

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный технический
университет»

Кафедра инноватики и строительной физики

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Оценка стоимости
инновационных предприятий» для студентов направления 27.03.05
«Инноватика», профиль «Инновационные технологии» всех форм обучения

Воронеж 2022

УДК 658.001.76.012.4 (075.8)

Составители:
канд. техн. наук С.Н. Дьяконова

Оценка стоимости инновационных предприятий: методические указания к выполнению лабораторных занятий по дисциплине «Оценка стоимости инновационных предприятий» для студентов 27.03.05 «Инноватика», профиль «Инновационные технологии» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: С.Н. Дьяконова.- Воронеж, 2022.- 34 с.

Основной целью указаний является получение формирования у студентов базовой системы знаний об основах оценки стоимости результатов интеллектуальной деятельности (интеллектуальной собственности). Указания содержат краткий теоретический материал, практические задания, примеры задач, необходимых для эффективной работы на практике. Предназначены для проведения лабораторных работ по дисциплине «Оценка стоимости инновационных предприятий».

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле LR4 FOPI.pdf.

Ил. 5. Табл. 3. Библиогр.: 2 назв

Рецензент - Н. И. Трухина д-р экон. наук, проф. кафедры кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета

ВВЕДЕНИЕ

Интеллектуальный капитал сегодня является одним из важнейших факторов, который можно мобилизовать в относительно короткие сроки для завоевания устойчивого положения фирмы на отечественном и международном рынках.

Конкурентные преимущества, лидерство и успех предприятий все в большей степени являются следствием эффективного использования таких факторов как анализ и интерпретация информации, прогнозирование и моделирование изменений ситуации, создание, использование и коммерциализация баз знаний, опыта и иных интеллектуальных продуктов.

Для того, чтобы обладать соответствующими знаниями, и необходимо изучение такой дисциплины как «Оценка стоимости инновационных предприятий». В основе данных методических указаний представлены практические расчеты по определению стоимости и экономической эффективности инновационных продуктов – результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Настоящее издание является необходимым материалом для практических и самостоятельных занятий для студентов по направлению 27.03.05 «Инноватика», профиль «Инновационные технологии».

Целью изучения дисциплины «Оценка стоимости инновационных предприятий» является получение формирования у студентов базовой системы знаний об основах оценки стоимости результатов интеллектуальной деятельности (интеллектуальной собственности).

В результате проведения практических занятий студент должен:

- знать теоретические и практические основы оценки стоимости инновационных предприятий;
- изучить терминологию в области оценочной деятельности;
- уметь определять стоимость инновационного продукта (технологии) различными методами в рамках трех применяемых в оценке подходов;
- иметь понятие о правовой охране объектов интеллектуальной собственности;
- уметь выбирать наилучший и наиболее эффективный вариант использования результата интеллектуальной деятельности в хозяйственной деятельности предприятий;
- изучить особенности определения стоимости активов инновационных предприятий;
- изучить методы оценки результатов интеллектуальной деятельности;

- уметь применять функции сложных процентов для проведения расчетов во времени.

1. ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ)

В методических указаниях используются общепринятые сокращения-аббревиатуры: результаты интеллектуальной деятельности – РИД, объекты интеллектуальной собственности – ОИС.

Стоимостная оценка нематериальных активов постепенно превращается в одно из главных направлений инвестиционных проектов и бизнес-планов корпораций, банков и финансово-промышленных групп.

Оценка ИС - это процесс определения стоимости объема прав на конкретные результаты интеллектуальной деятельности, которые обеспечивает их владельцу определенную выгоду.

Рыночная стоимость – это денежная сумма, за которую может состояться передача прав на объект интеллектуальной собственности на дату оценки заинтересованным продавцом заинтересованному покупателю в результате коммерческой сделки после проведения надлежащего маркетинга, при которой каждая из сторон обладала бы необходимой информацией, действовала бы расчетливо и без принуждения.

В соответствии с международными стандартами при оценке рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности рекомендуется использовать три основных подхода:

- затратный подход;
- рыночный (сравнительный) подход;
- доходный подход.

Затратный подход основан на расчете затрат, необходимых для полного воспроизведения объекта собственности, однако практика подтверждает, что понесенные затраты весьма редко можно соотнести с будущим успехом на рынке. Поэтому данный метод оценки применяется в расчетах внутри предприятия.

Затратный подход - это калькуляция всех элементов затрат на разработку объектов интеллектуальной собственности и обеспечение правовой охраны, дающая объективное представление о затратах определенного периода, осуществляемых с учетом комплекса дополнительных условий.

Рыночный подход (сравнительный) основан на знании рыночной информации о сделках с аналогичными РИД. Он используется для определения одного из основных параметров, учитываемых при оценке объектов ИС - продажной цены продукции, выпускаемой с применением объектов ИС.

Основным подходом установления стоимости прав на объекты интеллектуальной собственности считается доходный в связи с неразвитостью рынка интеллектуальной собственности, особенно в сельском хозяйстве.

Доходный подход при оценке прав на объекты интеллектуальной собственности предусматривает анализ ожидаемых экономических выгод от использования оцениваемой интеллектуальной собственности, то есть использует, в первую очередь, принцип «ожидания».

В основе **доходного подхода** – принцип капитализации дохода, основанный на оценке текущей стоимости будущего эффекта, который принесет использование объекта ИС.

Сегодня выбор методов оценки ОИС достаточно велик. Принято использовать одновременно различные подходы оценки, чтобы рыночная стоимость ОИС была наиболее приближена к вероятному значению. Но специфика самих ОИС настолько своеобразна, что достаточно сложно получить обоснованное значение рыночной стоимости, в большинстве случаев нет возможности учесть все факторы, влияющие на стоимость объекта.

Оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности производится с помощью методов, опирающихся на доходный или затратный подход. Применение сравнительного подхода здесь весьма затруднено, так как эти объекты являются оригинальными и зачастую не имеют аналогов.

2. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

При использовании затратного подхода в случае определения стоимости РИД наиболее широко используются:

1. *метод стоимости создания (метод фактических затрат).*
2. *метод выигрыша в себестоимости.*

2.1. Метод стоимости создания – 4 часа

При использовании метода стоимости создания выявляются все фактические затраты, связанные с созданием, приобретением и введением в действие объекта интеллектуальной собственности.

При этом все затраты, связанные с созданием и охраной объекта интеллектуальной собственности (Z_{ci}), за расчетный период определяется по формуле:

$$Z_{ci} = \sum \left[(Z_{pit} + Z_{noit}) \cdot \left(1 + \frac{P_{it}}{100}\right) \cdot K_{di} \right], \quad (1)$$

где Z_{pit} - затраты на разработку i -го объекта интеллектуальной собственности в t -м году;

Z_{noit} - затраты на правовую охрану i -го объекта интеллектуальной собственности в t -м году;

R_{it} - рентабельность i -го объекта интеллектуальной собственности в t -м году, %;

K_{di} - коэффициент дисконтирования.

Коэффициент дисконтирования K_d рассчитывается по формуле сложных процентов

$$K_d = \frac{1}{\left(1 + \frac{a}{100}\right)^t}, \quad (2)$$

где a – процент по кредитным операциям, взимаемый ведущим коммерческим банком страны лицензиара (дисконт);

t – период времени с даты подписания договора до даты получения лицензиаром роялти в соответствующем году. Функции дисконтирования, сложного процента и, аннуитета и пр. приводятся в Прил.1-4.

Затраты на разработку i -го объекта интеллектуальной собственности (Z_{pit}) за t -й год рассчитываются по следующей формуле:

$$Z_{pit} = (Z_{ниpit} + Z_{ктdit}), \quad (3)$$

где: $Z_{ниpit}$ - затраты на проведение НИР i -го объекта интеллектуальной собственности за t -й год;

$Z_{ктdit}$ - затраты на разработку конструкторско-технической, технологической и проектной документации, связанные с созданием i -го объекта интеллектуальной собственности за t -й год.

