



**ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Кафедра «Экономика и менеджмент в машиностроении»**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМЫ**

Учебно-методическое пособие  
к проведению практической работы  
по дисциплине

**«Экономика фирмы»**

Авторы

Иванов И.А., Авласенко И.В., Авласенко Л. М.

Ростов-на-Дону, 2016



## Аннотация

Пособие предназначено для студентов всех форм обучения направлений 38.03.01, 38.03.02

## Авторы

Иванов И. А. — д.т.н., профессор кафедры «Экономика и менеджмент в машиностроении»

Авласенко И. В. — к.э.н., доцент кафедры «Экономика и менеджмент в машиностроении»

Авласенко Л. М. — доцент, доцент кафедры «Экономика и менеджмент в машиностроении»

**Задача.**

Предприятие изготавливает двигатели внутреннего сгорания (дизели), которые поставляются на комбайновые и тракторные заводы.

В связи с появлением импортных более экономичных двигателей, некоторые предприятия стали их покупать и увеличивать цену на свою продукцию. В результате спрос на двигатели завода стал сокращаться. На основании патентных и маркетинговых исследований была выявлена новая разработка фирмы Форд: форсунка для дизеля, которая позволяет снизить расход топлива на 15%.

Руководством завода было принято решение купить лицензию у фирмы Форд на производство форсунок с целью установки их на дизели, выпускаемые заводом за 200000 долл. Стоимость изготовления дополнительного оборудования для выпуска таких форсунок составило 50000 долл. Стоимость материалов на изготовление форсунок осталось прежним.

В результате цена каждого двигателя увеличилась на 20000 руб. и с заводом заключили договора на приобретение этих модернизированных двигателей в количестве 500 штук в год.

1) Определить изменение жизненного цикла предприятия по показателю чистой текущей стоимости ( $NPV$ ), на которую ценность работы предприятия увеличится в результате инновационного проекта за 10 лет.

2) Определить среднегодовую экономическую эффективность и срок окупаемости инновационных затрат.

3) На основании расчетов построить графическую зависимость  $NPV = f(t)$ .

**Методические указания к решению:**

Чистая текущая стоимость (чистый приведенный эффект, чистый дисконтированный доход, *Net Present Value*,  $NPV$ ) – сумма текущих стоимостей всех спрогнозированных, с учетом ставки дисконтирования, денежных потоков.

Метод чистой текущей стоимости  $NPV$  состоит в следующем.

1. Определяется текущая стоимость затрат, т.е. решается вопрос, сколько затрат в качестве инвестиций нужно вложить для проекта.

2. Рассчитывается текущая стоимость будущих денежных поступлений от проекта, для чего доходы за каждый год приводятся к текущей дате.

Результаты расчетов показывают, сколько средств нужно было бы вложить сейчас для получения запланированных доходов, если бы ставка доходов была равна барьерной ставке.

*NPV* показывает чистые доходы или чистые убытки инвестора от помещения денег в проект по сравнению с хранением денег в банке. Если  $NPV > 0$ , то можно считать, что инвестиция приумножит богатство предприятия и инвестицию следует осуществлять. При  $NPV < 0$ , то значит доходы от предложенной инвестиции недостаточно высоки, чтобы компенсировать риск, присущий данному проекту (или с точки зрения цены капитала не хватит денег на выплату дивидендов и процентов по кредитам) и инвестиционное предложение должно быть отклонено.

Чистая текущая стоимость *NPV* рассчитывается по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{(1+K)^i} - I_0 \quad (1)$$

где  $E_i$  — поступление денежных средств в конце  $i$ -го периода времени в результате реализации инвестиционного проекта.

$K$  — ставка дисконтирования:

$$K = K_1 + K_2 + K_3 \quad (2)$$

$K_1$  — ставка банковского процента по депозитам;

$K_2$  — коэффициент инфляции;

$K_3$  — коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования;

$n$  — число периодов времени, в течение которых инвестиции будут приносить доход;

$I_0$  — первоначально вложенные средства для реализации проекта.

Срок окупаемости — период, начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инновационным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления.

Визуальное представление о сроке окупаемости дает график зависимости от времени накоплений текущей стоимости, она становится положительной за точкой, где время равно сроку окупаемости (рисунок 1).

