

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет**

Кафедра информатики и компьютерных технологий

ИНФОРМАТИКА

РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В MS EXCEL

*Методические указания к курсовой работе для студентов
направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов»*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020**

УДК 004.91:656.135

**ИНФОРМАТИКА. РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В MS EXCEL:** Методические указания к
курсовой работе. Сост.: *О.В. Косарев, П.С. Цветков, А.Б. Маховиков.*
СПб, 2020. 20 с.

Рассмотрен реальный пример расчета рентабельности грузоперевозок на автомобиле в MS Excel. Показаны структурирование информации в электронной таблице и визуализация на графиках результатов расчетов показателей рентабельности грузоперевозок. Приведен пример использования надстройки «Поиск решения» для поиска оптимальных значений затрат на грузоперевозки.

Методические указания предназначены для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Научный редактор: зав. кафедрой ИСиВТ *Мазаков Е.Б.*

Рецензент:

- компания «Telum Inc.», Начальник отдела проектирования программного обеспечения, к.т.н. *Столяров К.В.*

© Санкт-Петербургский
горный университет, 2020

ВВЕДЕНИЕ

В методических указаниях к курсовой работе описан процесс создания финансовой модели рентабельности грузоперевозок на грузовом автомобиле в программе MS Excel. Показано, как с помощью MS Excel рассчитать постоянные и переменные затраты на грузоперевозку, как найти точку безубыточности, через какое время окупятся вложения в покупку автомобиля. Все затраты и планируемая прибыль для наглядности сведены в одну большую таблицу. Результаты расчетов визуализированы на графиках зависимостей экономических показателей работы от времени работы. Расчет затрат содержит реальные цифры, например стоимость бензина, технического обслуживания, ставка налогообложения. От этих параметров зависит прибыль предприятия. Поэтому для поиска оптимальных значений затрат используется надстройка «Поиск решения». Курсовая работа направлена на получение навыков работы в MS Excel, поэтому для простоты выбрана форма предприятия в виде индивидуального предпринимателя и упрощенной системы налогообложения. При выполнении работы будет полезен любой учебник по MS Excel версии не ниже 2007 [1].

Расчеты приведены для региона Санкт-Петербург и автомобиля типа «Газель». Каждый студент должен выбрать свой автомобиль и рассчитать все показатели для того региона, откуда он приехал. В работе должны быть все промежуточные расчеты и приведены ссылки на источники актуальной информации: сайт региональной налоговой службы, сайт дилера выбранного автомобиля с расценками на техническое обслуживание, сайт с уровнем зарплат в регионе и т.д. Поиск оптимальных значений должен быть выполнен с помощью надстройки «Поиск решения» и проиллюстрирован графиками. Итогом всех расчетов должна быть таблица в MS Excel, в которую сведены все затраты и доходы.

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходными данными для выполнения расчетов являются: организационная форма предприятия – индивидуальный предприниматель на УСН, г. Санкт-Петербург [2]; автомобиль – ГАЗЕЛЬ NEXТ [3]; период расчетов – 12 месяцев. Необходимо посчитать выручку от грузоперевозок, расходы на осуществление грузоперевозок, сравнить полученный результат: а) с нулем; б) с банковской доходностью от вклада (сумма вклада – затраты на открытие деятельности). Результаты полученных расчетов следует расценивать как ориентир. Например, при принятии решения о том, что выгоднее - купить для нужд предприятия новый автомобиль или заказать услуги в транспортной компании; для сравнения цен на услуги грузоперевозок и т.д.

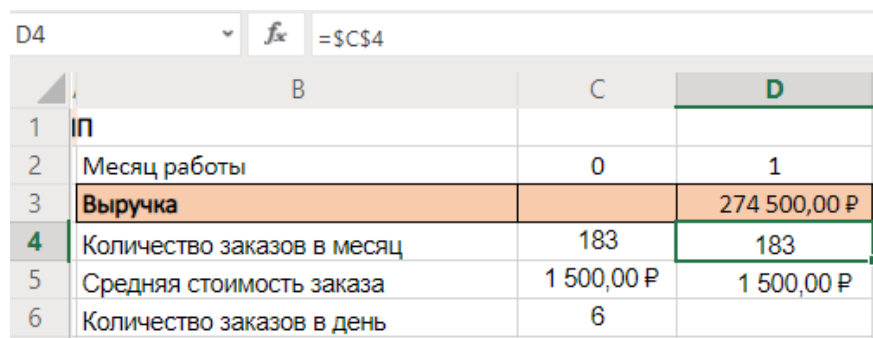
Укрупнено методика расчета рентабельности грузоперевозок заключается в следующем (расчеты делаются для 1 месяца):