Затраты на НИР включают в себя следующие затраты: на поисковые работы; на проведение теоретических исследований; на проведение экспериментов; на составление, рассмотрение и утверждение отчета; на проведение испытаний и др.

$$Z_{ниpit} = Z_p + Z_{ти} + Z_{э} + Z_{со} + Z_o + Z_{др}; \quad (4)$$

где Z_p – затраты на поиск работников (~10-15%)

$Z_{ти}$ – затраты на теоретические исследования

$Z_{э}$ – затраты на эксперимент

$Z_{и}$ – затраты на исследования

$Z_{со}$ – затраты на услуги сторонних организаций

Z_o – отчёт (~5%)

$Z_{др}$ – другие затраты.

Затраты на разработку конструкторско-технической, технологической и проектной документации включают в себя следующие затраты: на выполнение

эскизного проекта; на выполнение технического проекта; на выполнение рабочего проекта; на выполнение расчетов; на проведение испытаний; на проведение авторского надзора; на дизайн и др.

$$Z_{ktdit} = Z_{\text{эп}} + Z_{\text{тп}} + Z_{\text{рп}} + Z_{\text{р}} + Z_{\text{и}} + Z_{\text{со}} + Z_{\text{ан}} + Z_{\text{д}}; \quad (5)$$

где $Z_{\text{эп}}$ – затраты на эскизный проект
 $Z_{\text{тп}}$ – затраты на технический проект
 $Z_{\text{рп}}$ – затраты на рабочий проект
 $Z_{\text{р}}$ – затраты на выполнение расчётов
 $Z_{\text{ан}}$ – затраты на авторский надзор
 $Z_{\text{д}}$ – затраты на дизайн.

$$K_{\text{мс}} = 1 - T_{\text{д}} / T_{\text{н}}, \quad (6)$$

где $T_{\text{д}}$ – время существования изделия
 $T_{\text{н}}$ – время патентования изделия
Далее определяют стоимость i -го объекта интеллектуальной собственности за оставшийся срок его действия с учетом коэффициента технико-экономической значимости и коэффициента морального старения объекта интеллектуальной собственности по следующей формуле:

$$C_i = Z_c \cdot K_{\text{мс}} \cdot K_{\text{т}} \cdot K_{\text{и}}, \quad (7)$$

где $K_{\text{мс}}$ - коэффициент морального старения;
 $K_{\text{т}}$ - коэффициент технико-экономической значимости, устанавливается по специальной шкале от 1-5.;
 $K_{\text{и}}$ - коэффициент, отражающий процессы в i -м году, учитывается на основе динамики цен.

Задача № 1

Определить стоимость изобретения «Способ выращивания кристаллов тугоплавких соединений» как объекта промышленной собственности по оценке фактических производственных затрат.

Исходные данные:

$Z_{\text{п}} = 100.000$ рублей

$Z_{\text{э}} = 500.000$ рублей

$Z_{\text{ти}} = 150.000$ рублей

$Z_{\text{и}} = 100.000$ рублей

$Z_{\text{со}} = 100.000$ рублей

$Z_{\text{о}} = 50.000$ рублей

З_{эп}=50.000 рублей
З_{тп}=60.000 рублей
З_{рп}=90.000 рублей
З_д=20.000 рублей
З_{поит}=500.000 рублей
Т_д=2 года
Т_н=20 лет
К_т=4
Р=30%

Решение:

З_{нирит}=(100+150+500+100+100+50) тыс. рублей=1000 тыс. рублей

З_{ктд}=(50+60+90+20) тыс. рублей=220 тыс. рублей

$C_1^P=(1000+220) \cdot (1+0,3)=1586$ тыс. рублей

З_{си}=1586+500=2086 тыс. рублей

$C_i=2.086.000 \cdot (1-2/20) \cdot 4=7509$ тыс. рублей/

Задача №2

Исходные данные:

З_п=200.000 рублей
З_э=600.000 рублей
З_{ти}= 200.000 рублей
З_и=150.000 рублей
З_{со}=100.000 рублей
З_о=60.000 рублей
З_{эп}=60.000 рублей
З_{тп}=80.000 рублей
З_{рп}=90.000 рублей
З_д=40.000 рублей
З_{поит} =1000.000 рублей
З_{со(ктд)}=100.000 рублей
З_{и(ктд)}=100.000 рублей
Т_д=8 лет
Т_н=20 лет
К_т=3
Р=40%

Решение:

З_{нирит}=(200+200+600+150+100+60) тыс. рублей=1310 тыс. рублей

З_{ктд}=(60+80+90+100+100+40)тыс. рублей=430 тыс. рублей

$C_1^P=(1310+430) \cdot (1+0,4)=2436$ тыс. рублей

З_{си}=(1000+2436) тыс. рублей=3436 тыс. рублей

$C_i=3436 \cdot 3 \cdot (1-8/20)=6184,8$ тыс. рублей

2.2. Метод выигрыша в себестоимости – 4 часа

Этот метод содержит элементы как затратного, так и сравнительного подходов.

Стоимость нематериального актива этим методом измеряется через определение экономии на затратах в результате его использования. Этот метод применим лишь в тех случаях, когда речь идёт о двух близких по своим технико-экономическим показателям видах продукции или о двух способах производства одной и той же продукции.

$$\partial Pr = Pr2 - Pr1, \quad (8)$$

Pr1 – прибыль, полученная без использования оцениваемого результата интеллектуальной деятельности

Pr2 – прибыль, полученная с использованием оцениваемого результата интеллектуальной деятельности

$$Prj = \sum_{i=1}^T \frac{Pr_{ij}}{(1+d)^i} = \sum_{i=1}^T (c_i - c_{ij}) * \frac{V_{ji}}{(1+d)^i}, \quad (9)$$

$$Pr = (c - c) * V \quad (10)$$

Pr_{ij} – прибыль, полученная от продажи j товара в i году.

c_i – цена единицы товара в i году

c_{ij} – себестоимость j товара в i году, при его производстве с использованием и без использования оцениваемого результата интеллектуальной деятельности (РИТ)

V_{ij} – объём производства j товара в i году

T – срок производства и продажи товара

d – коэффициент дисконтирования

Задача №3

Оцениваемый объект – электролитический способ получения нитрила. Конкурентная технология – периодический способ получения нитрила.

Исходные данные:

Электролитический способ защищён патентом на 10 лет. Объём производства = 50.000т.

Ц1-5=1500

Ц6-7=1300
 Ц8-10=1100
 d=8%

Таблица 1

Объем производства нитрила по годам

годы	Производственная программа (в тоннах)
1	0
2	2000
3	6800
4	6950
5	6950
6	6950
7	6450
8	6000
9	4000
10	3900

Себестоимость по периодическому способу: $Сп=1007,54$.

Себестоимость по электролитическому способу: $Сэ=706,18$

$1007,54-706,18=301,6$ - выигрыш на единицу

Решение:

$Pr_1=0+(1500-1007,54) \cdot 2000 \cdot 0,8573+(1500-1007,54) \cdot 6800 \cdot 0,7938 +(1500-1007,54) \cdot 6950 \cdot 0,7350+(1500-1007,54) \cdot 6950 \cdot 0,6806+(1300-1007,54) \cdot 6950 \cdot 0,6320+(1300-1007,54) \cdot 6450 \cdot 0,5835+(1100-1007,54) \cdot 4000 \cdot 0,5002+(1100-1007,54) \cdot 3900 \cdot 0,4632=11.381.016,2263$

$Pr_2=0+(1500-706,18) \cdot 2000 \cdot 0,8573+(1500-706,18) \cdot 6800 \cdot 0,7938 +(1500-706,18) \cdot 6950 \cdot 0,7350+(1500-706,18) \cdot 6950 \cdot 0,6806+(1300-706,18) \cdot 6950 \cdot 0,6320+(1300-706,18) \cdot 6450 \cdot 0,5835+(1100-706,18) \cdot 4000 \cdot 0,5002 +(1100-706,18) \cdot 3900 \cdot 0,4632=21.105.386,2118$

$\Delta Pr=21.105.386,2118-11.381.016,2263=9.724.369,9855$

Задача № 4

Условие см. в предыдущей задаче.

