МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» (НИИСФ РААСН)
УНИВЕРСИТЕТ МИНСТРОЯ

127238, г. Москва, Локомотивный проезд, д. 21
www.niisf.org • +7 (495) 585-73-20 • info@niisf.org

Бесплатный курс

«Управление жизненным циклом девелоперского проекта»

Лекция. Проектное финансирование и финансовая модель девелоперского проекта



Цели и результат изучения

Цель лекции — объяснить, как подготовить согласованную модель проекта для обсуждения финансирования и контроля его реализации. После изучения слушатель сможет различать бюджет, прибыль и денежный поток, определять потребность в источниках по периодам, учитывать условия доступности денег, строить простые стрессовые сценарии и проверять расчётные связи электронной модели.

Практический результат — прозрачная учебная модель источников и использования средств, перечень исходных допущений и список вопросов, которые нужно уточнить до принятия решения. Все численные примеры условны. Процентные ставки и коэффициенты в задачах не являются

действующими условиями банка, нормативами допустимости или рекомендацией по привлечению кредита.

1. Модель должна описывать один вариант проекта

Финансовая модель объединяет выбранный продукт, объёмы, цены, сроки, затраты и источники средств. Она полезна, когда эти сведения относятся к одной версии проекта. Изменение площади или календаря должно попадать в расчёт выручки, затрат и финансирования. Иначе полученный итог отражает смесь разных вариантов, даже если каждая отдельная формула записана правильно.

В модели различают исходные данные, вычисления и результаты. Входы должны иметь единицы измерения, даты, источники и статус подтверждения. Формулы образуют прослеживаемую цепочку от этих входов к показателям. Результаты сопровождаются объяснением, какие предпосылки наиболее существенно влияют на вывод и какие вопросы остаются открытыми.

Модель не заменяет правовую, техническую или банковскую проверку. Например, высокая расчётная прибыль не подтверждает допустимость концепции на участке, а положительный денежный остаток при условном кредите не доказывает его выдачу. Финансовая логика помогает сформулировать требования к проекту и вопросы к участникам, а не отменяет необходимость подтверждать исходные условия.

2. Бюджет, начисления и деньги

Бюджет отвечает на вопрос о стоимости принятого состава проекта. Расчёт прибыли сопоставляет доходы и относящиеся к ним расходы по выбранным правилам. Денежный поток показывает фактические или ожидаемые поступления и платежи во времени. Различие этих моделей особенно заметно, когда затраты возникают до реализации продукта или деньги доступны не сразу после заключения договора.

Подписанный договор с покупателем, начисленная выручка и свободные средства для оплаты подрядчика — разные события. Аналогично принятие выполненной работы, возникновение обязательства и дата оплаты могут не совпадать. Поэтому календарь денег не получают простым копированием итоговых статей бюджета без распределения по периодам и условиям оплаты.

В модели полезно иметь отдельные признаки: «обязательство», «платёж», «доступное поступление» и «условно ожидаемый источник». Тогда можно проверить, не покрываются ли реальные расходы суммой, которая пока не доступна. Несогласованность этих статусов способна скрыть кассовый разрыв за привлекательным расчётом прибыли.

3. Состав и календарь затрат

Расходы группируют по экономическому содержанию и этапам: площадка, исследования и подготовка, проектирование, строительство, сети, организация проекта, реализация, финансирование и другие применимые статьи. Уровень детализации зависит от стадии. Ранние оценки показывают диапазон и основания, более поздние — актуальные договорные и расчётные сведения.

Для каждой статьи определяют момент возникновения и график оплаты. Аванс, промежуточные платежи и расчёт после приёмки создают разную потребность в деньгах. Проверяют, не включены ли одни и те же расходы в несколько статей. Например, стоимость подключения может частично присутствовать в договоре подрядчика и отдельно в блоке инфраструктуры.

Резервы также имеют назначение и правило использования. Неопределённость по объёмам, цене и срокам следует рассматривать отдельно, насколько это возможно. После подтверждения фактического расхода соответствующая часть резерва пересматривается. Простое сохранение полного резерва и одновременно добавление определившегося расхода может привести к двойному учёту.

4. Состав доходов и график реализации

Доходная часть строится по продуктам, количествам и условиям цены. Для продаж важно определить площадь или число объектов, график заключения договоров и получения денег, скидки, рассрочки и иные существенные условия. Для аренды или эксплуатации используются другие параметры, поэтому их нельзя механически подменять выручкой от разовой продажи.