1. Посчитать Доход (**Д**) = Стоимость Заказа * Количество Заказов
2. Посчитать Себестоимость (**С**) как сумму затрат на эксплуатацию автомобиля, связанных с выполнением грузоперевозки.
3. Вычислить Валовую прибыль (**ВП**): $ВП = Д - С$.
4. Посчитать Косвенные расходы (**КР**) – расходы, связанные с деятельностью предприятия независимо от того, были перевозки в этом месяце, или нет. Сюда можно отнести зарплату (или только ее постоянную часть), расходы на стоянку, кредит за автомобиль, аренду офиса, автостоянку, затраты на связь и др.
5. Вычислить операционную прибыль (**ОП**): $ОП = ВП - КР$.
6. Выполнить сравнение налоговой нагрузки при различных объектах налогообложения: Доход и Доход-Расход. Выбрать наименьшую сумму Налога (**Н**).
7. Вычислить Чистую прибыль (**ЧП**): $ЧП = ОП - Н$.
8. Определить, какую часть ЧП Вы будете забирать себе «в карман». Рассчитать в % от суммы вложенных средств годовые дивиденды и сравнить с вкладом в банке.
9. С помощью автозаполнения достроить таблицу на 12 месяцев.
10. Рассчитать Прибыль нарастающим итогом (**ПНИ**) за 12 месяцев и построить ее график. Сделать выводы и все исправить 😊

2. РАСЧЕТ ДОХОДОВ

В результате экономической деятельности по осуществлению грузоперевозок предприятие должно заработать прибыль. В общем случае прибыль – это доходы от грузоперевозок минус расходы на бензин, zapлату, ремонт автомобиля и т.д. Доходная часть складывается из тех денег, которые будут заплачены за грузоперевозку. Следовательно, необходимо умножить стоимость одной грузоперевозки на количество выполненных грузоперевозок. Эта цифра и будет доходом.

Стоимость одной грузоперевозки примерно можно определить, ориентируясь на предложения больших транспортных компаний. Будем рассматривать внутригородские перевозки. Обратимся к сайтам компаний «Грузовичков» [4] и «Газелькин» [5]. Цены у этих компаний примерно одинаковые. Возьмем тариф на 2 часа и округлим до сотен рублей – 1500 руб. за 2 часа. Предположим, что машина будет работать 12 часов в день. Тогда в день она сделает 6 заказов. Занесем эти данные в Excel и посчитаем выручку за месяц. Создадим рабочую книгу, первый лист книги назовем «Рентабельность». Занесем наши данные на лист (рисунок 1).



	B	C	D
1	п		
2	Месяц работы	0	1
3	Выручка		274 500,00 Р
4	Количество заказов в месяц	183	183
5	Средняя стоимость заказа	1 500,00 Р	1 500,00 Р
6	Количество заказов в день	6	

Рис. 1. Расчет Дохода.

В столбце **В** на рисунке 1 будем писать названия статей дохода и расхода. В столбце **С** (назовем его нулевым месяцем работы)

будем указывать значения констант. В данном случае это количество заказов и стоимость одного заказа. На эти величины будем ссылаться из столбцов последующих месяцев. Таким образом при изменении стоимости заказа или количества заказов (и других констант) вся таблица, для всех 12-ти месяцев работы будет пересчитываться автоматически. Столбец **D** – первый месяц работы. Как видно на рисунке 1, ячейка D4 ссылается на ячейку C4 с помощью абсолютной ссылки. Наличие абсолютной ссылки позволит с помощью автозаполнения посчитать значения для всех последующих месяцев. В ячейке C4 записана формула «=C6*30,5», т.к. в месяце в среднем 30,5 дней. Будем считать, что работа идет без выходных. На этом расчет доходов закончен.

3. РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ

Расчет себестоимости грузоперевозок заключается в оценке затрат на эксплуатацию автомобиля. Эти затраты возникают тогда, когда автомобиль движется (топливо, частично техническое обслуживание, шиномонтаж), либо необходимы для его выхода в рейс (страховка, налог, зимняя резина). Предварительные расчет вынесем на отдельный лист «Транспорт» (рисунок 2).