Исходные данные:

T=11 лет

V=85.000 т.

Таблица 2

Изменение цены и коэффициента дисконтирования по годам

Цена	Коэффициент дисконтирования
------	-----------------------------

Ц1-5=2500	7%
Ц6-7=2000	9%
Ц8-10=1800	12%
Ц11=1000	15%

Таблица 3

Объем производства нитрила по годам

годы	Производственная программа (в тоннах)
1	0
2	5000
3	6000
4	8000
5	8000
6	12000
7	12000
8	8000
9	7000
10	6000
11	5000

Себестоимость по периодическому способу: $C_p=2000$ у.е.

Себестоимость по электролитическому способу: $C_э=800$ у.е.

$\partial C = 1200$ у.е. - выигрыш на единицу

Решение:

$$Pr_1 = 0 + (2500 - 2000) \cdot 5000 \cdot 0,8734 + (2500 - 2000) \cdot 6000 \cdot 0,8163 + (2500 - 2000) \cdot 8000 \cdot 0,7629 + (2500 - 2000) \cdot 8000 \cdot 0,7130 + (2000 - 2000) \cdot 12000 \cdot 0,5963 + (2000 - 2000) \cdot 8000 \cdot 0,5470 + (1800 - 2000) \cdot 8000 \cdot 0,4039 + (1800 - 2000) \cdot 7000 \cdot 0,3606 + (1800 - 2000) \cdot 6000 \cdot 0,3220 + (1000 - 2000) \cdot 5000 \cdot 0,2149 = 7.924.020$$

$$Pr_2 = 0 + (2500 - 800) \cdot 5000 \cdot 0,8734 + (2500 - 800) \cdot 6000 \cdot 0,8163 + (2500 - 800) \cdot 8000 \cdot 0,7629 + (2500 - 800) \cdot 8000 \cdot 0,7130 + (2000 - 800) \cdot 12000 \cdot 0,5963 + (2000 - 800) \cdot 8000 \cdot 0,5470 + (1800 - 800) \cdot 8000 \cdot 0,4039 + (1800 - 800) \cdot 7000 \cdot 0,3606 + (1800 - 800) \cdot 6000 \cdot 0,3220 + (1000 - 800) \cdot 5000 \cdot 0,2149 = 57.562.620$$

$$\partial Pr = 57.562.620 - 7.924.020 = 49.638.600$$

3. ПРИМЕНЕНИЕ ДОХОДНОГО ПОДХОДА

Доходный подход представлен самым большим разнообразием методов. Наиболее известные из них:

1. *метод дисконтированных денежных потоков;*
2. *метод преимущества в прибылях;*

3. *метод освобождения от роялти;*
4. *метод избыточных прибылей.*

Доходность использования прав на объект интеллектуальной собственности при производстве какой-либо продукции зависит от различных источников получения дохода. Источниками получения дохода от использования прав на объект интеллектуальной собственности являются:

- увеличение объемов реализации всей или отдельных видов продукции с использованием объекта интеллектуальной собственности;
- повышение цены в зависимости от качества продукции, расширения потребительских свойств, снижения эксплуатационных расходов;
- экономия при использовании объекта интеллектуальной собственности за счет снижения материалоемкости, трудоемкости, энергоемкости, ускорения подготовки и процессов производства и др.;
- выручка от реализации самих материальных объектов;
- выручка от продажи лицензий на использование объекта интеллектуальной собственности;
- экономия капиталовложений при передаче объекта интеллектуальной собственности.

3.1. Метод дисконтированных денежных потоков – 4 часа

В методе дисконтирования будущего денежного потока (*Discounted Cash Flow — DCF*) рассчитываются денежные поступления для всех будущих периодов. Эти поступления конвертируются в стоимость путем применения ставки дисконтирования и использования техники расчета стоимости, приведенной к текущему моменту. Метод дисконтирования используется для ОИС, имеющих конкретные сроки службы. Принятый период времени обычно представляет собой более короткий из двух сроков службы ОИС — экономического или юридического.

Срок полезной службы — это период, в течение которого неосязаемые активы, как ожидается, принесут собственнику экономическую отдачу от активов и могут оцениваться с учетом следующих факторов:

1. Остающийся юридический срок службы.
2. Остающийся срок по контракту.
3. Остающийся физический срок службы.
4. Остающийся технологический срок службы.
5. Остающийся функциональный срок службы.
6. Остающийся экономический срок службы.

Дисконтированный денежный поток — DCF (*Discounted Cash Flow*), рассчитывается по следующей формуле (6):

$$M_n = CF_1/(1+i) + CF_2/(1+i)^2 + CF_3/(1+i)^3 + \dots + CF_n/(1+i)^n \quad (11)$$

где: $CF_1, CF_2, CF_3, \dots, CF_n$ — поток выгод (денежный поток) в году 1, 2, 3, ... , n от использования объекта оценки; M_n — сумма (стоимость) ОИС через n лет; i — ставка ссудного процента (ставка дисконтирования).

Ставки дисконтирования (i) определяются по данным рынка на момент оценки и выражаются как мультипликаторы цен (определенные из данных по открыто продаваемым бизнесам или по сделкам) или как процентная ставка (определяемая по альтернативным инвестициям).

В качестве нормы дисконтирования может быть принят уровень предполагаемой прибыли при альтернативном использовании средств на создание, производство и реализацию продукции, процент за банковский депозит, норма прибыли при вложении средств в ценные бумаги, процентная ставка рефинансирования.

Алгоритм метода дисконтированных денежных потоков:

1. определяется ожидаемый оставшийся срок полезной жизни, т.е. период, в течение которого прогнозируемые доходы необходимо дисконтировать;
2. прогнозируется денежный поток, прибыль, генерируемая инновационным продуктом;
3. определяется ставка дисконтирования;
4. рассчитывается суммарная текущая стоимость будущих доходов;
5. определяется текущая стоимость доходов от нематериального актива в постпрогнозный период;
6. определяется сумма всех стоимостей доходов в прогнозный и постпрогнозный периоды.

Метод дисконтирования предполагает расчет выручки от продажи (реверсии) объекта ИС в конце периода владения и приведение ее к текущей стоимости через ставку дисконтирования. В стоимость всех доходов и входят доходы от использования ОИС и от его продажи.

Задача №5

Исходные данные:

Рассчитать стоимость изобретения установки очистки газа (патент). Срок выпуска предприятием 8 лет, потом продажа по лицензии.

Операционные расходы на производство одной установки составляют 60 руб. и будут возрастать на 4% в год.

Цена одной установки 130 руб. и будет возрастать на 5% в год.

Производственная мощность рассчитана на выпуск в день 5 установок в 2010 году, 6 установок в 2011 году, 7 установок в 2012 году и в последующие годы.

Коэффициент загрузки составляет в первые 2 года 85% и 90% в последующие.

Амортизация 4000 руб. в год. Налог на имущество 2% от остаточной стоимости имущества.

Остаточная стоимость имущества составляет 1.500.000 руб..

Налог на прибыль 20%. Земельный налог 813 руб. и будет возрастать в год на 4%.

Ставка дисконтирования (F4): 1-2-е годы – 20 %; 3-й - 19%; 4-й – 18%; 5-6-й – 16%; 7-8-й – 14%.

В конце использования изобретения права пользования будут проданы за 200.000 руб., включая расходы на продажу 30.000 руб. при ставке реверсии 30%.

Решение (см. табл. 4):

Количество дней в году – условно 360.

1. Потенциальный валовый доход:

$130 \cdot 5 \cdot 360 = 234.000$ – 2010 г.

$130 \cdot 1,05 \cdot 6 \cdot 360 = 294.840$ – 2011 г.

$130 \cdot 1,05 \cdot 1,05 \cdot 7 \cdot 360 = 361.179$ – 2012 г.

2. Эффективный валовый доход находим путём умножения потенциального валового дохода на коэффициент загрузки:

$234.000 \cdot 0,85 = 198.900$ – 2010 г.

3. Операционные расходы:

$60 \cdot 5 \cdot 360 = 108.000$ – 2010 г.

