

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Экономический факультет
Организации производства и инновационной деятельности



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Очно-заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Профессор, кафедра организации производства и инновационной деятельности Мокрушин А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №954, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Бизнес-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 25.09.2018 № 592н; "Статистик", утвержден приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 605н; "Специалист в сфере закупок", утвержден приказом Минтруда России от 10.09.2015 № 625н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 16.04.2018 № 239н; "Специалист по экономике труда", утвержден приказом Минтруда России от 17.11.2020 № 795н; "Специалист по прогнозированию и экспертизе цен на товары, работы и услуги", утвержден приказом Минтруда России от 03.12.2019 № 764н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Организации производства и инновационной деятельности	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Бершицкий Ю.И.	Согласовано	15.05.2024, № 11
2	Экономический факультет	Председатель методической комиссии/совета	Толмачев А.В.	Согласовано	16.05.2024, № 11
3	Экономический факультет	Руководитель образовательной программы	Калитко С.А.	Согласовано	16.05.2024, № 11
4		Руководитель образовательной программы	Калитко С.А.	Согласовано	10.07.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах финансового менеджмента как эффективной системы управления финансами хозяйствующего субъекта, направленной на достижение его стратегических и тактических целей, овладение навыками методологии финансового менеджмента в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование комплекса теоретических знаний, усвоение концептуальных основ и методологии финансового менеджмента;;
- Овладение современным инструментарием сбора и обработки данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач;;
- Освоение навыков анализа и интерпретации информации, содержащейся в отчетности субъектов хозяйствования, и разработка обоснованных организационно-управленческих решений;;
- Оценка стоимости ресурсов, выбор и оптимальной стратегии управления капиталом;;
- Оценка финансовых результатов деятельности организации в различных условиях хозяйствования;;
- Формирование комплекса знаний и навыков в области управления денежными потоками организации;;
- Формирование комплекса знаний и навыков в сфере финансового планирования и оценки инвестиционных проектов с учетом их социальной значимости. .

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П9 Способность подготовить инвестиционный проект

ПК-П9.1 Демонстрирует знание способов управления финансовыми потоками, принципов бюджетирования, методов планирования финансово-хозяйственной деятельности в рамках реализации инвестиционного проекта

Знать:

ПК-П9.1/Зн1 способов управления финансовыми потоками, принципов бюджетирования, методов планирования финансово-хозяйственной деятельности в рамках реализации инвестиционного проекта

Уметь:

ПК-П9.1/Ум1 управлять финансовыми потоками, применять принципы бюджетирования, методы планирования финансово-хозяйственной деятельности в рамках реализации инвестиционного проекта

Владеть:

ПК-П9.1/Нв1 навыками управления финансовыми потоками, использования принципов бюджетирования, методов планирования финансово-хозяйственной деятельности в рамках реализации инвестиционного проекта, применения поведенческих финансов и способов управления частным капиталом

ПК-П9.3 Осуществляет разработку инвестиционного проекта

Знать:

ПК-П9.3/Зн2 поведенческие финансы и способы управления частным капиталом

Уметь:

ПК-П9.3/Ум2 применять знания о поведенческих финансах и способах управления частным капиталом

Владеть:

ПК-П9.3/Нв1 навыками

применения знаний о поведенческих финансах и способах управления частным капиталом

ПК-П9.7 Формирует экспертное заключение о возможности реализации ин-вестиционного проекта

Знать:

ПК-П9.7/Зн1 рынок капитала и его инструментарий

Уметь:

ПК-П9.7/Ум1 Использовать знание рынка капитала и его инструментария

Владеть:

ПК-П9.7/Нв1 Владеть навыками использования знания рынка капитала и его инструментария

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Финансовый менеджмент» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):
Очная форма обучения - 7, Очно-заочная форма обучения - 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	144	4	67	3	34	30	50	Экзамен (27)
Всего	144	4	67	3	34	30	50	27

Очно-заочная форма обучения

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторна работа	Лекционн (ча	Практичес (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Восьмой семестр	144	4	31	3	12	16	86	Экзамен (27)
Всего	144	4	31	3	12	16	86	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основные теоретические положения финансового менеджмента, управление денежными потоками организации	72	2	22	18	30	ПК-П9.1 ПК-П9.3 ПК-П9.7
Тема 1.1. Основные теоретические положения финансового менеджмента	11	1	2	2	6	
Тема 1.2. Терминология и базовые показатели финансового менеджмента	11	1	4	2	4	
Тема 1.3. Рациональная политика заимствования заемных средств	14		4	4	6	
Тема 1.4. Эффект операционного рычага и предпринимательский риск	12		4	4	4	
Тема 1.5. Комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия	13		4	4	5	
Тема 1.6. Управление денежными потоками организации	11		4	2	5	

