-монтажных работ при строительстве жилого кирпичного дома. Согласно сметному расчету затраты составляют:

- Стоимость материалов, деталей и конструкций – 57050 тыс. руб.
- Оплата труда рабочих – 9700 тыс. руб.
- Эксплуатация строительных машин и механизмов – 7200 тыс. руб., в том числе заработная плата машинистов 1800 тыс. руб.
- Накладные расходы – 130% фонда оплаты труда.
- Сметная прибыль – 50% фонда оплаты труда.

3. Определить сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части здания для строительства жилого дома (данные даны в тысячах рублей):

- Затраты на материалы, изделия и конструкции 9368,41
- Основная заработная плата 790,87
- Затраты на эксплуатацию машин и механизмов 759,36
- В том числе заработная плата обслуживаемых машин 127,87

Библиографический список

1. Инновационное предпринимательство Горфинкель, В.Я.: учебник и практикум для вузов / В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк; под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. – Москва: Юрайт, 2019. – URL: <https://biblioonline.ru/bcode/446375>
2. Романенко, Е.В. Государственное регулирование экономики в условиях инновационного прорыва: учебное пособие / Е.В. Романенко. – Омск: СибАДИ, 2018. – URL: http://bek.sibadi.org/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis64ft.exe

Оглавление

Введение	3
1. Общая характеристика инвестиционных процессов.....	3
2. Оценка эффективности технико-экономических показателей.....	5
3. Бизнес-планирование	7
4. Применение особенностей маркетинга архитектуры	9
5. Изучение архитектуры как услуги	Ошибка! Закладка не определена.
6. Проектирование архитектурного бюро как малого бизнеса.....	Ошибка! Закладка не определена.
7. Изучение системы сметных норм и цен в строительстве.	14
Библиографический список.....	17

ЭКОНОМИКА АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Методические указания по выполнению самостоятельной работы
бакалавров всех форм обучения
направления 07.03.01 «Архитектура»
профиль «Архитектура»

Составители:
Лавриненко Ярослав Борисович

Компьютерный набор Я.Б. Лавриненко

Подписано к изданию _____

Уч.-изд. л. ____

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14