$60 \cdot 1,04 \cdot 6 \cdot 360 = 134.784$ – 2011 г.

$60 \cdot 1,04 \cdot 1,04 \cdot 7 \cdot 360 = 165.537$ – 2012 г.

4. Чистый операционный доход находится путём вычитания из эффективного валового дохода операционных расходов:

$198.900 - 108.000 = 90.900$ – 2010 г.

5. Остаточная стоимость имущества находится путём вычитания из остаточной стоимости в предыдущем году амортизации:

$1.500.000$ – 2010 г.

$1.500.000 - 4000 = 1.496.000$ – 2011 г.

6. Налог на имущество - 2% от остаточной стоимости:

$1.500.000 \cdot 2/100 = 30.000$ - 2010 г.

7. Земельный налог:

813 – 2010 г.

$813 \cdot 1,04 = 845$ – 2011 г.

8. Налогооблагаемая прибыль = Чистый операционный доход - Налог на имущество - Земельный налог.

$$90.900-30.000-813=60.087 - 2010 \text{ г.}$$

9. Налог на прибыль находится путём умножения налогооблагаемой прибыли на процентную ставку налога:

$$60.087 \cdot 0,2=12.017 - 2010 \text{ г.}$$

10. Чистая прибыль находится путём вычитания из налогооблагаемой прибыли суммы налога на прибыль:

$$60.087-12.017=48.070 - 2010 \text{ г.}$$

11. Коэффициент дисконтирования определяется по формуле (2) или для его определения можно использовать табл. из прил. 1.

12. Текущая прибыль находится путём умножения чистой прибыли на коэффициент дисконтирования:

$$48.070 \cdot 0,8333=40.057 - 2010 \text{ г.}$$

Стоимость изобретения определяется в 3 этапа:

1. Суммируем текущую прибыль по всем годам (с 2010 по 2017).

$$40.057+47.255+62.094+68.095+77.213+80.170+92.613+95.253=562.748$$

2. Находим текущую стоимость продажи (реверсии):

$$(200.000-30.000) \cdot 0,1226=20.842$$

$$1/(1+0,3)^8=0,1226$$

3. Суммируем:

$$562.750+20.842=583.592$$

Таблица 4.

Расчет рыночной стоимости ОИС по методу дисконтирования денежных потоков

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Потенциальный валовый доход	234000	294840	361175	433415	511971	597300	689881	790228
Эффективный валовый доход	198900	250614	325058	390074	460774	537570	620893	711205
Операционные расходы	108000	134784	163537	194377	227421	262797	300640	341090
Чистый операционный доход	90900	115830	161521	195697	233353	274773	320253	370115
Остаточная стоимость	1500000	1496000	1492000	1488000	1484000	1480000	1476000	1472000
Налог на имущество	30000	29920	29840	29760	29680	29600	29520	29440
Земельный налог	813	846	879	915	951	989	1029	1070
Налогооблагаемая прибыль	60087	85064	130801	165022	202722	244184	289704	339605
Налог на прибыль	12017	17013	26160	33004	40544	48837	57941	67921
Чистая прибыль	48070	68052	104641	132018	162177	195347	231763	271684
Ставка дисконта	20%	20%	19%	18%	16%	16%	14%	14%
Коэффициент дисконтирования	0,8333	0,6944	0,5934	0,5158	0,4761	0,4104	0,3996	0,3506
Текущая прибыль	40056	47255	62094	68095	77213	80170	92613	95253

3.2. Метод определения стоимости изобретения на основе прибыли – 2 часа

На размер прибыли лицензиата влияют такие показатели, как объем производимой продукции и прибыль от реализации на рынке каждой единицы этой продукции ил цена продукции:

$$C_p = V \cdot Ц \cdot T \cdot Н \cdot Д = V \cdot Ц \cdot (V_d - V_o) \cdot Н \cdot Д, \quad (12)$$

где V- объем выпуска продукции;

Ц – продажная цена единицы продукции;

V_d – срок действия лицензионного договора (обычно 5-10 лет);

V_o – период освоения лицензии (обычно 1-3 года)

Н норма прибыли.

Д – коэффициент, определяющий распределение прибыли от использования лицензии между лицензиатом и лицензиаром. Он означает долю лицензиара в этой прибыли (в процентах), которая в среднем составляет 10–35%.

Д необходимо умножать на Н – норму прибыли, зависящей от области промышленности, находящейся в пределах 0,1 – 0,2. Так для строительной отрасли Н берется приблизительно – 0,12.

Задача №6

Определить стоимость изобретения «Способ выращивания профилированных кристаллов тугоплавких соединений» как объекта промышленной собственности по цене лицензии, рассчитанной по норме прибыли.

Исходные данные:

V=15000 шт;

Ц=200 руб.;

V_d=8 лет;

V_o=1 год;

Н=0,15 (взята для металлургической промышленности);

Д=0,35.

Решение:

$C_p = 15000 \cdot 200 \cdot (8-1) \cdot 0,15 \cdot 0,35 = 450000 \cdot 0,35 = 1102500$ руб.

3.3. Метод освобождения от роялти – 4 часа

В лицензионной торговле применяются три вида выплаты вознаграждения за лицензии:

1) на базе роялти,

- 2) паушальные платежи,
- 3) комбинированные платежи.

Платежи на базе роялти. В соответствующей статье лицензионного договора указывается, что лицензиат периодически по истечении отчетного периода (раз в год или полугодие) должен осуществлять платежи лицензиару в виде определенных процентных отчислений или фиксированных сумм (роялти) от цены произведенной или реализованной продукции.

В качестве базы для расчета используются: продажная цена продукции, изготовленной по лицензии; текущие затраты производства продукции по лицензии (себестоимость); прибыль или иная выгода, полученная лицензиатом в результате использования объекта лицензии; объем производства продукции по лицензии.

Паушальные платежи представляют собой определенную зафиксированную в тексте лицензионного договора сумму, которая выплачивается в виде единовременного платежа или по частям в несколько приемов: при вступлении лицензионного договора в силу, в момент передачи лицензиату технической документации и после выпуска первых образцов продукции по лицензии.

Применение **комбинированной формы платежей** за лицензию чаще всего практикуется в международных лицензионных сделках, поскольку такие платежи позволяют в большей мере учитывать взаимные интересы сторон.

Роялти – это выплачиваемое лицензиару вознаграждение в виде процентных отчислений от стоимости (продажной цены) реализуемой продукции.

Цена лицензии в виде единовременного платежа по роялти C_e составит:

$$C_e = \sum_{t=1}^{t=T} V_t \cdot Z_t \cdot R_t \cdot K_d. \quad (13)$$

где V_t – объем ожидаемого выпуска продукции по лицензии в году (шт., кг, куб. м. и т.п.);

Z_t – продажная цена изготовленной по лицензии продукции в году t ;

R_t – размер роялти в году t (%);

T – срок действия лицензионного договора;

K_d – коэффициент дисконтирования.

Размер роялти определяется с помощью таблиц стандартных роялти, составленных на основе анализа мировой практики заключения лицензионных сделок в различных отраслях промышленности.

Размер роялти находится в пределах от 1-12 %.

Стандартные ставки роялти, применяемые в различных отраслях промышленности приведены в табл. 6.

Алгоритм метода освобождения от роялти:

1. составляется прогноз объема продаж, по которым ожидаются выплаты по роялти;
2. определяется ставка роялти;
3. определяется экономический срок службы патента или лицензии;
4. Рассчитываются ожидаемые выплаты по роялти путем расчета процентных отчислений от прогнозируемого объема продаж;
5. из ожидаемых выплат по роялти вычитают все расходы, связанные с обеспечением патента или лицензии (юридические, организационные, административные);
6. рассчитываются дисконтированные потоки прибыли от выплат по роялти;
7. определяется сумма текущих стоимостей потоков прибыли от выплат по роялти.
- 8.

Задача № 7

Оцениваемый объект – технолог производства высокопрочного бетона. Изобретение запатентовано.