	A	B	C	D	E
1				Расходы на 1 км, руб/км	10,71
2				Суммарные затраты на эксплуатацию	1407265
3	Количество машин, шт	1		Годовой пробег, км за год	131400
4	Рабочий день, час	12		Стоимость ТО за 1 год	77000
5	Время на 1 заказ, час	2		ТО каждые XXXXX км, км	20000
6	Можно выполнить заказов в день, шт	6		Количество ТО	7
7	Количество заказов в день, шт	6		Стоимость одного ТО	11000
8				Стоимость всех шин	30000
9	Средний пробег, км в день	360		Стоимость 1 шины	5000
10	Средняя скорость движения по городу, км/ч	30		Количество шин на 1 автомобиль (зима + лето)	6
11	Расход топлива, л/100км	15		Шиномонтаж, 2 раза	12000
12	Стоимость топлива, руб/л	49		Омыватель, масло долить, тряпки и т.д., год	2000
13				Сумарные затраты на топливо, год	965790
14	Стоимость нового автомобиля	1280000		Страховка ОСАГО, год	17008
15	Остаточная стоимость через 3 года =0.3*Новая	384000		Налог, год	4800
16				Амортизация стоимости автомобиля	298667

Рис. 2. Расчет количества автомобилей и затрат на эксплуатацию.

Рассмотрим расчет требуемого количества машин. Исходя из 12-ти часового рабочего дня и двух часов на один заказ один автомобиль в день можно выполнить 6 заказов (ячейка B6). В ячейке B7 записана формула «=Рентабельность!C6». Мы можем на заглавном листе задавать требуемое количество заказов в день. Поэтому эта строка выделена цветом. Исходя из требуемого числа заказов и «пропускной способности» автомобиля, рассчитаем требуемое количество автомобилей с помощью формулы «=ОКРУГЛВВЕРХ(B7/B6;0)» в ячейке B3. В нашем примере количество машин будет 1.

Теперь рассчитаем средний пробег. В большом городе средняя скорость движения не превышает 30 км/ч. Пробег за день рассчитаем как произведение скорости на продолжительность рабочего дня (ячейка B9, «=ОКРУГЛ(B10*B4;2)»).

Расход и стоимость топлива понадобятся для оценки затрат на топливо. Для удобства будем задавать эти величины на листе «Рентабельность», а на листе «Транспорт» просто сошлемся на них (выделены цветом).

Перейдем теперь к столбцу D на рисунке 2. Будем последовательно двигаться снизу вверх. Предположим, что в нулевом месяце будет приобретен новый автомобиль, а через три года он будет продан по остаточной стоимости. Чтобы приобрести через три года другой (новый) автомобиль, необходимо доплатить недостающую сумму. Предположим, что через три года стоимость нового автомобиля не изменится. Тогда через три года необходимо добавить разницу между стоимостью нового автомобиля и остаточной стоимостью старого, проданного автомобиля. Заложим эту сумму в эксплуатационные расходы ($E16 = (B14 - B15) / 3$).

Страховка ОСАГО и транспортный налог вычисляются с помощью онлайн калькуляторов для каждого региона страны. Они зависят от мощности двигателя автомобиля. Наша Газель имеет дизельный двигатель мощностью 120 л.с. Налог и страховка для региона Санкт-Петербург внесены в ячейки E14,15.

Суммарные затраты на топливо рассчитываются исходя из расхода топлива автомобиля на 100 км пути (B11), стоимости топ-

лива (B12) и годового пробега ($E3 = 365 * B9$). Суммарные затраты на топливо за год рассчитаны в ячейке E13 ($=E3/100*B11*B12$).

Так как автомобиль новый, а эксплуатироваться будет круглый год, то ему необходимо купить зимнюю резину (у Газели 6 колес!) и два раза в год воспользоваться услугами шиномонтажа (E8,11). За год наверняка понадобится долить масло в двигатель, купить жидкость для омывателя стекол и понести другие расходы. Зададимся цифрой в 2000 рублей (E12).

В процессе эксплуатации автомобиль должен проходить техническое обслуживание по пробегу (1 раз в 20000 км) или по сроку (1 раз в год). Средняя стоимость технического обслуживания, согласно сайту производителя автомобиля, составляет 11000 рублей (E7). На основании годового пробега рассчитаем количество технических обслуживаний за год ($E6 = ОКРУГЛВВЕРХ(E3/E5;0)$) и стоимость всех обслуживаний.