Раздел 2. Анализ финансового состояния предприятия, финансовое планирование, управление инвестиционными проектами.	45	1	12	12	20	ПК-П9.1 ПК-П9.3 ПК-П9.7
Тема 2.1. Анализ финансового состояния предприятия	11	1	2	4	4	
Тема 2.2. Финансовое планирование на предприятии	12		4	2	6	
Тема 2.3. Управление инвестиционными и инновационными проектами	10		2	4	4	
Тема 2.4. Управление доходностью капитала	12		4	2	6	
Итого	117	3	34	30	50	

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основные теоретические положения финансового менеджмента, управление денежными потоками организации	64	2	5	9	48	ПК-П9.1 ПК-П9.3 ПК-П9.7
Тема 1.1. Основные теоретические положения финансового менеджмента	14	1	1	2	10	
Тема 1.2. Терминология и базовые показатели финансового менеджмента	12	1	1	2	8	
Тема 1.3. Рациональная политика заимствования заемных средств	13		1	2	10	
Тема 1.4. Эффект операционного рычага и предпринимательский риск	13		1	2	10	
Тема 1.5. Комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия	12		1	1	10	
Тема 1.6. Управление денежными потоками организации						

Раздел 2. Анализ финансового состояния предприятия, финансовое планирование, управление инвестиционными проектами.	53	1	7	7	38	ПК-П9.1 ПК-П9.3 ПК-П9.7
Тема 2.1. Анализ финансового состояния предприятия	15	1	2	2	10	
Тема 2.2. Финансовое планирование на предприятии	14		2	2	10	
Тема 2.3. Управление инвестиционными и инновационными проектами	12		2	2	8	
Тема 2.4. Управление доходностью капитала	12		1	1	10	
Итого	117	3	12	16	86	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основные теоретические положения финансового менеджмента, управление денежными потоками организации

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 22ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лекционные занятия - 5ч.; Практические занятия - 9ч.; Самостоятельная работа - 48ч.)

Тема 1.1. Основные теоретические положения финансового менеджмента

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Финансовый менеджмент как наука
2. Принципы, цели и задачи финансового менеджмента
3. Роль и функции финансового менеджмента
4. Бизнес как финансовая система
5. Инновационные подходы к формированию системы финансового менеджмента на предприятии
6. Обзор программных продуктов, используемых в процессе изучения дисциплины: Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)

Тема 1.2. Терминология и базовые показатели финансового менеджмента

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Базовые показатели финансово-го менеджмента
2. Регулирование экономической рентабельности

Тема 1.3. Рациональная политика заимствования заемных средств

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Первый способ расчета эффекта финансового рычага
2. Составляющие эффекта финансового рычага.
3. Второй способ расчета эффекта финансового рычага.
4. Рациональная структура источников средств предприятия

Тема 1.4. Эффект операционного рычага и предпринимательский риск

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Классификация затрат предприятия.
2. Сила воздействия операционного рычага.
3. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности.
4. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска

Тема 1.5. Комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Чистый оборотный капитал и текущие финансовые потребности предприятия.
2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств как способ снижения текущих финансовых потребностей.
3. Выбор политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами

Тема 1.6. Управление денежными потоками организации

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Сущность денежного потока.
2. Виды и структура денежного потока.
3. Задачи и этапы анализа денежных потоков.
4. Анализ отчета о движении денежных средств.
5. Методы оптимизации денежных потоков

Раздел 2. Анализ финансового состояния предприятия, финансовое планирование, управление инвестиционными проектами.

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 7ч.; Практические занятия - 7ч.; Самостоятельная работа - 38ч.)

Тема 2.1. Анализ финансового состояния предприятия

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Сущность, методы и информационная база анализа финансового состояния предприятия.
2. Система показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия.
3. Анализ состава и структуры баланса предприятия.
4. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности предприятия.
5. Анализ финансовой устойчивости предприятия

Тема 2.2. Финансовое планирование на предприятии

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Понятие финансового планирования.
2. Система финансовых планов предприятия.
3. Методы разработки финансовых планов.
4. Сущность бюджетирования.
5. Стратегическое финансовое планирование.
6. Оперативное финансовое планирование

Тема 2.3. Управление инвестиционными и инновационными проектами

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Понятие, экономическая сущность и классификация инвестиций.
2. Цель и задачи управления инвестиционными проектами
3. Эффективность и финансовая реализуемость инвестиционного проекта.
4. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта.
5. Разработка и реализация инновационных проектов

Тема 2.4. Управление доходностью капитала

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Средневзвешенная стоимость активов предприятия
2. Расчет стоимости капитала
3. Управление стоимостью предприятия

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основные теоретические положения финансового менеджмента, управление денежными потоками организации

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Основы финансовых вычислений по функциям сложного процента

Инвестору за 5 лет необходимо накопить капитал для реализации инвестиционного проекта в сумме 2,5 млн. рублей, определить периодически депонируемый поток платежей (ежемесячно) от дохода по ставке 14 % годовых.

