



«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики, учета и финансов

Допущены
к проведению занятий в 2016-2017 уч.году
Заведующий кафедрой
профессор

И.Б. Сергеев

«__» сентября 2016 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
для проведения практических занятий по учебной дисциплине

**«БЮДЖЕТИРОВАНИЕ В ГОРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ГЕОЛОГОРАЗВЕДКЕ»**

Специальность (направление подготовки): 38.04.01. «Экономика»

Специализация (профиль): Бухгалтерский учет, анализ и аудит в горной промышленности и геологоразведке

Разработал: доцент Катышева Е.Г.

*Обсуждены и одобрены на заседании кафедры
Протокол № 1 от 08 сентября 2016 г.*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2016

Задача 1. Составить бюджет продаж нефтеперерабатывающей компании. Компания продает продукты нефтепереработки по цене 3000 руб./т. Предполагаемый объем продаж составит: в 1-м квартале – 400 т; во 2-м квартале – 700 т; в 3-м квартале – 1000 т; в 4-м квартале – 1200 т. Дебиторская задолженность на начало года составляет 30000 руб.; 80 % квартальных продаж оплачиваются в квартале покупки, 18 % - в следующем квартале, 2 % представляют безнадежные к взысканию долги.

В бюджете продаж отразить график ожидаемых поступлений денежных средств, а также общее поступление денежных средств по кварталам и за год в целом.

Задача 2. Составить бюджет производства нефтеперерабатывающей компании на год. Предполагаемый объем продаж составит: в 1-м квартале – 400 т; во 2-м квартале – 700 т; в 3-м квартале – 1000 т; в 4-м квартале – 1200 т.

Желательный запас готовой продукции на конец каждого квартала составляет 10 % предполагаемого объема продаж следующего квартала. Величина запасов готовой продукции на начало квартала аналогична запасам на конец предыдущего квартала. В первом квартале запасы готовой продукции составляют 10 т, в четвертом – 100 т.

Задача 3. Составить бюджет прямых затрат на материалы нефтеперерабатывающей компании на год. Предполагаемый объем производства составит: в 1-м квартале – 410 т; во 2-м квартале – 730 т; в 3-м квартале – 1020 т; в 4-м квартале – 1130 т.

Потребность в материалах на тонну готовой продукции составляет 0,9 т. Желательный запас материала на конец периода составляет 10 % от количества, необходимого для производства в следующем квартале. Цена 1 т материала равна 700 руб. Запас материала на начало периода аналогичен запасу на конец предыдущего квартала. 70 % квартальных закупок оплачивается в квартале закупок, остальное – в следующем квартале. В рамках данного бюджета составить график ожидаемых выплат денежных средств по кварталам, а также рассчитать общую сумму выплат.

Задача 4. Составить бюджет прямых затрат на оплату труда нефтедобывающей компании на год. Предполагаемый объем добычи составит: в 1-м квартале – 410 т; во 2-м квартале – 730 т; в 3-м квартале – 1020 т; в 4-м квартале – 1130 т.

Прямые затраты труда в часах на 1 т готовой продукции составляют 4 часа. Стоимость прямых затрат труда в час составляет 50 руб. Рассчитать общую стоимость прямых затрат труда по кварталам, а также за год.

Задача 5. Составить бюджет общепроизводственных накладных расходов нефтеперерабатывающей компании на год. Все общепроизводственные накладные расходы покрываются в том квартале, в котором они были произведены. Запланированные прямые затраты труда составляют: в 1-м квартале – 1640 час.; во 2-м квартале – 2920 час.; в 3-м квартале – 4080 час., в 4-м квартале – 4520 час. Переменная ставка накладных расходов составляет 10 руб. Планируемые постоянные накладные расходы составляют 14000 руб. Планируемая амортизация составит 6500 руб.

Задача 6. Рассчитать переменную стоимость 1 т готовой продукции нефтеперерабатывающей компании, при условии, что стоимость 1 т основных производственных материалов составляет 700 руб. Для производства тонны готовой продукции необходимо 0,9 т материала. Затраты труда на производство тонны продукции – 50 руб./час. Переменная ставка накладных расходов равна 10 руб./час.

Задача 7. Компания, владеющая промысловым транспортом, имеет оборотные средства в размере 16000 тыс. руб., а краткосрочную задолженность 10000 тыс. руб. Определить изменения коэффициента покрытия вследствие осуществления следующих операций:

1. Компанией приобретены два новых грузовых автомобиля для перевозки насосно-компрессорных труб за 2000 тыс. руб.
2. Компания получила краткосрочный кредит в размере 1000 тыс. руб.

3. Продано дополнительное количество обыкновенных акций нового выпуска на сумму 2000 тыс. руб. для расширения нескольких терминалов.

4. Компания увеличивает свою кредиторскую задолженность, чтобы выплатить дивиденды в сумме 400 тыс. руб.