Теперь вычислим суммарные годовые затраты ($E2 = (E4 + E8 + E11 + E12 + E13 + E14 + E15 + E16) * B3$) и справочно рассчитаем затраты на 1 км пробега ($E1 = ОКРУГЛ(B3 * E2 / E3; 2)$).

Сюда же можно отнести налог в пенсионный фонд России в размере 1% от выручки компании от суммы, превышающей 300000 руб. ($C17 = ОКРУГЛ(ЕСЛИ(P3 > 300000; (P3 - 300000) * 0,01; 0); 2)$).

Результаты расчетов вынесем на лист «Рентабельность» (рисунки 3). Для помесечных расчетов нам необходима только итоговая цифра суммарных затрат ($D8 = D9 + D17$; $D9 = -\$C\$9/12$). Затраты заносятся в таблицу со знаком минус, что позволяет в дальнейшем использовать в формулах только суммирование. Остальные величины выносятся на лист для наглядности. Расчет себестоимости закончен, рассчитаем валовую прибыль **ВП** в рублях ($D18 = D3 + D8$) и процентах ($D19 = D18/D3$). Этот показатель (как и другие виды прибыли) понадобится для обращения в банк за кредитом на автомобиль и сравнения результатов хозяйственной деятельности предприятия с другими такими же предприятиями или другими видами деятельности. Приступим к расчету косвенных расходов.

	В	С	Д
3	Выручка		274 500,00 Р
4	Количество заказов в месяц	183	183
5	Средняя стоимость заказа	1 500,00 Р	1 500,00 Р
6	Количество заказов в день	6	
7			
8	Себестоимость		- 119 767,06 Р
9	Сумм. затр. экспл. руб/год. Из них:	1 407 264,67 Р	- 117 272,06 Р
10	Затраты на топливо, руб/год	965 790,00 Р	- 80 482,50 Р
11	Аморт стоим авт., руб/год	298 666,67 Р	- 24 888,89 Р
12	Затраты на ТО, руб/год	77 000,00 Р	- 6 416,67 Р
13	Расход топлива, л/100км	15	
14	Топливо, руб (за литр)	49,00 Р	
15	Пробег средний, км/месяц	10950	
16	Затраты на 1 км пробега, руб/км	10,71 Р	
17	Налог ПФР 1%	3 000,00 Р	- 2 495,00 Р
18			
19	Валовая прибыль		154 732,94 Р
20	Рентабельность по ВП, %		56,37%

Рис. 3. Расчет себестоимости грузоперевозок.

3. РАСЧЕТ КОСВЕННЫХ РАСХОДОВ

К косвенным расходам отнесем все те расходы, которые не связаны с передвижением автомобиля. В первую очередь это зарплата самого индивидуального предпринимателя (установить самостоятельно), взносы в пенсионный фонд на индивидуального предпринимателя (посмотреть на сайте пенсионного фонда), аренда стоянки для автомобиля, взнос по кредиту за автомобиль, и другие расходы. Если эти расходы нельзя подтвердить документально (а это зачастую так), то их нельзя учитывать при расчете налогообложения по схеме Доход-Расход. Сюда же следует отнести фиксированный

оклад водителей. Рассмотрим расчет затрат на зарплату водителю отдельно.

Допустим, зарплата водителя «на руки» 10000 рублей. Для этого необходимо начислить большую сумму и заплатить с этой суммы налог НДФЛ в размере 13%. Формула расчета «наоборот» выглядит так (С35): $=C34/(100\%-\$C\$39)$. Начисленная сумма составляет 11494,25 руб. От этой суммы (вместе с налогом!) необходимо рассчитать взносы в пенсионный фонд. Полная сумма, которую предприятие должно потратить на одного водителя, вычисляется по формуле (С33): $=C35*(100\%+\$C\$40)$ и составляет 14942,53 руб. Из почти 15000 рублей водитель получит только 10000 руб! И наоборот, при зарплате в 10000 рублей водитель обойдется предприятию почти в 15000 рублей. Операционная прибыль вычисляется по формуле ОП=ВП-КР аналогично предыдущему разделу. Расчет косвенных расходов показан на рисунке 4.