Решение: $PMT = \frac{FV}{(1+i)^n - 1} \cdot i$

- 1) Определяем значение коэффициента.

Фактор фонда возмещения 0,14
 $(1+0,145)^5 - 1 = 0,151128$

- 2) Подставляем значение коэффициента к будущей стоимости денежной единицы и находим периодически депонируемый поток платежей.

$PMT = 2,5 \text{ млн.} \cdot 0,1511$ $PMT = 378.210 \text{ руб.}$

Ответ: 378.210 руб.

2. Рассчитать будущую стоимость потока арендных платежей

Рассчитать будущую стоимость потока арендных платежей, возникающих в конце года, если

годовой арендный платеж первые четыре года составляет 400 тыс. руб., затем он уменьшится на 150 тыс. руб. и сохранится в течение трех лет. Ставка дисконта – 12 %.

Решение:
$$FVA = PMT \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Найти будущую стоимость каждого денежного потока, возникающего в конце года

$$400.000 \cdot$$

$$150.000 \cdot 0,12 \cdot (1 + 0,12) = 2.141.138,94$$

$$(1 + 0,12)^3 - 1$$

$$0,12 \cdot (1 + 0,12) = 566.899,2$$

Находим стоимость суммы будущих потоков арендных платежей

$$FVA = 2.141.138,9 + 566.899,2 = 2.708.038,1$$

Ответ: 2708038,1 руб.

3. Находим коэффициент погашения задолженности

Сбербанк выдал кредит на сумму 2 млн. сроком на 10 лет под 12 % годовых. Погашение кредита должно производиться равными ежемесячными выплатами в конце каждого года, включающими погашение основного долга и процентные платежи.

Решение: $PMT = PV \cdot i$

$$\frac{1 - 1}{(1+i)}$$

$$(1+i)$$

Находим коэффициент погашения задолженности

$$\frac{0,12}{11 - ((1 + 0,12)^{10})} = 0,176$$

Находим годовой платеж

$$2.000.000 \cdot 0,176 = 353.930$$

Находим ежемесячный платеж

$$\frac{353.930}{12}$$

$$= 29.494,16$$

Ответ: 29.494,16 руб.

4. Находим будущую стоимость денег

Достаточно ли положить на счет 600 тыс. рублей на депозит с ежемесячным начислением сложных процентов по ставке 10 % годовых для приобретения через 5 лет дома стоимостью 900 тыс. руб.

Решение: $FV = PV(1 + i)^n$

Находим будущую стоимость денег

$$600.000 \cdot (1 + 0,105) = 600.000 \cdot 1,105 = 663.000$$

Ответ: Достаточно. Поскольку через 5 лет стоимость первоначального вложения будет составлять 663 тыс. руб.

5. Определите современную(текущую) величину вложенных средств

Определите современную(текущую) величину вложенных средств, которые должны быть выплачены через 4 года в сумме 300 тыс. рублей. В течение этого периода на первоначальную сумму начисляются сложные проценты по ставке 14 % годовых.

Решение: $PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$

Определяем дисконтный множитель

$$\frac{1}{(1 + 0,14)^4} = 0,592$$

Находим текущую стоимость (величину) вложенных средств

$$300.000 * 0,592 = 177.725$$

Ответ: 177.725 руб.

6. Найдём коэффициент приведения ренты

Какую сумму необходимо вложить родителям в банк, начисляющий 14 % годовых, чтобы хватило перечислять за обучение по 60 тыс. рублей в год (период обучения 4 года).

$$1 - \frac{1}{(1+i)^n}$$

Решение: $PVA = PMT \cdot \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i}$

Найдём коэффициент приведения ренты

$$\frac{1 - \frac{1}{(1 + 0,14)^4}}{0,14} = 2,913$$

Получаем сумму, которую необходимо вложить в банк

$$60.000 * 2,913 = 174.814$$

Ответ: Необходимо вложить в банк 174.814 руб., чтобы перечислить их за обучение без задолженностей.

7. Определить процентную ставку для полученного займа.

Компания «Белфорт» взяла кредит в сумме 1,5 млн/ руб. с условием бессрочно каждый год выплачивать банку 105 тыс. руб.