Исходные данные:

Срок действия лицензии – 8 лет;

Продажная цена Ц₁₋₄=6,8 руб.; Ц₅=6,5 руб.; Ц₆=6 руб.; Ц₇=5,5. руб.; Ц₈=5 руб.

Коэффициент дисконтирования К_д=8%. Размер Роялти R=43.

Таблица 5

Объем производства бетона по годам

годы	Производственная программа (в тоннах)
1	0
2	360600
3	540900
4	901500
5	540900
6	360600
7	360600
8	360600

Решение:

Размер Роялти выбираем по табл.6 для «Стройматериалов» - R=2-4%. Можно выбрать усредненный показатель для всех 8 лет, а можно применить «скользящие» роялти.

1) Выбираем среднюю величину роялти R=3%.

Расчет производим по формуле (13):

$$Ce1=0+6,8 \cdot 360300 \cdot 0,03 \cdot 0,8573+6,8 \cdot 540900 \cdot 0,03 \cdot 0,7938+6,8 \cdot 901500 \cdot 0,03 \cdot 0,7350+6,5 \cdot 540900 \cdot 0,03 \cdot 0,6806+6 \cdot 360600 \cdot 0,03 \cdot 0,6302+5,5 \cdot 360600 \cdot 0,03 \cdot 0,5835+5 \cdot 360600 \cdot 0,03 \cdot 0,5403=462461 \text{ руб.}$$

2) Выбираем «скользящие» роялти R1-4=4%; R5-6=3%; R7-8=2%.

$$Ce2=0+6,8 \cdot 360300 \cdot 0,04 \cdot 0,8573+6,8 \cdot 540900 \cdot 0,04 \cdot 0,7938+6,8 \cdot 901500 \cdot 0,04 \cdot 0,7350+6,5 \cdot 540900 \cdot 0,03 \cdot 0,6806+6 \cdot 360600 \cdot 0,03 \cdot 0,6302+5,5 \cdot 360600 \cdot 0,02 \cdot 0,5835+5 \cdot 360600 \cdot 0,02 \cdot 0,5403=5364211,3 \text{ руб}$$

В результате, видно, что размер роялти достаточно существенно влияет на величину полученной стоимости. Это означает, что необходимо как можно точнее выбирать ставки роялти, особенно в случае, если они изменяются по годам, следовательно, прогнозирование изменений рынка играет в данном случае существенную роль.

Таблица 6

Стандартные ставки роялти

Отрасли промышленности или область использования предмета лицензии	Размер роялти
1	2
Электронная промышленность	4–10
Электротехническая промышленность	1–5
Химическая промышленность	1,5
Фармацевтическая промышленность	2–7
Станкостроительная промышленность	4,5–7,5
Автомобильная промышленность	1–3
Химическое машиностроение	4–7
Самолетостроение и авиатехника	6–10
Сварочное оборудование	3,5–6
Потребительские товары длительного пользования	5
Подъемно-транспортное оборудование	5
Литейное оборудование	1,5–20
Оборудование для металлургической	4–6
промышленности	3–5
Оборудование для химической промышленности	4
Оборудование для пищевой промышленности	3–5
Оборудование для цементных заводов	5
Оборудование для очистки воды	2–4
Холодильное оборудование	4–6
Нагревательные системы	4–6
Печи	3–5
Котлы	3–4
Воздушные кондиционеры	2–3
Клапаны, вентили	5
Котельное оборудование	5–7
Компрессоры, насосы	4–7
Моторы промышленного назначения	

1	2
Оборудование для обработки поверхностей	6–7
Металлические конструкции	2–4
Оборудование для текстильной промышленности	3–5
Полиграфическое оборудование	4
Электротехническое оборудование	4–7
Реле-аппаратура	4–6
Сигнальное оборудование	1–1,5
Электрические контрольно-измерительные приборы	3–5
Электронное оборудование	4–8
Полупроводники	1–2
Радиолампы	3–4
Аккумуляторы	3–4
Электрокабели	2–4
Лифты	4–5
Станки металлообрабатывающие	4–6
Инструмент, оснастка	5–7
Приводы	5
Фотокинотовары	3–5
Медицинское оборудование и приборы	4–7
Измерительные приборы	5–7
Канцелярское оборудование	3
Автодвигатели и запчасти к ним	2–4
Автозапчасти	2–3
Буксиры	1–2
Велосипеды	3–5
Железнодорожное оборудование	3–5
Сельскохозяйственные машины	2–5
Скобяные изделия	2–3
Ручной инструмент	3

1	2
Бритвы, ножи	1–2
Металлическая мебель	3
Полуфабрикаты	1,5–2
Строительные машины	3–5
Удобрения	1,5–2
Удобрения-химикаты	1
Красители	3
Ароматические вещества	3
Продукты органической химии	2–4
Фармацевтические товары	2–4
Изделия из каучука	3–3,5
Изделия из стекла	2–4
Краски	2–3
Клей	2–3
Фототовары, химреактивы	1–3
Минеральные масла	2–3
Текстильные волокна	2–3
Ткани для пошива одежды	3
Ткани для промышленных целей	3–4
Трикотаж, белье	2–4
Обувь	1–2,5
Кожи	3
Деревянная обувь	2–3
Бумага	1–2
Упаковка бумажная и картонная	2–3
Копировальная бумага	1–2
Книги, печатные издания, игры	3–6
Спорттовары	1–3
Парфюмерия	2–5
Пластинки	2–5
Изделия из пластмассы	3
Суда, судовое оборудование	3–5
Стройматериалы	2–4
Самолеты, вооружение	5–10
Продовольственные товары	1–2
Корм для скота	2–3
Напитки	2–5
Холодильное оборудование для промышленности	4–6

Библиографический список

1. Дьяконова С.Н, Колодяжный С.А., Суровцев И.С. Оценка интеллектуальной собственности: Вгасу. - Воронеж, 2015-156 с.
2. Суровцев И. С., Дьяконова С. Н., Карпович М. А. Инновационный менеджмент: учебное пособие: рекомендовано ВГАСУ. - Воронеж : Цифровая полиграфия, 2014 -188 с.
3. Методические рекомендации по определению рыночной стоимости интеллектуальной собственности. Утв. 26.11 2002 г. Минист. Имущественных отношений. С.87.
4. Чеботарев, Н. Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Н. Ф. Чеботарев. — 4-е изд. — Москва: Дашков и К, 2020. — 253 с. — ISBN 978-5-394-03460-2.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Оценка стоимости инновационных предприятий»

1. Что называется стоимостью?
2. Что называется оценкой?
3. Какие принципы оценки ОИС вы знаете?
4. Назовите сроки правовой охраны объектов промышленной собственности.
5. Как подразделяется интеллектуальная собственность?
6. Какие объекты относятся к промышленной собственности?
7. Какие объекты интеллектуальной собственности относятся к средствам индивидуализации?
8. Что относится к нетрадиционным объектам интеллектуальной собственности?
9. Какую классификацию объектов авторского права вы знаете?
10. В чем сущность затратного подхода?
11. Перечислите основные подходы к оценке?
12. Что такое функция «дисконтирование»?
13. В чем суть функции сложного процента?
14. Что называется аннуитетом?
15. Перечислите лиц, заинтересованных в оценке инновационных предприятий.
16. Цели оценки инновационных предприятий.
17. Обозначьте основные проблемы, возникающие при оценке интеллектуальной собственности.
18. Какие виды стоимости применяются наиболее часто при оценке объектов ИС?
19. Что называется справедливой рыночной стоимостью?
20. Назовите факторы, влияющие на уменьшение и увеличение стоимости.

21. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Оценка стоимости инновационных предприятий»

1. Для чего необходима оценка объектов интеллектуальной собственности?
2. Какие методы в рамках трех подходов вы знаете?
3. Как методы оценки ОИС отличаются от методов оценки других активов предприятия?
4. В чем смысл доходного подхода?
5. Приведите алгоритм проведения расчетов методом дисконтированных денежных доходов?
6. Приведите алгоритм проведения расчетов методом избыточной прибыли предприятия.