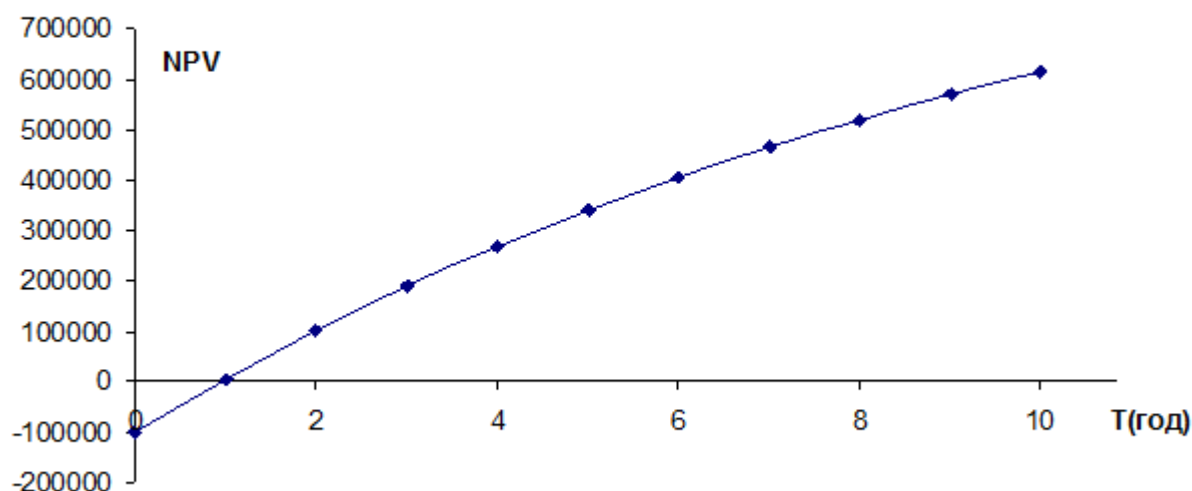


Рисунок 1 - График зависимости *NPV* от времени

**Решение задачи.**

1) Запишем исходные данные в таблицу 1.

**Таблица 1 – Исходные данные**

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию (на производство форсунок)	\$	200 000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50 000
Количество модернизированных двигателей в год	шт.	500
Увеличение цены двигателя за счет инновации	руб.	20 000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,11
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,16



Ставка дисконтирования по формуле (2):  $K_1 = 0,12 + 0,11 + 0,16 = 0,39$ ;

Курс доллара 1\$ = 75 руб.;

Последовательно по формуле (1) вычислим значения  $NPV(t)$ , для  $t = 0, 1, 2, \dots, 10$ :

$$\Theta_0 = I_0 = -200\,000 * 75 = -18\,750\,000 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_1 = 20\,000 * 500 / 1,39 - 18\,750\,000 = -11\,555\,755 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_2 = 20\,000 * 500 / 1,39^2 - 11\,555\,755 = -6\,380\,040 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_3 = 20\,000 * 500 / 1,39^3 - 6\,380\,040 = -2\,656\,503 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_4 = 20\,000 * 500 / 1,39^4 - 2\,656\,503 = 22\,300 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_5 = 20\,000 * 500 / 1,39^5 + 22\,300 = 1\,949\,496 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_6 = 20\,000 * 500 / 1,39^6 + 1\,949\,496 = 3\,335\,968 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_7 = 20\,000 * 500 / 1,39^7 + 3\,335\,968 = 4\,333\,431 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_8 = 20\,000 * 500 / 1,39^8 + 4\,333\,431 = 5\,051\,029 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_9 = 20\,000 * 500 / 1,39^9 + 5\,051\,029 = 5\,696\,352 \text{ (руб.)};$$

$$\Theta_{10} = 20\,000 * 500 / 1,39^{10} + 5\,696\,352 = 6\,067\,760 \text{ (руб.)}.$$

### Расчет в программе Excel:

На рисунке 2 показан ввод расчетных формул для вычисления  $NPV(t)$ .