4. РАСЧЕТ НАЛОГОВ И ПРИБЫЛИ

Индивидуальные предприниматели работают, как правило, по упрощенной системе налогообложения (УСН). Объект налогообложения может быть Доход со ставкой 6% или Доход-Расход со ставкой 7% (ставки для СПб!). Кроме того, при выборе объекта налогообложения Д-Р нижняя граница налогообложения определяется как 1% от дохода. Меньше платить нельзя. Или больше, или 1%. Поэтому необходимо рассчитать обе величины и выбрать меньшую. Для этого воспользуемся функцией ЕСЛИ(). Забегая вперед отметим, что итоговые суммы по каждому разделу будут в столбце Р. В ячейке Р3 сумма дохода за 12 месяцев, в ячейке Р42 сумма (Доход-Расход) за год. При бухгалтерском расчете порядок исчисления последовательный, нарастающим итогом. Но для построения финансовой модели (это именно модель, а не точное описание того, чего еще нет) такой подход приемлем.

Чистая прибыль рассчитывается как разница между операционной и налогами, аналогично другим видам прибыли, рассмотренным ранее. Прибыль нарастающим итогом (ПНИ) – это суммарная чистая прибыль за год нарастающим итогом. Она может быть

отрицательной. График именно этой прибыли и является результатом расчетов.

	A	B	C	D
1	ИП			
2	Месяц работы		0	1
3	Выручка			274 500,00 Р
4	Количество заказов в месяц		183	183
5	Средняя стоимость заказа		1 500,00 Р	1 500,00 Р
6	Количество заказов в день		6	
7				
8	Себестоимость			- 119 767,06 Р
9	Сумм. затр. экспл. руб/год. Из них:		1 407 264,67 Р	- 117 272,06 Р
10	Затраты на топливо, руб/год		965 790,00 Р	- 80 482,50 Р
11	Аморт стоим авт., руб/год		298 666,67 Р	- 24 888,89 Р
12	Затраты на ТО, руб/год		77 000,00 Р	- 6 416,67 Р
13	Расход топлива, л/100км		15	
14	Топливо, руб (за литр)		49,00 Р	
15	Пробег средний, км/месяц		10950	
16	Затраты на 1 км пробега, руб/км		10,71 Р	
17	Налог ПФР 1%		29 940,00 Р	- 2 495,00 Р
18				
19	Валовая прибыль			154 732,94 Р
20	Рентабельность по ВП, %			56,37%
21				
22	Косвенные расходы			- 112 904,89 Р
23	Зарплата ИП		50 000,00 Р	- 50 000,00 Р
24	Взносы ИП ПФР		29 354,00 Р	- 2 446,17 Р
25	Взносы ИП ОМС		6 884,00 Р	- 573,67 Р
26	Аренда стоянки, руб в месяц		5 000,00 Р	- 5 000,00 Р
27	Кредит за машину		25 000,00 Р	- 25 000,00 Р
28	Расход №1, руб		- Р	- Р
29	Расход №2, руб		- Р	- Р
30	Расход №3, руб		- Р	- Р
31	Расход №4, руб		- Р	- Р
32	Расход №5, руб		- Р	- Р
33	ФОТ Водитель 1		14 942,53 Р	- 14 942,53 Р
34	Водитель 1 на руки		10 000,00 Р	
35	Водитель 2 начислено		11 494,25 Р	
36	ФОТ Водитель 2		14 942,53 Р	- 14 942,53 Р
37	Водитель 2 на руки		10 000,00 Р	
38	Водитель 2 начислено		11 494,25 Р	
39	Ставка НДС/Л		13%	
40	Ставка ПФР, ОМС		30%	
41				
42	Операционная прибыль			41 828,05 Р
43	Рентабельность по ОП, %			15,24%

Рис. 4. Расчет косвенных расходов.

Дивиденды от чистой прибыли – это та часть денег, которую решено потратить на свои личные нужды. Это не зарплата индивидуального предпринимателя, это именно прибыль как результат коммерческой деятельности. Для получения этой прибыли были вложены деньги в предприятие. Отношение чистой прибыли к сумме денежных средств, потраченных на создание предприятия, показывают эффективность их использования. Выраженное в процентах, это отношение **необходимо** сравнить с банковским вкладом. На рисунке 5 показана нижняя часть таблицы, а на рисунке 6 – правая часть с итоговым суммированием. Получить для ознакомления всю таблицу целиком в печатном виде можно у преподавателя.