7. Приведите алгоритм проведения расчетов метода «Освобождения от роялти».
8. Приведите алгоритм проведения расчетов метода преимущества в прибыли.
9. Охарактеризуйте «быстрые» методы расчетов.
10. Охарактеризуйте возможности применения рыночного подхода.
11. Метод определения доли прибыли, приходящейся на несколько авторов (создателей).
12. Что называется «роялти» и «паушальный платеж»?
13. Определите варианты применения роялти (с учетом разновидностей) и паушальных платежей, комбинированная форма платежей.
14. Приведите алгоритм расчета итогового согласования результатов оценки.
15. В чем суть алгоритма определения стоимости ОИС в зависимости от вида объекта?
16. Как определяется эффективность подходов к оценке ОИС и нематериальных активов в зависимости от целей проведения оценки?
17. В чем суть алгоритма определения стоимости ОИС в зависимости от его жизненного цикла?
18. На каких документах основывается учет интеллектуальной собственности в нематериальных активах.
19. Как можно использовать ОИС в финансово-экономической деятельности предприятия?
20. Какие формы передачи другому лицу права использования результата интеллектуальной деятельности вы знаете?

ТЕСТЫ

1. Какие факторы относятся к увеличению стоимости ИС:
 - а) Наличие дополнительных исследований и значительных капиталовложений
 - б) Объем и надежность правовой охраны объекта, в т.ч. патентная чистота объекта
 - в) Издержки на организацию использования ОИС, включая затраты на его правовую охрану, маркетинг, страхование рисков
 - г) Экономическая эффективность использования объекта

2. Последовательность этапов сравнительного подхода
 - а) изучение рынка и поиск аналогичных предприятий, в отношении которых имеется информация о ценах сделок или котировка акций;
 - б) финансовый анализ и повышение уровня сопоставимости информации;
 - в) расчет оценочных мультипликаторов;
 - г) применение мультипликаторов оцениваемого предприятия;
 - д) выбор величины стоимости оцениваемого предприятия;
 - е) внесение итоговых поправок и степень контроля;
 - ж) все перечисленное.

3. Какие платежи при использовании лицензии на ИС вы знаете:
 - а) Паушальные
 - б) Роялти
 - в) Комбинированные
 - г) Лизинговые
 - д) Франшиза

4. Стратегия, определяемая на этапе конкурентного анализа в процессе стратегического планирования:
 - а) общая;
 - б) конкурентная;
 - в) товарная.

5. Наиболее эффективная конкурентная стратегия при прогнозировании параметров материального производства:
 - а) низких издержек;
 - б) диверсификации;
 - в) специализации.

6. Методы, получившие наибольшее распространение при прогнозировании спроса на промышленную продукцию:
 - а) экстраполяции;

- б) экспертных оценок;
- в) моделирования.

7. Матричный метод стратегического анализа является ... методом:

- а) простым;
- б) упрощенным;
- в) сложным.

8. Стратегия, определяемая на этапе стратегического анализа в процессе стратегического планирования:

- а) маркетинга;
- б) развития;
- в) функциональная.

9. Оплата за технологию имеет следующие формы

- а) роялти
- б) рента
- в) комплексные
- г) водяные
- д) объемные

10. Срок полезного использования ИС — это срок, в течение которого:

- а) ИС может быть использована в собственном производстве правообладателя в целях получения дохода;
- б) действуют охранные документы на объект ИС;
- в) право на использование ИС может быть передано по договору.

11. Методы, используемые в затратном подходе

- а) фактических затрат;
- б) дисконтирования денежных потоков.
- в) избыточных прибылей;
- г) капитализации дохода;

12. Какие факторы ведут к уменьшению стоимости ИС:

- а) Факторы риска, сопряженные с невысокой достоверностью исходных технико-экономических показателей
- б) Ошибки при прогнозировании показателей эффективности использования оцениваемого объекта
- в) Коммерческая реализуемость объекта
- г) Степень новизны объекта

Таблица сложных процентов типа А

Таблица А-1. Дисконтирование

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,833	0,8065	0,7813	0,7576	0,7353
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,7972	0,7695	0,7561	0,7432	0,7182	0,6944	0,6504	0,6104	0,5739	0,5437
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7118	0,6750	0,6575	0,6407	0,6086	0,5787	0,5245	0,4768	0,4348	0,3975
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6355	0,5921	0,5718	0,5523	0,5158	0,4823	0,4230	0,3725	0,3294	0,2923
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5674	0,5194	0,4972	0,4761	0,4371	0,4019	0,3411	0,2910	0,2495	0,2149
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5066	0,4556	0,4323	0,4104	0,3704	0,3349	0,2751	0,2274	0,1890	0,1580
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4523	0,3996	0,3759	0,3538	0,3139	0,2791	0,2218	0,1776	0,1432	0,1162
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4039	0,3506	0,3269	0,3050	0,2660	0,2326	0,1789	0,1388	0,1085	0,0854
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3606	0,3075	0,2843	0,2630	0,2255	0,1938	0,1443	0,1084	0,0822	0,0628
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3220	0,2697	0,2472	0,2267	0,1911	0,1615	0,1164	0,0847	0,0623	0,0462
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,2875	0,2366	0,2149	0,1954	0,1619	0,1346	0,0938	0,0662	0,0472	0,0340
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2567	0,2076	0,1869	0,1685	0,1372	0,1122	0,0757	0,0517	0,0357	0,0250
13	0,8787	0,7030	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2292	0,1821	0,1625	0,1452	0,1163	0,0935	0,0610	0,0404	0,0271	0,0184
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2046	0,1597	0,1413	0,1252	0,0985	0,0779	0,0492	0,0316	0,0205	0,0135
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,1827	0,1401	0,1229	0,1079	0,0835	0,0649	0,0397	0,0247	0,0155	0,0099
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1631	0,1229	0,1069	0,0930	0,0708	0,0541	0,0320	0,0193	0,0118	0,0073
17	0,8444	0,7142	0,6050	0,5134	0,4363	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978	0,1456	0,1078	0,0929	0,0802	0,0600	0,0451	0,0258	0,0150	0,0089	0,0054
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1300	0,0946	0,0808	0,0691	0,0508	0,0376	0,0208	0,0118	0,0068	0,0039
19	0,8277	0,6864	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635	0,1161	0,0829	0,0703	0,0596	0,0431	0,0313	0,0168	0,0092	0,0051	0,0029
20	0,8195	0,6730	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486	0,1037	0,0728	0,0611	0,0514	0,0365	0,0261	0,0135	0,0072	0,0039	0,0021
25	0,7798	0,6095	0,4776	0,3751	0,2953	0,2330	0,1842	0,1460	0,1160	0,0923	0,0588	0,0378	0,0304	0,0245	0,0160	0,0105	0,0046	0,0021	0,0010	0,0005
30	0,7419	0,5521	0,4120	0,3083	0,2314	0,1741	0,1314	0,0994	0,0754	0,0573	0,0334	0,0196	0,0151	0,0116	0,0070	0,0042	0,0016	0,0006	0,0002	0,0001
40	0,6717	0,4529	0,3066	0,2083	0,1420	0,0972	0,0668	0,0460	0,0318	0,0221	0,0107	0,0053	0,0037	0,0026	0,0013	0,0007	0,0002	0,0001	*	*
50	0,6080	0,3715	0,2281	0,1407	0,0872	0,0543	0,0339	0,0213	0,0134	0,0085	0,0035	0,0014	0,0009	0,0006	0,0003	0,0001	*	*	*	*
60	0,5504	0,3048	0,1697	0,0951	0,0535	0,0303	0,0173	0,0099	0,0057	0,0033	0,0011	0,0004	0,0002	0,0001	*	*	*	*	*	*

* Соответствует величине 0, с четырьмя после запятой знаками

Источник таблиц типа А и типа Б. Copyright © 1982 The Dryden Press A division of CBS College Publishing.

Приложение 2. Сложный процент.