Задача 8. Компании необходимо промышленное оборудование стоимостью 50000 тыс. руб. для осуществления производственной деятельности в течение ближайших 4 лет. Одним из вариантов является приобретение данного оборудования, для чего банк предоставляет компании кредит в размере 50000 тыс. руб. на срок 4 года. Номинальная ставка по кредиту – 18 %. Износ оборудования начисляется равномерно по ставке 25 %. Техническая эксплуатация оборудования обходится его владельцу ежегодно в 4000 тыс. руб.

Альтернативой выступает аренда оборудования на тот же срок. Ежегодный платеж составляет 18000 тыс. руб. Право собственности остается у арендодателя, т.е. по окончании договора аренды имущество возвращается ему. Техническое обслуживание оборудования в этом случае возлагается на арендодателя. Ставка налога на прибыль для компании – 20 %. Определите наиболее предпочтительный вариант финансирования приобретения оборудования.

Задача 9. Рассчитайте необходимый размер заказа фланцев воротниковых «Флан 65x21 ГОСТ 28919-91» для соединения составных частей устьевого нефтепромыслового оборудования и требуемое количество заказов в течение года, если стоимость выполнения одной партии заказа (10 шт.) равна 20 тыс. руб., годовая потребность в сырье – 2000 шт., затраты по хранению – 10 % от цены приобретения.

Задача 10. Имеются следующие данные о компании, производящей капитальный ремонт скважин: EOQ = 3000 шт., средняя, минимальная и максимальная недельная потребность в комплектующих составляет соответственно 60, 35 и 120 шт.; продолжительность выполнения заказа – 14-20 дней. Считая, что в неделе 5 рабочих дней, определите:

1. Уровень запасов, при котором необходимо делать заказ.
2. Максимальный уровень запасов.
3. Минимальный уровень запасов.

Задача 11. Управление по подготовке технологических жидкостей для поддержания пластового давления (УПТЖ для ППД) приобретает реагенты для своих производственных нужд. Производственный отдел предоставил следующую информацию (табл. 1):

Таблица 1

Данные УПТЖ для ППД

Показатели	Годовая потребность, т	Продолжительность выполнения заказа, дни
Максимум	100000	15
Минимум	50000	5
Средний	80000	10
Стоимость выполнения заказа, руб.	5000	x
Затраты по хранению, руб./т	2	x
Число рабочих дней в году	310	x

Рассчитайте: оптимальный размер заказа, максимальный и минимальный размер запаса; уровень запасов, при котором необходимо делать заказ.

Задача 12. Компания ежегодно реализует 500 тыс. стандартных ниппелей. Затраты компании на каждый ниппель равны 60 руб. Затраты по хранению данного товара составляют 20 % стоимости его запасов. Компания может заказывать ниппели у двух фирм-производителей. постоянные затраты на выполнение одного заказа у производителя А составляет 3000 руб., а его выполнение занимает 3 дня; у производителя В соответственно 2200 руб. и 5 дней. При этом предполагается, что компания не имеет страховых запасов.

1. Сколько заказов в год должно быть размещено применительно к каждому из поставщиков (предполагается, что одновременно используется только один поставщик)?
2. При каком уровне запасов следует размещать заказы у каждого из производителей?
3. Какого из поставщиков следует предпочесть, принимая во внимание только затраты, связанные с запасами?
4. Предположим, что компания предпочла производителя В. При этом она может воспользоваться скидкой 1 % в случае заказов партиями 20000 ед. и более. Стоит ли компании увеличить размер одного заказа до 20000 ед. и воспользоваться скидкой?

Задача 13. Выручка от реализации малой нефтяной компании в январе составила 500 тыс. руб.; в последующие месяцы ожидается ее прирост с темпом 1 % в месяц. Оплата за поставленную покупателям нефть осуществляется на следующих условиях: 20 % месячного объема реализации составляет выручка за наличный расчет; 40 % продается в кредит с оплатой в течение месяца и предоставляемой покупателям скидкой в размере 3 %; оставшаяся часть продукции оплачивается в течение двух месяцев, при этом 5 % этой суммы составляют безнадежные долги. Рассчитайте величину денежных поступлений в июне.

Задача 14. Для запуска нового инвестиционного проекта малой нефтяной компании требуется сумма в 60 млн руб. Рассматриваются два варианта:

1. Выпуск необеспеченных долговых обязательств на сумму 30 млн руб. под 10 % годовых и 30 млн обыкновенных акций номиналом 1 руб.
2. Выпуск необеспеченных долговых обязательств на сумму 6 млн руб. под 10 % годовых и 54 млн обыкновенных акций номиналом 1 руб.

Прибыль до выплаты процентов, налогов и дивидендов прогнозируется по годам в следующем объеме: 1-й год – 12 млн руб.; 2-й год – 18 млн руб.; 3-й год – 24 млн руб.