	A	B	C	D
42		Операционная прибыль		41 828,05 Р
43		Рентабельность по ОП, %		15,24%
44				
45		Сравнение объекта НО	Ставка для СПб!	
46		Налог на прибыль, УСН Д-Р 7%	0,07	- 2 927,96 Р -
47		Налог на прибыль, УСН Д 6%	0,06	- 16 470,00 Р -
48		Чистая прибыль		25358,05
49		Рентабельность по ЧП, %		9,24%
50				
51		Прибыль нарастающим итогом (ПНИ)		25358,05
52				
53		Дивиденды, % от ЧП	50,00%	12679,03
54		Стоимость ОС		1 380 000,00 Р
55		Газель новая 1 шт., в расср. на 36 мес.	1 280 000,00 Р	1 280 000,00 Р
56				
57		Подарочный трактор	100000	100 000,00 Р
58	Э	Дивиденды годовых, %		11,03%
59	т			

Рис. 5. Расчет прибыли.

P3		=СУММ(D3:O3)			
A	B	C	D	O	P
1	ИП				
2	Месяц работы	0		12	Итого
3	Выручка		0,00 Р	274 500,00 Р	3 294 000,00 Р
4	Количество заказов в месяц	183		183	2196,00
5	Средняя стоимость заказа	1 500,00 Р	00 Р	1 500,00 Р	
6	Количество заказов в день	6			
7					
8	Себестоимость		0,06 Р	- 119 767,06 Р	-1 437 204,67 Р
9	Сумм. затр. экспл. руб/год. Из них:	1 407 264,67 Р	0,06 Р	- 117 272,06 Р	-1 407 264,67 Р
10	Затраты на топливо, руб/год	965 790,00 Р	50 Р	- 80 482,50 Р	- 965 790,00 Р
11	Аморт стоим авт., руб/год	298 666,67 Р	0,00 Р	0,00 Р	- 22 974,36 Р
12	Затраты на ТО, руб/год	77 000,00 Р	67 Р	- 6 416,67 Р	- 77 000,00 Р
13	Расход топлива, л/100км	15			
14	Топливо, руб (за литр)	49,00 Р			
15	Пробег средний, км/месяц	10950			
16	Затраты на 1 км пробега, руб/км	10,71 Р			
17	Налог ПФР 1%	29 940,00 Р	00 Р	- 2 495,00 Р	- 29 940,00 Р
18					
19	Валовая прибыль		0,94 Р	154 732,94 Р	1856795,33
20	Рентабельность по ВП, %		%	56,37%	

Рис. 6. Итоговая часть таблицы.

На рисунке 7 показан график прибыли нарастающим итогом при зарплате водителей по 10000 рублей.

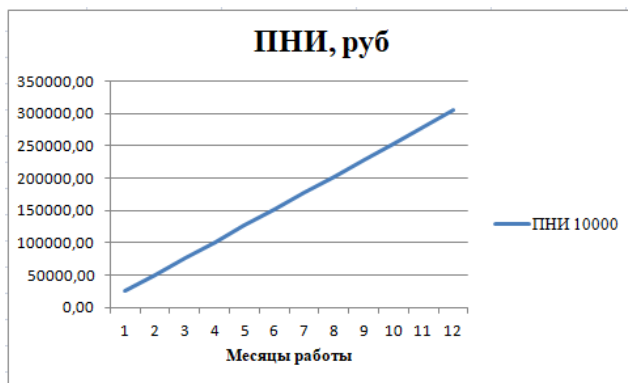


Рис. 7. Прибыль нарастающим итогом, ЗП=10000.

Увеличим теперь зарплату водителей до чуть более реальных 20000 рублей. График прибыли (рисунок 8) стал отрицательным!



Рис. 8. Прибыль нарастающим итогом, ЗП=20000.

Определим с помощью надстройки «Поиск решения» при каком уровне зарплаты водителей прибыль будет неотрицательной. Укажем в качестве целевой ячейки ПНИ на конец года, а в качестве изменяемых ячеек – зарплату водителей (рисунок 9).

А	В	С
32	Расход №5, руб	- Р
33	ФОТ Водитель 1	29 885,06 Р
34	Водитель 1 на руки	20 000,00 Р
35	Водитель 1 начислено	22 988,51 Р
36	ФОТ Водитель 2	29 885,06 Р
37	Водитель 2 на руки	20 000,00 Р
38	Водитель 2 начислено	22 988,51 Р
39	Ставка НДФЛ	13%
40	Ставка ПФР, ОМС	30%
41		
42	Операционная прибыль	
43	Рентабельность по ОП, %	
44		

Поиск решения

Установить целевую ячейку:

Равной: максимальному значению значению:

минимальному значению

Изменяя ячейки:

Ограничения:

Рис. 9. Надстройка «Поиск решения».