	A	B
1	t	NPV(t)
2	0	=-(200000+50000)*75
3	1	=20000*500/1,39^1+B2
4	2	=20000*500/1,39^2+B3
5	3	=20000*500/1,39^3+B4
6	4	=20000*500/1,39^4+B5
7	5	=20000*500/1,39^5+B6
8	6	=20000*500/1,39^6+B7
9	7	=20000*500/1,39^7+B8
10	8	=20000*500/1,39^8+B9
11	9	=25000*500/1,39^9+B10
12	10	=20000*500/1,39^10+B11

Рисунок 2- Ввод расчетных формул

На рисунке 3 приведены результаты таблицы значений NPV(t).

	A	B
1	t	NPV(t)
2	0	-18 750 000
3	1	-11 555 755
4	2	-6 380 040
5	3	-2 656 503
6	4	22 300
7	5	1 949 496
8	6	3 335 968
9	7	4 333 431
10	8	5 051 029
11	9	5 696 352
12	10	6 067 760

Рисунок 3 - Результаты расчета таблицы значений NPV(t)

2) Вычислим среднегодовой эффект:

$$6\,067\,760 / 10 = 606\,776 \text{ (руб.)}$$

3) Построим график функции NPV(t).

Выделим диапазон ячеек A1:B12. Затем, с помощью мастера диаграмм построим диаграмму типа «Точечная». Получим график функции NPV(t), который приведен на рисунке 4.

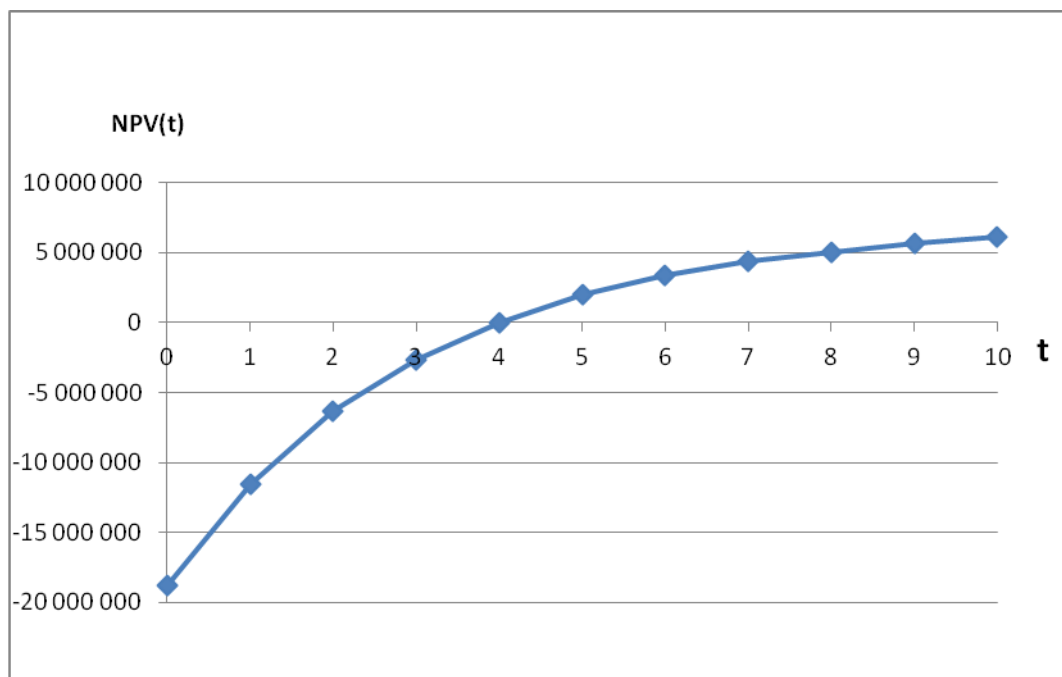


Рисунок 4 - График функции NPV(t)

**Вывод.** Из графика на рисунке 4 видно, что срок окупаемости составляет 4 года. Это подтверждается таблицей на рисунке 3, из которой следует, что NPV(t) становится положительной при  $t = 4$ .

**Задание для самостоятельного выполнения.**

Выполнить решения данной задачи с индивидуальными исходными данными.

1) Определить изменение жизненного цикла предприятия по показателю чистой текущей стоимости (NPV), на которую ценность работы предприятия увеличится в результате инновационного проекта за 10 лет.

2) Определить среднегодовую экономическую эффективность и срок окупаемости инновационных затрат.

3) На основании расчетов построить графическую зависимость  $NPV = f(t)$ .

Варианты исходных данных для самостоятельной работы приведены ниже.