Ставка налога на прибыль составляет 20 %. Определите доход на акцию, на который могут рассчитывать акционеры в каждом из вариантов.

Задача 15. На нефтедобывающем предприятии с объемом реализации 1000 млн руб. предусмотрено расширение производства. В результате выручка увеличится на 260 млн руб., но одновременно увеличатся постоянные затраты на 180 млн руб. Определите силу воздействия операционного рычага до и после расширения (табл. 25).

Таблица 25

Показатели	Исходный вариант	План
Объем реализации, млн руб.	1000	1260
Затраты, млн руб.	750	1055
Постоянные затраты, млн руб.	250	430
Переменные затраты, млн руб.	500	625
Прибыль операционная, млн руб.	250	195
Сила воздействия операционного рычага		

Задача 16. Для реализации проекта по освоению нового месторождения предприятию необходимо привлечь долгосрочный кредит в сумме 300 млн руб. Выплаты процентов по кредиту составят 3,6 млн руб. Рассчитайте среднюю процентную ставку по долгосрочному кредиту и стоимость долгосрочного кредита.

Задача 17. Компания планирует модернизировать свои производственные мощности и в рамках этого процесса может остановить свой выбор либо на конвейерной схеме (проект 1), либо на парке автопогрузчиков (проект 2). В табл. 2 приведены ожидаемые денежные потоки по этим инвестиционным проектам. Норма доходности составляет 11,5 %. Рассчитайте NPV и IRR этих двух вариантов. Сравните, сделайте выводы.

Ожидаемые денежные потоки от инвестиционных проектов

Период	Проект 1		Проект 2	
	Затраты, ден. ед.	Отдача от проекта, ден. ед.	Затраты, ден. ед.	Отдача от проекта, ден. ед.
0	-40000		-20000	
1		8000		7000
2		14000		13000
3		13000		12000
4		12000		
5		11000		
6		10000		

Задача 18. Нефтегазодобывающее предприятие вложило средства в проект, доходность которого должна составить: 50 млн руб., 30 млн руб., 70 млн руб., 100 млн руб. соответственно к концу каждого из четырех последующих лет. Затраты компании по этому проекту составили 200 млн руб. Какова внутренняя норма доходности проекта?

Задача 19. Нефтедобывающая компания анализирует целесообразность внедрения системы транспортировки сырья и продукции на строящемся заводе. Первый вариант, требующий значительных инвестиций, предусматривает установку конвейера; второй – приобретение специальных лифтов, при этом единовременные затраты будут меньше, но эксплуатационные – относительно больше. Решение о строительстве завода уже принято, а выбор той или иной системы не окажет влияния на его рентабельность. Цена капитала равно 8 %, динамика ожидаемых затрат имеет следующий вид (табл. 3):

Таблица 3

Ожидаемые затраты по инвестиционным проектам, млн руб.

Год	0	1	2	3	4	5
Конвейер	50	12	12	12	12	12
Лифты	20	16	16	16	16	16

Рассчитайте IRR и приведенную стоимость затрат по каждому проекту. Определите наиболее предпочтительный проект.

Задача 20. Для реализации инвестиционного проекта по зарезке боковых стволов для добывающих нефтяных скважин предприятию требуются средства в размере 100 млн руб. Банк готов предоставить ссуду по номинальной процентной ставке, равной 16 % годовых.

1. Рассчитайте эффективную годовую ставку, если ссуда взята на один год на условиях:
 - регулярного;
 - дисконтного;
 - добавленного процента с ежемесячными платежами.
2. Обоснуйте, какая схема погашения кредита оптимальна для предприятия.
3. Определите сумму, которую необходимо получить предприятию в банке, если договором предусмотрена схема дисконтного процента.
4. Ответьте на те же вопросы при условии, что срок ссуды составляет 6 месяцев.

Задача 21. Инвестиционные проекты, рассматриваемые нефтегазодобывающим управлением, имеют различные начальные инвестиции. Первый проект предполагает внедрение мероприятий по повышению выработки пластов с использованием модифицированной оксиэтилцеллюлозы (МОЭЦ), второй проект предполагает повышение выработки пластов с использованием щелочно-полимерных композиций (ЩПК). При этом длительность проектов одинакова. Норма доходности равна 15 %. Рассчитайте приведенный эффект 1-го и 2-го мероприятия, экономии от внедрения проектов, сделайте выводы (табл. 4).

Таблица 4

Первоначальные инвестиции и экономический эффект от внедрения мероприятий по повышению выработки пластов

Годы	Проект 1 (МОЭЦ)		Проект 2 (ЩПК)	
	Первоначальные инвестиции, млн руб.	Экономический эффект от внедрения мероприятия, млн руб.	Первоначальные инвестиции, млн руб.	Экономический эффект от внедрения мероприятия, млн руб.
0	25000		30000	
1		7000		8000
2		7000		8000
3		7000		8000
4		7000		8000
5		7000		8000