Определить процентную ставку для полученного займа.

Примем $PTM = 105\ 000$ руб., $PV = 1\ 500\ 000$ руб., и тогда значение i равно:

$$i = 105\ 000 / 1\ 500\ 000 = 0,07, \text{ или } 7\% \text{ в год.}$$

8. Займ

Вы занимаете сумму денег PV и обязуетесь через год (или менее одного года) выплатить большую сумму FV в виде разового платежа.

В этом случае процентная ставка определяется на основе формулы:

$$FV = PV(1 + i).$$

Откуда значение i будет равно:

$$i = FV/PV - 1$$

9. Определить процентную ставку по займу.

Сергеев А.С. взял ссуду 100 тыс. руб. с условием возврата через год ссуды и процентов по ней

в виде разового платежа 112 тыс. руб.
Определить процентную ставку по займу.

$$i = 112\,000 / 100\,000 - 1 = 0,12, \text{ или } 12\% \text{ в год.}$$

Если заем выдается на срок более 1 года (п лет), то процентная ставка определяется из выражения:

$$i = (FV/PV)^{1/n} - 1;$$

10. Определить процентную ставку по ссуде

Семенов получил в Сбербанке банке ссуду 120 тыс. руб. с условием возврата через 4 года 180 тыс. руб.

Определить процентную ставку по ссуде.

Примем $FV = 180\,000$ руб., $PV = 120\,000$ руб. и $n = 4$ года.

Подставим эти значения в формулу:

$$i = (180\,000 / 120\,000)^{1/4} - 1 = 0,107, \text{ или } 10,7\% \text{ в год.}$$

11. Определите долю собственного капитала в формировании оборотных активов

Определите долю собственного капитала в формировании оборотных активов, если коэффициент текущей ликвидности равен 2,5; 0,6

Решение: $КТЛ = ОА / КО$. $КСОС = СОС / ОА$ Где КТЛ – коэффициент текущей ликвидности;

ОА – оборотные активы;

КО – краткосрочные обязательства;

СОС – собственные оборотные средства (определяется как разность между ОА и КО);

КСОС – коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами.

Если $КТЛ = 2,5$.

Это означает, что $ОА = 25$;

$КО = 10$. Отсюда $КСОС = (25 - 10) / 25 = 0,6$.

12. Рассчитать среднюю цену капитала проекта

Рассчитать среднюю цену капитала проекта в 100 млн. руб., если для его реализации привлекаются банковский кредит в сумме 65 млн. руб. под 28% (ставка налога на прибыль 20%); и прибыль фирмы в сумме 35 млн. руб., стоимость которой составляет 30%: 25,1%

Решение: $ССК = (28 - 20\%) * 0,65 + (30 * 0,35) = 25,1\%$.

13. Определите величину заемного капитала

Выручка от продаж 10000 млн. руб., величина внеоборотных активов 2500 млн. руб., оборотных активов – 800 млн. руб. Коэффициент автономии составил 0,65. Определите величину заемного капитала:

Решение: $Кавт = СК / Активы$ $Активы = 2500 + 800 = 3300$.

Отсюда: $СК = 3300 * 0,65 = 2145$.

Следовательно: $ЗК = Активы - СК = 3300 - 2145 = 1155$ млн. руб.

14. Методы оценки облигаций с периодическим доходом

Облигация с номиналом в 100 000 руб. была продана 18 марта 2012 г. Дата предыдущей выплаты купона — К) февраля 2012 г. Дата ближайшей выплаты купона — 10 мая 2012 г. Текущая купонная ставка установлена в размере 33,33% годовых. Число выплат — 4 раза в год. Требуется определить купонный доход по облигации.

Решение

Поскольку облигация продается 18 марта 2012, т.е. за 54 дня до следующей выплаты, купонный доход, равный 33,33%, годовых от номинала, будет получен 10 мая 2012 г. новым хозяином бумаги — покупателем. Определим его абсолютную величину:

$$CF = 100\,000 \cdot 0,3333/4 = 8332,5.$$

Для того чтобы эта операция была выгодной для продавца, величина купонного дохода должна быть поделена между участниками сделки пропорционально периоду хранения облигации между двумя выплатами.

В рассматриваемом примере с момента предыдущей выплаты до даты заключения сделки прошло 36 дней.

15. Определить дюрацию данного обязательства.

Облигация с номиналом в 1000 и ставкой купона 7%, выплачиваемого раз в год, имеет срок обращения 3 года. Требуется определить дюрацию данного обязательства.