Сценарий реализации связан с предпроектной аналитикой. Если в исследовании рассматривается определённый сегмент и темп продаж, финансовая модель должна использовать согласованный вариант, а не более выгодную цифру из старой таблицы. Изменения структуры продукта могут менять полный платёж клиента и скорость реализации разных типов помещений.

Выручку и доступное финансирование показывают раздельно. Это особенно важно при использовании счетов эскроу: деньги покупателя учитываются в соответствующем механизме, но их нельзя автоматически считать свободным денежным остатком застройщика. Конкретный режим, условия перечисления и связи с кредитом определяются применимыми правилами и договорами проекта.

5. Источники финансирования

Источниками могут быть собственные средства, целевой кредит и иные допустимые для выбранной схемы поступления. У каждого источника необходимо определить величину, срок, условия предоставления, назначение и ограничения использования. Заявленное намерение профинансировать проект и подтверждённое обязательство имеют разный статус.

Собственное участие оценивают не только по итоговой сумме, но и по срокам внесения. Если средства должны покрывать раннюю стадию до выполнения условий кредита, их позднее поступление не устраняет

начальный дефицит. Аналогично номинально достаточная кредитная линия не обеспечивает оплату, пока не выполнены условия конкретного транша.

Перечень источников сопоставляют с использованием средств в каждом периоде. Для условно ожидаемых источников полезно строить сценарий задержки или отказа. Если модель остаётся устойчивой только при одновременном выполнении всех оптимистичных предположений, это должно быть явно видно принимающему решение.

6. Проектное финансирование и роль банка

Банк рассматривает проект и заёмщика по своим процедурам, проверяет документы, экономику, риски и условия предоставления средств. Публичное описание банковского продукта помогает понять общую схему, но не заменяет конкретное предложение и договор. Ставка, собственное участие, состав расходов и требования к документации могут различаться между проектами и продуктами.

Для обсуждения финансирования требуется согласованный комплект: сведения о площадке и правах, продукте, проектной и исходной документации, бюджете, календаре, реализации и денежных потоках. Несогласованные площади, даты и суммы затрудняют рассмотрение и создают необходимость повторных уточнений. Поэтому до подачи проверяют единую версию исходных данных и наличие оснований для существенных статей.

Предварительная оценка или обсуждение условий не равны безусловной выдаче денег. В календаре отмечают решения, необходимые документы, условия предоставления транша и ответственных. Банковские условия переводят в рабочие действия проекта, чтобы команда видела, что именно должно быть готово к планируемой дате платежа.

7. Счета эскроу и доступность средств

В жилищном строительстве механизм эскроу отделяет размещённые средства участника от свободного использования застройщиком до наступления предусмотренных оснований. Сам факт продажи поэтому не означает немедленного получения денег на оплату строительных работ. В финансовой модели такой поток показывают отдельно от доступных собственных и кредитных средств.

Наполнение эскроу может влиять на банковскую экономику в соответствии с конкретными условиями финансирования. Однако величину снижения ставки, момент изменения и порядок расчёта нельзя назначать по общему предположению. Модель должна воспроизводить проверенные условия договора или явно показывать, что пока используется условный сценарий.

Контрольный вопрос для каждой суммы: кто располагает деньгами сейчас, на каком основании и на какую цель они могут быть направлены? Такая проверка помогает обнаружить ошибки, когда средства на ограниченном счёте одновременно включены в свободный остаток, а кредит используется так, будто эти же затраты ещё не покрыты. Двойное отражение источника искажает потребность в капитале.

8. Учебный пример денежного разрыва

В учебной модели собственные средства составляют 60 млн руб. Платежи по четырём кварталам равны 40,70,80 и 60 млн руб.; всего 250 млн руб. Доступное поступление от реализации в размере 300 млн руб. ожидается только в четвёртом квартале. На первом шаге проценты и налоги специально не включены, чтобы отдельно показать механизм дефицита.

Остаток без привлечения дополнительного источника: после первого квартала 20 млн руб.; после второго−50 млн руб.; после третьего−130 млн руб.; после четвёртого 110 млн руб. Максимальный дефицит на квартальных границах равен 130 млн руб. Это условная потребность при агрегированном

графике и допущении, что поступление четвёртого квартала доступно до его платежей. Если сначала выплатить ещё 60 млн руб., а выручку получить позднее, внутриквартальный дефицит достигнет 190 млн руб. Для рабочего решения нужны даты внутри периода. Обе величины отличаются от общего бюджета 250 млн руб.