Таблица А-3. Сложный процент

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1200	1,1400	1,1500	1,1600	1,1800	1,2000	1,2400	1,2800	1,3200	1,3600
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2544	1,2996	1,3225	1,3456	1,3924	1,4400	1,5376	1,6384	1,7424	1,8496
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,4049	1,4815	1,5209	1,5609	1,6430	1,7280	1,9066	2,0972	2,3000	2,5155
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5735	1,6890	1,7490	1,8106	1,9388	2,0736	2,3642	2,6844	3,0360	3,4210
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,7623	1,9254	2,0114	2,1003	2,2878	2,4883	2,9316	3,4360	4,0075	4,6526
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716	1,9738	2,1950	2,3131	2,4364	2,6996	2,9860	3,6352	4,3980	5,2899	6,3275
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,2107	2,5023	2,6600	2,8262	3,1855	3,5832	4,5077	5,6295	6,9826	8,6054
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,4760	2,8526	3,0590	3,2784	3,7589	4,2998	5,5895	7,2058	9,2170	11,703
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,7731	3,2519	3,5179	3,8030	4,4355	5,1598	6,9310	9,2234	12,166	15,916
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	3,1058	3,7072	4,0456	4,4114	5,2338	6,1917	8,5944	11,805	16,059	21,646
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531	3,4785	4,2262	4,6524	5,1173	6,1759	7,4301	10,657	15,111	21,198	29,439
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,8960	4,8179	5,3502	5,9360	7,2876	8,9161	13,214	19,342	27,982	40,037
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523	4,3635	5,4924	6,1528	6,8858	8,5994	10,699	16,386	24,758	36,937	54,451
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,8871	6,2613	7,0757	7,9875	10,147	12,839	20,319	31,691	48,756	74,053
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772	5,4736	7,1379	8,1371	9,2655	11,973	15,407	25,195	40,564	64,358	100,71
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703	4,5950	6,1304	8,1372	9,3576	10,748	14,129	18,488	31,242	51,923	84,953	186,96
17	1,1843	1,4002	1,6528	1,9479	2,2920	2,6928	3,1588	3,7000	4,3276	5,0545	6,8660	9,2765	10,761	12,467	16,672	22,186	38,740	66,461	112,13	136,27
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3999	3,9960	4,7171	5,5599	7,6900	10,575	12,375	14,462	19,673	26,623	48,038	85,070	148,02	253,33
19	1,2081	1,4568	1,7535	2,1068	2,5270	3,0256	3,6165	4,3157	5,1417	6,1159	8,6128	12,055	14,231	16,776	23,214	31,948	59,567	108,89	195,39	344,53
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275	9,6463	13,743	16,366	19,460	27,393	38,337	73,864	139,37	257,91	468,57
21	1,2324	1,5157	1,8603	2,2788	2,7860	3,3996	4,1406	5,0338	6,1088	7,4002	10,803	15,667	18,821	22,574	32,323	46,005	91,591	178,40	340,44	637,26
22	1,2447	1,5460	1,9161	2,3699	2,9253	3,6035	4,4304	5,4365	6,6586	8,1403	12,100	17,861	21,644	26,186	38,142	55,206	113,57	228,35	449,39	866,67
23	1,2572	1,5769	1,9736	2,4647	3,0715	3,8197	4,7405	5,8715	7,2579	8,9543	13,552	20,361	24,891	30,376	45,007	66,247	140,83	292,30	593,19	1178,6
24	1,2697	1,6084	2,0328	2,5633	3,2251	4,0489	5,0724	6,3412	7,9111	9,8497	15,178	23,212	28,625	35,236	53,108	79,496	174,63	374,14	783,02	1602,9
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,834	17,000	26,461	32,918	40,874	62,668	95,396	216,54	478,90	1033,5	2180,0
26	1,2953	1,6734	2,1566	2,7725	3,5557	4,5494	5,8074	7,3964	9,3992	11,918	19,040	30,166	37,856	47,414	73,948	114,47	268,51	612,99	1364,3	2964,9
27	1,3082	1,7069	2,2213	2,8834	3,7335	4,8223	6,2139	7,9881	10,245	13,110	21,324	34,389	43,535	55,000	87,259	137,37	332,95	784,63	1800,9	4032,2
28	1,3213	1,7410	2,2879	2,9987	3,9201	5,1117	6,6488	8,6271	11,167	14,421	23,883	39,204	50,065	63,800	102,96	164,84	412,86	1004,3	2377,2	5483,8
29	1,3345	1,7758	2,3566	3,1187	4,1161	5,4184	7,1143	9,3173	12,172	15,863	26,749	44,693	57,575	74,008	121,50	197,81	511,95	1285,5	3137,9	7458,0
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,062	13,267	17,449	29,959	50,950	66,211	85,849	143,37	237,37	634,81	1645,5	4142,0	10143
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,285	14,974	21,724	31,409	45,259	93,050	188,88	267,86	378,72	750,37	1469,7	5455,9	19426	66520	*
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,467	18,420	29,457	46,901	74,357	117,39	289,00	700,23	1083,6	1670,7	3927,3	9100,4	46890	*	*	*
60	1,8167	3,2810	5,8916	10,519	18,679	32,987	57,946	101,25	176,03	304,48	897,59	2595,9	4383,9	7370,1	20555	56347	*	*	*	*

*Соответствует величине > 99,999.

Приложение 3. Текущая стоимость аннуитета.

Таблица А-2. Текущая стоимость аннуитета

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,6901	1,6467	1,6257	1,6052	1,5656	1,5278	1,4568	1,3916	1,3315
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4018	2,3216	2,2832	2,2459	2,1743	2,1065	1,9813	1,8684	1,7663
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,0373	2,9137	2,8550	2,7982	2,6901	2,5887	2,4043	2,2410	2,0957
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6048	3,4331	3,3522	3,2743	3,1272	2,9906	2,7454	2,5320	2,3452
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,1114	3,8887	3,7845	3,6847	3,4976	3,3255	3,0205	2,7594	2,5342
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,5638	4,2883	4,1604	4,0386	3,8115	3,6046	3,2423	2,9370	2,6775
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	4,9676	4,6389	4,4873	4,3436	4,0776	3,8372	3,4212	3,0758	2,7860
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,3282	4,9464	4,7716	4,6065	4,3030	4,0310	3,5655	3,1842	2,8681
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,6502	5,2161	5,0188	4,8332	4,4941	4,1925	3,6819	3,2689	2,9304
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	5,9377	5,4527	5,2337	5,0286	4,6560	4,3271	3,7757	3,3351	2,9776
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,1944	5,6603	5,4206	5,1971	4,7932	4,4392	3,8514	3,3868	3,0133
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,4235	5,8424	5,5831	5,3423	4,9095	4,5327	3,9124	3,4272	3,0404
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,6282	6,0021	5,7245	5,4675	5,0081	4,6106	3,9616	3,4587	3,0609
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	6,8109	6,1422	5,8474	5,5755	5,0916	4,6755	4,0013	3,4834	3,0764
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	6,9740	6,2651	5,9542	5,6685	5,1624	4,7296	4,0333	3,5026	3,0882
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,1196	6,3729	6,0472	5,7487	5,2223	4,7746	4,0591	3,5177	3,0971
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,2497	6,4674	6,1280	5,8178	5,2732	4,8122	4,0799	3,5294	3,1039
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036	8,9501	8,3649	7,3658	6,5504	6,1982	5,8775	5,3162	4,8435	4,0967	3,5386	3,1090
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181	9,1285	8,5136	7,4694	6,6231	6,2593	5,9288	5,3527	4,8696	4,1103	3,5458	3,1129
25	22,0232	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748	9,8226	9,0770	7,8431	6,8729	6,4641	6,0971	5,4669	4,9476	4,1474	3,5640	3,1220
30	25,8077	22,3965	19,6004	17,2920	15,3725	13,7648	12,4090	11,2578	10,2737	9,4269	8,0552	7,0027	6,5660	6,1772	5,5168	4,9789	4,1601	3,5693	3,1242
40	32,8347	27,3555	23,1148	19,7928	17,1591	15,0463	13,3317	11,9246	10,7574	9,7791	8,2438	7,1050	6,6418	6,2395	5,5482	4,9966	4,1659	3,5712	3,1250
50	39,1961	31,4236	25,7298	21,4822	18,2559	15,7619	13,8007	12,2335	10,9617	9,9148	8,3045	7,1327	6,6605	6,2463	5,5541	4,9995	4,1666	3,5714	3,1250
60	44,9550	34,7609	27,6756	22,6235	18,9293	16,1614	14,0392	12,3766	11,0480	9,9672	8,3240	7,1401	6,6651	6,2482	5,5553	4,9999	4,1667	3,5714	3,1250

Приложение 4. Будущая стоимость аннуитета.