Решение

Расчет представлен в табл. 1 Таблица 1

Расчет дюрации

	t	CF _t	PV _t	PV _t /PV	T(PV _t /PV)
1	70	1,070	65,42	0,0654	0,0654
2	70	1,145	61,14	0,0611	0,1223
3	1070	1,225	873,44	0,8734	2,6203
Итого	-	-	1000,00	1,0000	2,8080

Таким образом, средняя продолжительность платежей по трехлетней купонной облигации приблизительно равна 2,8 года.

Дюрация 20-летней облигации с купоном 8% годовых будет равна всего 11 годам, т.е. почти в 2 раза меньше срока погашения.

16. Определим ожидаемое процентное изменение YTM

Предположим, что облигация из примера 2 была куплена по номиналу. При этом инвестор ожидает рост рыночной процентной ставки на 1%. Требуется определить ожидаемое изменение цены облигации.

Решение

Величина средней продолжительности платежей D для этой облигации составила приблизительно 2,8. Определим ожидаемое процентное изменение YTM:

$$\Delta YTM = 0,01/(1+0,07) = 0,0093$$

Найдем величину MD:

$$MD = 2,8/0,0093 = 2,62$$

Предполагаемое процентное изменение цены облигации составит

$$\Delta P = -(0,01 \cdot 2,62) = -0,0262, \text{ или } -2,6\%.$$

Таким образом, курс облигации K должен понизиться на 2,6%. Поскольку облигация была куплена по номиналу, новый курс должен быть приблизительно равен $100 - 2,6 = 97,4\%$

17. Операционный анализ. Рассчитать величину запаса финансовой прочности в % к выручке от продаж (Пшеница)

Определение запаса финансовой прочности (Пшеница). Рассчитать величину запаса финансовой прочности в % к выручке от продаж, если выручка от продаж – 6996 тыс. руб., совокупные переменные затраты 5888 тыс. руб., постоянные затраты – 332 тыс. руб.

Решение задачи:

Точка безубыточности – это такой объем реализации, при котором фирма не получает ни прибыли, ни убытков. Для того, чтобы рассчитать данный показатель, необходимо предварительно вычислить значение коэффициента маржинального дохода (КМД) к выручке от реализации (В). В свою очередь маржинальный доход – это разница между выручкой (В) и переменными затратами (Зпер):

$$\text{МД} = \text{В} - \text{Зпер} = 6996 - 5888$$

$$\text{К} = \frac{\text{МД}}{\text{В}} = \frac{1108}{6996} = 0,16$$

МД В

ТБ =

В

Зпост

$\square \square \text{МД}$

332

=

0,16

6996

= 2075

Таким образом, если фирма будет реализовать продукцию на 2075 тыс. руб., что она не получит ни прибыли, ни убытка. Если объем реализации составит менее 2075 тыс. руб., то фирма окажется в убыточной зоне, если более 2075 тыс. руб., то будет получать прибыль.

Запас прочности показывает на какую величину фирма может сократить объем реализации и при этом не оказаться в убыточной зоне. Рассчитывается данный показатель как разница между фактически и получаемой выручкой и точкой безубыточности.

$$\text{ЗПФ} = \text{В} - \text{ТБ} = 6996 - 2075 = 4921 \text{ тыс. рублей}$$

ЗП% =

ЗП В

4921

=

6996

= 0,703 (70,3%)

Фирма может на 70,3% сократить объем реализации и при этом не оказаться в зоне получения убытков.

18. Определение силы воздействия операционного рычага (овес)

Определите изменения уровня прибыли предприятия в предстоящем периоде и силу операционного рычага при следующих условиях:

выручка в отчетном периоде составила 409 тыс. руб., переменные затраты – 277 тыс. руб., постоянные затраты – 79 тыс. руб.,

Решение задачи:

Сила воздействия операционного рычага рассчитывается по формуле:

$$СВОР = МП / П,$$

где МП – маржинальная прибыль, П – прибыль.

Маржинальная прибыль (МП) – это разница между выручкой (В) и переменными затратами (Зпер):

$$МП = В - З_{пер}$$

$$МП = 409 - 277 = 132 \text{ тыс. руб.}$$

Прибыль рассчитывается по формуле:

$$П = В - З_{пост} - З_{пер},$$

где Зпост – затраты постоянные. $П = 409 - 79 - 277 = 53 \text{ тыс. руб.}$

$$СВОР = 132 / 53 = 2,49.$$

Полученное значение силы воздействия операционного рычага свидетельствует о следующем: при росте (снижении) выручки на 1% прибыль предприятия увеличится (сократится) на 2,49%.

19. Определение порога рентабельности (рыжик)

Рассчитайте порог рентабельности.