Положительные 110 млн руб. в конце включают возврат исходных 60 млн руб. и разницу между поступлением 300 млн руб. и платежами 250 млн руб., то есть 50 млн руб. Это не расчёт реальной чистой прибыли проекта. Если добавить проценты, налоги, резерв или изменить график, потребность и итог необходимо пересчитать. Упрощение нельзя незаметно переносить в рабочую банковскую модель.

9. Лимит, выборка и обслуживание кредита

Лимит — предельная величина, предусмотренная согласованной схемой, а выборка — фактическое получение средств в конкретные моменты. Проценты обычно связаны с использованием денег и условиями договора, а не с одним только заголовком «лимит». Для расчёта важно воспроизвести принятый механизм: даты, базу, ставку, комиссии и порядок погашения.

В учебном примере предыдущего раздела возможна выборка 50 млн руб. ко второму кварталу и ещё 80 млн руб. к третьему при отсутствии иных изменений. Привлекать все 130 млн руб. в самом начале без необходимости может означать другой расход на обслуживание. Но решение зависит от фактических условий доступности средств и не принимается только по этому упрощённому примеру.

После добавления процентов и других платежей проверяют, требуется ли дополнительное финансирование их покрытия. Если проценты капитализируются или оплачиваются отдельным источником, это должно быть указано. Нельзя рассчитать проценты по отрицательному остатку, не объяснив, за счёт чего они будут уплачены и как это влияет на последующие периоды.

10. Учебные расчёты процентов

Для простой иллюстрации заданы 100 млн руб., годовая ставка 12%, срок 30 дней и специально выбранная база 30/360. Процент равен 100×0,12×30/360=1 млн руб. Это учебное условие задачи. База расчёта и порядок применения ставки в реальном договоре могут быть иными; их следует читать в конкретных условиях финансирования.

Если в другом учебном случае срок 90 дней, а база «фактическое число дней»/365, процент на те же 100 млн руб. при 12% составит 100×0,12×90/365≈2,959 млн руб. При базе 90/360 получилось бы 3 млн руб. Небольшое расхождение в одном периоде показывает необходимость согласовать календарную методику, особенно на длинном горизонте и при меняющемся остатке долга.

Также различают простое начисление и капитализацию. При условном ежемесячном увеличении суммы на 1% за 12 месяцев коэффициент равен 1,01 в степени 12, а суммарное увеличение примерно 12,68%. Простое сложение двенадцати процентов дало бы 12%, что описывает иную схему. Ни одна из этих учебных моделей не объявляется стандартным банковским порядком для всех проектов.

11. Сценарии и чувствительность

Сценарий задаёт согласованный набор предпосылок, а чувствительность показывает влияние изменения отдельного параметра при оговорённых прочих условиях. Удобно исследовать цену, объём, сроки, расходы и доступность финансирования. Если одновременно меняется несколько параметров, нужно сохранить их перечень, чтобы результат можно было объяснить.

Учебный пример: планируемые доступные поступления периода 30 млн руб., платежи 28 млн руб. Разница 2 млн руб. Если поступления уменьшаются на 10%, они составляют 27 млн руб., и возникает дефицит 1 млн руб. Это

изменение остатков нужно связать с возможностью переноса платежей или привлечения источника; оптимистичный годовой итог проблему текущего периода не устраняет.

В другой задаче поступления 80 млн руб. и затраты 78 млн руб. оставляют 2 млн руб. запаса. Рост этих затрат на 5% увеличивает их до 81,9 млн руб., и остаток становится отрицательным −1,9 млн руб. Утверждение «рост затрат всего на 5%» не отражает масштаба влияния на небольшой исходный запас. Риски оценивают относительно устойчивости модели, а не только относительно большого оборота.

12. Чистый приведённый доход

Дисконтирование сопоставляет денежные потоки разных периодов при выбранной ставке и согласованном смысле этих потоков. Для учебной модели чистый приведённый доход NPV равен сумме дисконтированных потоков с учётом первоначального вложения. Ставка и временная база должны соответствовать расчёту; значение из другого проекта нельзя использовать без объяснения.

Одноперiодный пример: первоначальное вложение 100 млн руб., поступление 121 млн руб. через один год и условная годовая ставка 10%. Получаем $NPV=-100+121/1{,}10=10$ млн руб. Положительное значение означает результат при заданных предпосылках; оно не подтверждает само по себе отсутствие правовых, технических и рыночных рисков.

Двухпериодный пример: вложение 100 млн руб. и по 60 млн руб. в конце первого и второго годов. При 10% получаем $-100+60/1{,}10+60/1{,}10^2\approx4{,}132$ млн руб. При 20% результат$\approx-8{,}333$ млн руб. Одни и те же недисконтированные потоки дали разные выводы из-за выбранной ставки. Поэтому её основание и соответствие типу денежного потока являются частью анализа, а не технической настройкой ячейки.