### ВАРИАНТ 1

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,11
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,01
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,15

### ВАРИАНТ 2

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	190000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	40000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	30000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,11
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,12
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

### ВАРИАНТ 3

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	200000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	45000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,11
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,13
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,13



#### ВАРИАНТ 4

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	205000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	46000
Количество модернизированных двигателей	шт.	400
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,11
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,14
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

#### ВАРИАНТ 5

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	210000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	47000
Количество модернизированных двигателей	шт.	600
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,11
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,15
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,13

#### ВАРИАНТ 6

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	450
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,11
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,15

### ВАРИАНТ 7

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	550
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,11
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

### ВАРИАНТ 8

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	800
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,12
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,15

### ВАРИАНТ 9

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	400
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,12
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

### ВАРИАНТ 10

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	700
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,115
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,116
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,139

### ВАРИАНТ 11

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	52000
Количество модернизированных двигателей	шт.	560
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,116
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,117
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,147

### ВАРИАНТ 12

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	650
Увеличение цены двигателя	руб.	40000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,117
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,118
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,155

### ВАРИАНТ 13

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	184000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	54000
Количество модернизированных двигателей	шт.	540
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,118
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,119
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,133

### ВАРИАНТ 14

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	110000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	52000
Количество модернизированных двигателей	шт.	520
Увеличение цены двигателя	руб.	22000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,119
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,121
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

### ВАРИАНТ 15

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	181000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	51000
Количество модернизированных двигателей	шт.	510
Увеличение цены двигателя	руб.	21000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,125
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,122
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,133



### ВАРИАНТ 16

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	182000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	52000
Количество модернизированных двигателей	шт.	520
Увеличение цены двигателя	руб.	22000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,126
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,123
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,141

### ВАРИАНТ 17

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	183000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	53000
Количество модернизированных двигателей	шт.	530
Увеличение цены двигателя	руб.	23000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,127
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,124
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,129

### ВАРИАНТ 18

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	184000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	54000
Количество модернизированных двигателей	шт.	540
Увеличение цены двигателя	руб.	24000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,128
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,135
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,127

### ВАРИАНТ 19

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	185000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	55000
Количество модернизированных двигателей	шт.	550
Увеличение цены двигателя	руб.	25000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,129
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,136
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,115

### ВАРИАНТ 20

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	186000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	56000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,124
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,146
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,11

### ВАРИАНТ 21

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180600
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	560
Увеличение цены двигателя	руб.	26000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,11
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,15

### ВАРИАНТ 22

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	140000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	40000
Количество модернизированных двигателей	шт.	540
Увеличение цены двигателя	руб.	60000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,12
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14

### ВАРИАНТ 23

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	330000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	30000
Количество модернизированных двигателей	шт.	300
Увеличение цены двигателя	руб.	23000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,13
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,13

### ВАРИАНТ 24

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	155000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	8000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	28000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,14
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,12





### ВАРИАНТ 25

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	250000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	66000
Количество модернизированных двигателей	шт.	850
Увеличение цены двигателя	руб.	60000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,12
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,15
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,11

### ВАРИАНТ 26

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	650000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	55000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	28000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,11
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,15

### ВАРИАНТ 27

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	65000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,12
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,14



### ВАРИАНТ 28

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	320000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	300
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,13
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,13

### ВАРИАНТ 29

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	23000
Количество модернизированных двигателей	шт.	900
Увеличение цены двигателя	руб.	19000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,14
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,12

### ВАРИАНТ 30

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Стоимость лицензии на инновацию	\$	180000
Стоимость изготовления дополнительного оборудования	\$	50000
Количество модернизированных двигателей	шт.	500
Увеличение цены двигателя	руб.	20000
Ставка дисконтирования:		
ставка банковского процента по депозитам ( $K_1$ )		0,13
коэффициент инфляции ( $K_2$ )		0,15
коэффициент, учитывающий степень риска инвестирования ( $K_3$ )		0,11



Список использованных источников

1. Горфинкель В.Я., Попадюк Т.Г. Экономика фирмы (организации, предприятия): Вузовский учебник. – НИЦ ИНФРА - М, 2014. – 296 с.
2. Иванов И.И. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. – Ростов-на-Дону: ООО «Издательство БАРО-ПРЕСС», 2001. – 298 с.