Решение:

Порог рентабельности – это такая выручка от реализации, при которой предприятие не имеет убыток, но еще не имеет и прибыли. Суммы покрытия в точности хватает на покрытие постоянных затрат, а прибыль равна нулю. Порог рентабельности («точка безубыточности») определяется по формуле:

$$ПР = З_{пост} / ((ВР - З_{пер}) / ВР),$$

где ПР – порог рентабельности, Зпост – затраты постоянные, Зпер – затраты переменные, ВР – выручка от реализации.

$$ПР = 156 / ((1064 - 608) / 1064) = 364,49 \text{ тыс.руб.}$$

20. Определение коэффициента маржинального дохода (Просо)

Определение коэффициента маржинального дохода (Просо) Дано: цена 1. Ц проса = 170 рублей, переменные затраты 1 ц = 142 рубля,

Теперь давайте определим коэффициент маржинального дохода

Коэффициент маржинального дохода = Цена единицы продукции – Переменные затраты предприятия / Цена единицы продукции
отсюда следует:

$$\text{Коэффициент маржинального дохода} = 170 - 142 / 170 = 0,165$$

21. Определите критический объем продаж в рублях

Определите критический объем продаж в рублях, если цена единицы товара – 800 руб. Переменные затраты на единицу товара – 75% цены. Годовая сумма постоянных затрат – 1200 тыс. руб. 4800 тыс. руб.

Решение: $В_{крит} = Тб * Ц$, $Тб = \text{Постоянные затраты} / (Ц - З_{пер})$.

$$\text{Отсюда: } Тб = 1200000 / (800 - 600) = 6000 \text{ ед. } В_{крит} = 6000 * 800 = 4800 \text{ тыс. руб.}$$

22. Управление капиталом и средневзвешенная стоимость капитала

Рассчитать среднюю цену капитала проекта в 100 млн. руб., если для его реализации привлекаются банковский кредит в сумме 65 млн. руб. под 28% (ставка налога на прибыль 20%); и прибыль фирмы в сумме 35 млн. руб., стоимость которой составляет 30%:

Решение: $ССК = (28 - 20\%) \cdot 0,65 + (30 \cdot 0,35) = 25,1\%$.

Пример 2. Размер совокупного капитала акционерного общества составляет 2000000 руб. При этом размер собственного капитала составляет 1000000 руб., размер заемного капитала – 1000000 руб. Размер дивидендов по собственному капиталу составляет 12%, средневзвешенная процентная ставка по привлеченным заемным средствам 14%. Ставка на прибыль 20%. Необходимо оценить средневзвешенную стоимость капитала компании.

Решение

Используем формулу $WACC = r \cdot EC + (1 - t) \cdot r \cdot DC$:

$e \text{ } EC1000000$

$d \text{ } EC1000000$

$WACC = 0,12 \cdot 2000000$

$+ (1 - 0,2) \cdot 0,14 \cdot 4000000 = 0,116$

Таким образом, стоимость совокупного капитала составляет 11,6%, при этом необходимо отметить, что в связи с действием налогового щита стоимость заемного капитала составила 11,2% ($14\% \cdot (1 - 0,2)$).

23. Необходимо рассчитать средневзвешенную стоимость капитала.

Капитал предприятия составляет 100000 тыс.рублей, из которых 70000 – это собственный капитал, а 30000 – заемный.

Инвестор желает получать по 1,5 тыс.рублей с заемного капитала и по 1,3 тыс.рублей с собственного.

Необходимо рассчитать средневзвешенную стоимость капитала.

Допускаем, что ставка налога на прибыль составляет 20%. Тогда мы можем посчитать WACC:

Ответ : Так, минимально допустимый уровень доходности для инвестора при описанных выше условиях равняется 1.27.

24. Определите средневзвешенную стоимость капитала

Определите средневзвешенную стоимость капитала, если рентабельность собственного капитала – 26%, стоимость заемного капитала – 20,4%, коэффициент финансового рычага равен 4, налог на прибыль – 20%:

Решение: $WACC = \sum U_i \cdot C_i = (26 \cdot 0,2) + ((20,4 - 20\%) \cdot 0,8) = 5,2 + 13,06 = 18,26$.

18,26% Где U_i – удельный вес i-го источника в общей сумме; C_i – его цена.

При этом при расчете цены заемного капитала учитывается налоговый корректор, то есть без учета налога на прибыль.

Цена заемного капитала = $20,4 - 20\% = 16,32$.

Коэффициент финансового рычага = 4, что означает долю заемного капитала = $4/5$ или 80%; собственного – $1/5$ или 20%.

25. Рассчитать ставку дисконтирования с применением модели средневзвешенной стоимости капитала (WACC)

Рассчитать ставку дисконтирования с применением модели средневзвешенной стоимости капитала (WACC) для компании «Норильский никель» с учетом текущих условий, сложившихся в российской экономике.