Таблица А-4. Будущая стоимость аннуитета

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%	
1	1,0000	10000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1200	2,1400	2,1500	2,1600	2,1800	2,2000	2,2400	2,2800	2,3200	2,3600	2,3600
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3744	3,4396	3,4725	3,5056	3,5724	3,6400	3,7776	3,9184	4,0624	4,2096	4,2096
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7793	4,9211	4,9934	5,0665	5,2154	5,3680	5,6842	6,0156	6,3624	6,7251	6,7251
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,3528	6,6101	6,7424	6,8771	7,1542	7,4416	8,0484	8,6999	9,3983	10,146	10,146
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	8,1152	8,5355	8,7537	8,9775	9,4420	9,9299	10,980	12,135	13,405	14,798	14,798
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	10,089	10,730	11,066	11,413	12,141	12,915	14,615	16,533	18,695	21,126	21,126
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,259	10,636	11,028	11,435	12,299	13,232	13,726	14,240	15,327	16,499	19,122	22,163	25,678	29,731	29,731
9	9,3685	9,7546	10,159	10,582	11,026	11,491	11,978	12,487	13,021	13,579	14,775	16,085	16,785	17,518	19,085	20,798	24,712	29,369	34,895	41,435	41,435
10	10,462	10,949	11,463	12,006	12,577	13,180	13,816	14,486	15,192	15,937	17,548	19,337	20,303	21,321	23,521	25,958	31,643	38,592	47,061	57,351	57,351
11	11,566	12,168	12,807	13,486	14,206	14,971	15,783	16,645	17,560	18,531	20,654	23,044	24,349	25,732	28,755	32,150	40,237	50,398	63,121	78,998	78,998
12	12,682	13,412	14,192	15,025	15,917	16,869	17,888	18,977	20,140	21,384	24,133	27,270	29,001	30,850	34,931	39,580	50,894	65,510	84,320	108,43	108,43
13	13,809	14,680	15,617	16,626	17,713	18,882	20,140	21,495	22,953	24,522	28,029	32,088	34,351	36,786	42,218	48,496	64,109	84,852	112,30	148,47	148,47
14	14,947	15,973	17,086	18,291	19,598	21,015	22,550	24,214	26,019	27,975	32,392	37,581	40,504	43,672	50,818	59,195	80,496	109,61	149,23	202,92	202,92
15	16,096	17,293	18,598	20,023	21,578	23,276	25,129	27,152	29,360	31,772	37,279	43,842	47,580	51,659	60,965	72,035	100,81	141,30	197,99	276,97	276,97
16	17,257	18,639	20,156	21,824	23,657	25,672	27,888	30,324	33,003	35,949	42,753	50,980	55,717	60,925	72,939	87,442	126,01	181,86	262,35	377,69	377,69
17	18,430	20,012	21,761	23,697	25,840	28,212	30,840	33,750	36,973	40,544	48,883	59,117	65,075	71,673	87,068	105,93	157,25	233,79	347,30	514,68	514,68
18	19,614	21,412	23,414	25,645	28,132	30,905	33,999	37,450	41,301	45,599	55,749	68,394	75,836	84,140	103,74	128,11	195,99	300,25	459,44	700,93	700,93
19	20,810	22,840	25,116	27,671	30,539	33,760	37,379	41,446	46,018	51,159	63,439	78,969	88,211	98,603	123,11	154,74	244,03	385,32	607,47	954,27	954,27
20	22,019	24,297	26,870	29,778	33,066	36,785	40,995	45,762	51,160	57,275	72,052	91,024	102,44	115,37	146,62	186,68	303,60	494,21	802,86	1298,8	1298,8
21	23,239	25,783	28,676	31,969	35,719	39,992	44,865	50,422	56,764	64,002	81,698	104,76	118,81	134,84	174,02	225,02	377,46	633,59	1060,7	1767,3	1767,3
22	24,471	27,299	30,536	34,248	38,505	43,392	49,005	55,456	62,873	71,402	92,502	120,43	137,63	157,41	206,34	271,03	469,05	811,99	1401,2	2404,6	2404,6
23	25,716	28,845	32,452	36,617	41,430	46,995	53,436	60,893	69,531	79,543	104,60	138,29	159,27	183,60	244,48	326,23	582,62	1040,3	1850,6	3271,3	3271,3
24	26,973	30,421	34,426	39,082	44,502	50,815	58,176	66,764	76,789	88,497	118,15	158,65	184,842	213,97	289,49	392,48	723,46	1332,6	2443,8	4449,9	4449,9
25	28,243	32,030	36,459	41,645	47,727	54,864	63,249	73,105	84,700	98,347	133,33	181,87	212,79	249,21	342,60	471,98	898,09	1706,8	3226,8	6052,9	6052,9
26	29,525	33,670	38,553	44,311	51,113	59,156	68,676	79,954	93,323	109,18	150,33	208,33	245,71	290,08	405,27	567,37	1114,6	2185,7	4260,4	8233,0	8233,0
27	30,820	35,344	40,709	47,084	54,669	63,705	74,483	87,350	102,72	121,09	169,37	238,49	283,56	337,50	479,22	681,85	1383,1	2798,7	5624,7	11197,9	11197,9
28	32,129	37,051	42,930	49,967	58,402	68,528	80,697	95,338	112,96	134,20	190,69	272,88	327,10	392,50	550,48	781,85	1716,0	3583,3	7425,6	15230,2	15230,2
29	33,450	38,792	45,218	52,966	62,322	73,639	87,346	101,96	124,13	148,63	214,58	312,09	377,16	456,30	640,44	894,06	2128,9	4587,6	9802,9	20714,1	20714,1
30	34,784	40,568	47,575	56,084	66,438	79,058	94,460	113,28	136,30	164,49	241,33	356,78	434,74	530,31	790,94	1181,8	2640,9	5873,2	12940	28172,2	28172,2
40	48,886	60,402	75,401	95,025	120,79	154,76	199,63	259,05	337,88	442,59	767,09	1342,0	1779,0	2360,7	3343,8	4549,7	8228	12228	19377	37377	37377
50	64,463	84,579	112,79	152,66	209,34	290,33	406,52	573,76	815,08	1163,9	2400,0	4994,5	7217,7	10435	1813	25497	45497	82278	12228	19377	37377
60	81,669	114,05	163,05	237,99	353,58	533,12	813,52	1253,2	1944,7	3034,8	7471,6	18535	29219	46057	82278	12228	22278	37377	56247	82330	82330

*Соответствует величине > 99,999.

Оглавление

Введение.....	3
1. Особенности определения стоимости результатов интеллектуальной деятельности.....	4
2. Применение затратного подхода.....	5
2.1. Метод создания.....	стоимости 5
2.2. Метод выигрыша в себестоимости.....	9
3. Применение доходного подхода.....	11
3.1. Метод дисконтирования денежных потоков.....	денежных 12
3.2. Метод определения стоимости изобретения на основе прибыли.....	17
3.3. Метод освобождения от роялти.....	17
Библиографический список.....	23
Вопросы к зачету по дисциплине «Инновационное предпринимательство».....	25
Приложение 1. Дисконтирование.....	26
Приложение 2. Сложный процент.....	27
Приложение 3. Текущая стоимость аннуитета.....	28
Приложение 4. Будущая стоимость аннуитета.....	29
Оглавление.....	30

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторных занятий по дисциплине «Оценка стоимости инновационных предприятий» для студентов 27.03.05 «Инноватика», профиль «Инновационные технологии» всех форм обучения

Составители:
Дьяконова Софья Николаевна

Подписано к изданию _____.
Уч.-изд. л. _____.

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