На рисунке 10 показан результат расчета и график прибыли. Зарплата незначительно уменьшилась, прибыль стала равно нулю.

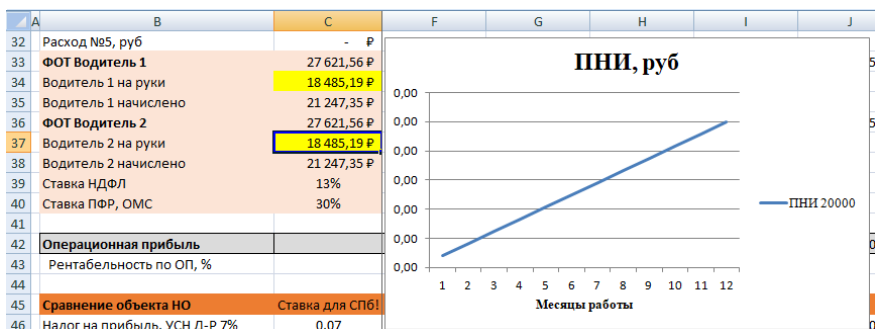


Рис. 10. Прибыль нарастающим итогом при уменьшении зарплаты.

Теперь попробуем увеличить прибыль за счет уменьшения выплат по кредиту. Зададимся целью максимизировать прибыль при условии того, что зарплата будет не меньше 20000 руб. у каждого водителя, а выплаты по кредиту не менее 15000 руб. Зададим описанные выше условия в окне «Ограничения» надстройки «Поиск решения» (рисунок 11). Результат показан на рисунке 12.

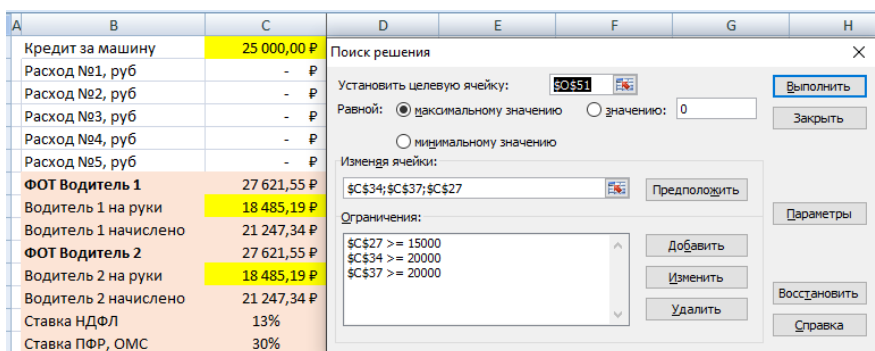


Рис. 11. Описание ограничений в надстройке «Поиск решения».

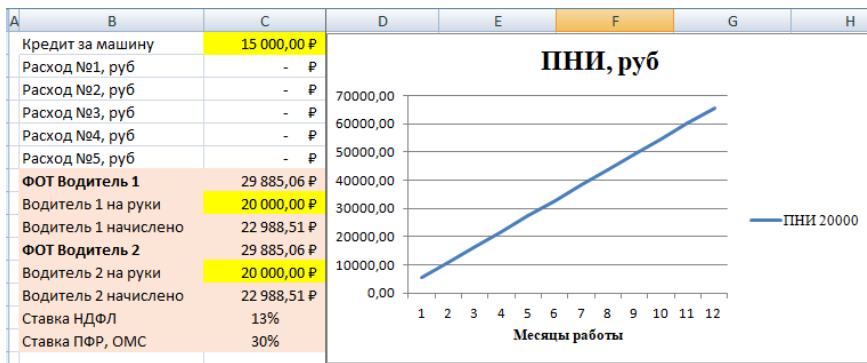


Рис. 12. Прибыль нарастающим итогом при уменьшении платежа по кредиту.