13. Показатели и границы их толкования

Показатели помогают сопоставлять варианты, если определены их состав и единицы. Маржа относительно выручки отличается от отношения результата к затратам. Показатель проекта до финансирования отличается от показателя для собственного капитала. Нельзя менять вид денежного потока, сохраняя прежнее название результата и прежнюю ставку дисконтирования.

Например, условный доступный поток для обслуживания долга 30 млн руб. и соответствующие выплаты 25 млн руб. дают отношение 1,2. Это арифметика выбранного примера, а не универсальное требование банка. Применимость показателя, состав потока и обязательное значение зависят от конкретной методики и договора. При использовании такого отношения необходимо раскрывать его числитель и знаменатель.

Единственный высокий показатель не должен скрывать дефицит отдельных периодов или неопределённость исходных данных. Полезно одновременно рассматривать потребность в капитале, время, устойчивость к изменениям и обязательства. Финансовая модель служит основой обсуждения решения, которое учитывает несколько сторон проекта.

14. Электронная модель: входы и формулы

Входные ячейки должны быть отделены от вычисляемых и сопровождаться понятными подписями. Указывают валюту, уровень цен, налоговую основу, периодичность, состав площадей и смысл процентов. Цветовая маркировка полезна, но не заменяет подписей: при печати или другом отображении цвет может исчезнуть.

Формулы проверяют по цепочке зависимости. Начинают с ключевых результатов и идут к исходным данным, убеждаясь, что ссылки относятся к нужному листу, периоду и версии. Типичные ошибки — сдвинутый диапазон суммирования, ссылка на прежнюю площадь, ручное число вместо формулы

и неверное применение абсолютной или относительной ссылки при копировании.

Крупные контрольные равенства помогают обнаруживать расхождения: сумма объёмов по типам соответствует итогу, календарные платежи равны бюджету принятого состава, источники и использование согласованы с остатками. Контроль не должен сводиться к зелёному индикатору: необходимо понимать, что именно сравнивается и какие ошибки такое равенство не обнаруживает.

15. Кэш, внешние связи и таблицы чувствительности

Электронная книга может содержать сохранённые результаты формул, которые отображаются без нового расчёта. Наличие этих значений не доказывает, что они соответствуют изменённым входам. После изменения исходных данных нужно проверить режим пересчёта и ключевые контрольные суммы в используемом приложении.

Внешние связи могут требовать недоступные файлы или обновление данных с другой системы. Их необходимо выявлять до распространения шаблона. Если связь реально используется, нельзя просто удалить её, не заменив подтверждённым источником или новой согласованной логикой. Доказанно неиспользуемые исторические связи можно очищать в отдельной учебной копии, сохранив исходник и проверив формулы, данные и кэши.

Таблицы подстановки и чувствительности — особый механизм электронной таблицы. Их результат может зависеть от режима расчёта и поддержки конкретным приложением. Поэтому проверка обычных ячеечных формул не равна проверке всех сценарных таблиц. Для учебных XLSX этого курса наличие специальных таблиц и границы проверки отмечены в отдельном руководстве.

16. Четыре учебных шаблона курса

В материалах доступны четыре варианта финансовой модели к вебинару А.А. Корытника о создании первоначальной финансовой модели. Они показывают последовательное развитие расчёта: исходный вариант с условными данными, вариант с уточнениями, поквартальная модель и поквартальная модель с корректировками налоговых и процентных предпосылок.

При работе сначала изучите подписи входных листов и связь с технико-экономическими показателями, затем вертикальное представление результата, после него распределение по времени. В раннем варианте часть расходов может быть укрупнённым допущением, а в следующем — подробным расчётом. Одновременное сохранение обоих подходов в итоговых расходах может дать двойной учёт.

Книги представлены как учебные шаблоны с авторскими исходными допущениями. Их название и дата вебинара не подтверждают универсальную актуальность налоговой или банковской схемы. Для своего объекта необходимо отдельно определить применимость ставок, состав базы, режим, даты и договорные условия. Сами исходные авторские файлы не переписываются; подготовленные для курса копии сопровождаются перечнем изменений и проверок.

17. Налоговые и банковские допущения

Налоговый блок зависит от вида операций, режима, статуса участников, периода и других применимых условий. Укрупнённый учебный процент «от продаж» не заменяет расчёт конкретного налога. Его можно использовать как заданный параметр упражнения, но нельзя подписывать как действующее универсальное требование без соответствующего основания.