При расчетах будем использовать следующие данные по состоянию на середину февраля:

$R_f = 8,5\%$ (ставка по российским европейским облигациям);

$B = 0,92$ (для компании «Норильский никель», по данным рейтингового агентства АК & М);

$(R_m - R_f) = 7,76\%$ (по данным агентства Ibbotson Associates). Таким образом, доходность собственного капитала равна:

$R_e = 8,5\% + 0,92 \times 7,76\% = 15,64\%$.

$E/V = 81\%$ — доля рыночной стоимости акционерного капитала (E) в суммарной стоимости капитала (V) компании «Норильский никель» (по данным автора).

$R_d = 11\%$ — средневзвешенные затраты на привлечение заемного капитала для компании «Норильский никель» (по данным автора).

$D/V = 19\%$ — доля заемного капитала компании (D) в суммарной стоимости капитала (V).

$t_c = 24\%$ — ставка налога на прибыль.

Таким образом, $WACC = 81\% \times 15,64\% + 19\% \times 11\% \times (1 - 0,24) = 14,26\%$.

Как мы уже отмечали, описанный выше подход для расчета ставки дисконтирования могут использовать не все предприятия. Во-первых, этот подход не применим по отношению к компаниям, которые не являются открытыми акционерными обществами, следовательно, их акциями не торгуют на фондовых рынках. Во-вторых, этот метод не смогут применить и фирмы, у которых нет достаточной статистики для расчета своего В- коэффициента, а также не имеющие возможности найти предприятие-аналог, чей В- коэффициент они могли бы использовать в собственных расчетах. Для определения ставки дисконтирования таким компаниям следует использовать иные методы расчета.

26. Необходимо оценить средневзвешенную стоимость капитала компании.

Размер совокупного капитала акционерного общества составляет 2000000 руб. При этом размер собственного капитала составляет 1000000 руб., размер заемного капитала – 1000000 руб. Размер дивидендов по собственному капиталу составляет 12%, средневзвешенная процентная ставка по привлеченным заемным средствам 14%. Ставка на прибыль 20%. Необходимо оценить средневзвешенную стоимость капитала компании.

Решение

Используем формулу $WACC = r \cdot EC + (1 - t) \cdot DC$:

e CE

1000000

d CE

1000000

$WACC = 0,12 \cdot 2000000 + (1 - 0,2) \cdot 0,14 \cdot 1000000 = 0,116$

Таким образом, стоимость совокупного капитала составляет 11,6%, при этом необходимо отметить, что в связи с действием налогового щита стоимость заемного капитала составила 11,2% ($14\% \cdot (1 - 0,2)$).

27. Управление активами (основными и оборотными)

Определите операционный и финансовый циклы предприятия СХПК СХА «Нееловская», если за прошедший год (360 дней): Выручка от реализации составила 28915 тыс. руб. Себестоимость продукции 25871 тыс. руб.

Средняя величина производственных запасов за анализируемый период составляет 13296 тыс. руб.

Средняя величина дебиторской задолженности за анализируемый период составляет 3274 тыс. руб.

Средняя величина кредиторской задолженности за анализируемый период составляет 2385 тыс. руб.

Решение задачи:

Любое предприятие проходит через цикл операционной деятельности, в течение которого закупаются материально-производственные запасы, производится готовая продукция и реализуется за наличные денежные средства или в кредит и, наконец, дебиторская задолженность погашается за счет поступления денежных средств от клиентов. В связи с этим различают производственный, операционный и финансовый цикл.

Производственный цикл – это период времени, который начинается с момента поступления материалов на склад и заканчивается в момент отгрузки покупателю готовой продукции, которая была изготовлена из данных материалов. Производственный цикл организации характеризует период полного оборота оборотных средств, используемых для обслуживания производственного процесса, начиная с момента поступления сырья, материалов и полуфабрикатов на предприятие и заканчивая выпуском готовой продукции. Продолжительность производственного цикла предприятия определяется по следующей формуле: $ПЦ = ПО_{пз} + ПО_{нзп} + ПО_{гп}$, где ПЦ – продолжительность производственного цикла предприятия, дней; $ПО_{пз}$ – период оборота запасов сырья, материалов и полуфабрикатов, дней; $ПО_{нзп}$ – период оборота незавершенного производства, дней; $ПО_{гп}$ – период оборота запасов готовой продукции, дней.

В данном случае производственный цикл совпадает с периодом оборачиваемости производственных запасов.

Коэффициент оборачиваемости производственных запасов рассчитывается как отношение себестоимости продукции (С) к средней величине производственных запасов за анализируемый период (ПЗ): $КО_{пз} = С / ПЗ = 25871 / 13296 = 1,9$ оборотов.