Аналогичным образом необходимо найти граничные условия рентабельности грузоперевозок по все видам расходов. Вместо расходов, обозначенных цифрами 1-5 необходимо записать названия конкретных расходов и их стоимость. Это может быть реклама, обслуживание банковского счета, аренда офиса либо другие затраты. Стоимость этих затрат должна быть подтверждена, например ссылкой на сайт поставщика. Прибыль вначале может быть отрицательной, но на конец периода необходимо получить реальные цифры. Сравнение с вкладом в банк выполняется следующим образом. Считаются все первоначальные затраты в нулевом месяце: аренда стоянки или офиса на два месяца вперед, первоначальный взнос на машину, если она покупается в кредит, другие затраты, без которых нельзя начать деятельность. Если в расчетах считается, что автомобиль уже есть, то необходимо оценить его рыночную стоимость. Все эти активы, выраженные в деньгах, считаем суммой вклада в банк. Необходимо выбрать банк и по сайту определить, какой процент можно получить по вкладу. Цифры в последней строке «Дивиденды годовых, %» таблицы должны быть выше, чем процент по банковскому вкладу. Если это не так, но прибыль положительна, необходимо обосновать целесообразность ведения деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Курсовую работу необходимо выполнять в следующем порядке. Сначала полностью выполнить написанное в методических рекомендациях. Если все получилось и результаты совпали с рисунками в методических рекомендациях – постепенно меняете условия по своему варианту. Все исходные данные должны быть реальными. Представьте, что обучение закончилось, и в регионе нет работы. Грузоперевозки – Ваш единственный выход. Расходы, обозначенные номерами от 1 до 5 необходимо заменить конкретными названиями и цифрами. Это могут быть затраты на рекламу, кассовый аппарат, обслуживание банковского счета. Все цифры должны быть подтверждены. После того, как модель будет полностью сделана в соответствии с вариантом, необходимо добиться положительной прибыли и провести исследование модели на устойчивость. В результате исследования должны быть определены пограничные условия по зарплате, платежу по кредиту, количеству заказов, стоимости заказа, стоимости топлива, технического обслуживания и других расходов, оказывающих значительное влияние на устойчивость модели. Оформление работы должно соответствовать государственным требованиям, предъявляемым к оформлению документации [6-8]. Внимательно прочитайте следующие строки и следуйте им при оформлении курсовой работы.

Содержание курсовой работы отражает ход мысли и способности студента. Оформление работы демонстрирует отношение студента к процессу обучения, преподавателю и лично к себе. Все разделы работы последовательно раскрывают этапы достижения цели. В работе содержится только информация, непосредственно связанная с этапами работы. Все иллюстрации раскрывают содержание выполненных действий. Текстовые пояснения помогают студенту отвечать на вопросы на защите, а не порождают новые уточняющие вопросы. Выводы по работе содержат личные впечатления студента и констатируют достижение цели работы, а не перечисляют очевидные факты. Переписывать теорию из учебника в курсовую работу не нужно. Удачи!

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воробьева, Ф.И. Информатика. MS Excel 2010 : учебное пособие / Ф.И. Воробьева, Е.С. Воробьев ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2014. - 100 с.: ил. - ISBN 978-5-7882-1657-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428798> (дата обращения 26.02.2018).
2. Упрощённая система налогообложения | ФНС России | 78 Санкт-Петербург [Электронный ресурс]. – URL: https://www.nalog.ru/rn78/ip/ip_pay_taxes/usn/ (дата обращения 17.01.2020).
3. Газель Next Европлатформ | ТД «СПАРЗ» [Электронный ресурс]. – URL: https://gaz.sparz2.ru/modeli/gazelle_next/gazelle_next_evroplatforma.html (дата обращения 17.01.2020).
4. Карта тарифных зон, рассчитать стоимость перевозки по СПб и Ленобласти - «ГрузовичкоФ» [Электронный ресурс]. - URL: <https://gruzovichkof.ru/ceny/tarifnyezonu> (дата обращения 17.01.2020).
5. Цены на грузоперевозки в СПб: стоимость, тарифы на перевозки [Электронный ресурс]. – URL: <https://spb.gazelkin.ru/tariffs-nov/> (дата обращения 17.01.2020).
6. ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2018. – 33 с.
7. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – М.: Стандартинформ, 2007. – 32 с.
8. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. . – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Исходные данные	4
2. Расчет доходов.....	5
3. Расчет себестоимости.....	6
3. Расчет косвенных расходов	9
4. Расчет налогов и прибыли	10
Заключение.....	17
Библиографический список.....	18

Учебное издание

**Косарев Олег Валерьевич
Цветков Павел Сергеевич
Маховиков Алексей Борисович**

**ИНФОРМАТИКА.
РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК
В MS EXCEL**

Методические указания
к курсовой работе

Компьютерная верстка Косарев О.В.

Подписано в печать
Формат 60x84 1/16 Печать ризография. Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж экз. Заказ № .

г. Санкт-Петербург