Проверка даты существенна: условия меняются. Например, официальное разъяснение ФНС от 20.01.2026 описывает переход общей ставки НДС с 20%на 22% для указанных в нём операций с 01.01.2026. Из этого не следует,

что любая строка выручки девелоперского проекта должна облагаться 22%: сначала устанавливают вид операции и применимость нормы. Старый шаблон проверяют по содержанию, а не по одному числу в названии.

Аналогично условный банковский коэффициент не становится обязательным из-за наличия в электронной книге. Для актуальной модели сохраняют ссылку на подтверждённое предложение или договор, дату и формулу. Если условия ещё согласуются, показывают диапазон или сценарии. Это позволяет избежать ложной точности при ещё не определённом источнике финансирования.

18. Комплект для обсуждения финансирования

Комплект должен позволять понять проект и воспроизвести ключевые расчёты. В него включают согласованные исходные сведения о продукте и площадке, календарь, бюджет, модель денег, источники, сценарии и пояснения существенных допущений. Фактический состав документов и формат определяются требованиями рассматривающего банка и особенностями проекта.

До передачи проверяют одинаковые площади и идентификаторы, даты, валюту, периодичность, состав налогов и включённых расходов. Открытые вопросы выносят в понятный перечень с владельцами и сроками уточнения. Отсутствующее обязательное условие не следует скрывать условной цифрой, которая делает модель внешне завершённой.

История версии помогает объяснить изменения при повторном рассмотрении. Если банк или инвестор получил новый расчёт, полезно показать, какие входы изменились и как это повлияло на потребность и результат. Отправка файла с названием «финал 2 исправленный» без описания отличий не обеспечивает прослеживаемость решений.

19. Учебный алгоритм проверки

Сначала проверьте собственное понимание проекта: что создаётся, в каком объёме, в какие сроки и за счёт каких подтверждённых источников. Затем сопоставьте входные данные с принятым вариантом продукта и календарём. После этого проверьте крупные равенства и только затем исследуйте показатели и чувствительность.

Для практического упражнения составьте ряд из четырёх периодов: начальный остаток, доступные поступления, платежи, выборка источника и конечный остаток. Найдите максимальную дополнительную потребность и объясните, какие условия должны быть выполнены к соответствующей дате. Если сумма ещё не доступна, не включайте её в свободный остаток.

Завершите разбор перечнем ограничений: какие значения условны, какие формулы проверены, что не пересчитывалось в вашем приложении и какие сведения необходимо подтвердить. Хорошая модель позволяет увидеть слабое место проекта раньше принятия обязательства. Её ценность состоит в прозрачности и пригодности для решения, а не в сложности файла.

Краткие выводы

Бюджет, прибыль и денежный поток отвечают на разные вопросы. Финансирование необходимо согласовывать по величине, времени и условиям доступности. Средства на эскроу и неподтверждённые кредитные намерения нельзя автоматически считать свободными деньгами проекта. Пиковый дефицит определяется календарём, а не только общей суммой затрат.

Проценты и показатели рассчитываются по явно заданной методике. Сценарии показывают устойчивость исходных предположений, а контроль электронной книги проверяет формулы, кэши, связи и версии. Учебные шаблоны сохраняют своё назначение и происхождение; применимость их допущений к реальному объекту требует отдельной проверки.

Источники и материалы для изучения

Материалы модуля 4 своего курса: презентация и видеолекция «Получение проектного финансирования проекта в ходе реализации», 01.10.2026. Дополнительный вебинар А.А. Корытника «Процесс создания первоначальной финансовой модели девелоперского проекта», 26.06.2024, и четыре авторских XLSX. Даты обозначают происхождение материалов; актуальность каждого конкретного налогового или договорного допущения проверяется отдельно.

Банк ДОМ.РФ. «Проектное финансирование»: https://domrfbank.ru/for-developers/project-finance/ . Официальная страница используется для изучения общей связи бюджета, собственных средств, банковских условий и эскроу. Указанные на ней параметры отдельного продукта не превращаются в универсальные нормативы. Проверено 26.10.2026.

ФНС России. «ФНС России разъяснила порядок применения НДС при переходе с налоговой ставки 20%на 22%», 20.01.2026: https://www.nalog.gov.ru/rn74/ifns/imns74_53/info/16596381/ . Ссылка приведена для объяснения необходимости проверки периода и применимости налогового условия. Все денежные примеры настоящей лекции являются учебными, а не расчётом реального проекта.