Продолжительность оборота производственных запасов равна:
 $ПО_{пз} = 360 / КО_{пз} = 360 / 1,9 = 189,5$ дней.

Таким образом, производственный цикл составляет: $ПЦ = ПО_{пз} = 189,5$ дней.

Финансовый цикл – это промежуток времени между сроком платежа по своим обязательствам перед поставщиками и получением денег от покупателей. Другими словами, это период, в течение которого денежные средства, вложенные в оборотные активы, совершают один полный оборот. Продолжительность финансового цикла (или цикла денежного оборота) в организации определяется по следующей формуле: $ФЦ = ПЦ + ПО_{дз} - ПО_{кз}$, где ФЦ – продолжительность финансового цикла (цикла денежного оборота) в организации, дней; ПЦ – продолжительность производственного цикла организации, дней; $ПО_{дз}$ – средний период оборота дебиторской задолженности, дней; $ПО_{кз}$ – средний период оборота кредиторской задолженности, дней.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности рассчитывается как отношение выручки от реализации (В) к средней за период стоимости дебиторской задолженности (ДЗ): $КО_{дз} = В / ДЗ = 28915 / 3274 = 8,8$ оборотов; аналогично рассчитываем коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности: $КО_{кз} = В / КЗ = 28915 / 2385 = 12,1$ оборотов.

Продолжительность оборота дебиторской задолженности составляет:
 $ПО_{дз} = 360 / КО_{дз} = 360 / 8,8 = 40,9$ дней, продолжительность оборота кредиторской задолженности: $ПО_{кз} = 360 / КО_{кз} = 360 / 12,1 = 29,8$ дней.

Финансовый цикл равен: $ФЦ = 189,5 + 40,9 - 29,8 = 200,6$ дней.

Между продолжительностью производственного и финансового циклов организации существует тесная взаимосвязь, отраженная в понятии «операционный цикл». Операционный цикл характеризует общее время, в течение которого денежные средства омертвлены в запасах и дебиторской задолженности. Поскольку организация оплачивает счета поставщиков с временным лагом, то финансовый цикл меньше операционного на период времени обращения кредиторской задолженности. Операционный цикл характеризует период оборота общей суммы оборотных средств организации и рассчитывается по следующей формуле: $ОЦ = ПЦ + ПО_{дз} = 189,5 + 40,9 = 230,4$ дней.

28. Определить длительность операционного, производственного и финансового циклов предприятия

Определить длительность операционного, производственного и финансового циклов предприятия СПК СХА "Алексеевская" на основе следующих данных:

Выручка от реализации продукции без НДС равна $V = 20593$ тыс. руб. Среднегодовой остаток производственных запасов – $З = 41755$ тыс. руб. Среднегодовой остаток незавершенного производства – $НП = 3850$ тыс. руб. Среднегодовой остаток готовой продукции – $ГП = 50$ тыс. руб.

Среднегодовой остаток денежных средств – $ДС = 84$ тыс. руб. Среднегодовая стоимость дебиторской задолженности – $ДЗ = 113$ тыс. руб. Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности – $КЗ = 285$ тыс. руб.

Решение задачи:

Длительность операционного цикла включает период времени от момента расходования денежных средств на приобретение производственных запасов до получения денег от дебиторов за реализованную продукцию и определяется так:

$Тоц = Т_{дс} + Т_{пз} + Т_{нп} + Т_{гп} + Т_{дз}$,

где $Т_{дс}$, $Т_{пз}$, $Т_{нп}$, $Т_{гп}$, $Т_{дз}$ – соответственно продолжительность оборота денежных средств, производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, дебиторской задолженности.

Продолжительность оборота (T) любого актива рассчитывается как отношение 360 к коэффициенту оборачиваемости этого актива. В свою очередь, коэффициент оборачиваемости (K) актива показывает, сколько оборотов этот актив совершает в течение определенного периода времени, и рассчитывается как отношение выручки от реализации к среднегодовой стоимости этого актива.

Рассчитываем эти показатели:

- 1) по денежным средствам: $K_{дс} = 20593/84 = 245,2$ оборотов; $Т_{дс} = 360/245,2 = 1,47$ дней;
- 2) по производственным запасам: $K_{пз} = 20593/41755 = 0,49$ оборотов; $Т_{пз} = 360/0,49 = 734,69$ дней;
- 3) по незавершенному производству: $K_{нп} = 20593/3850 = 5,35$ оборотов; $Т_{нп} = 360/5,35 = 67,29$ дней;
- 4) по готовой продукции: $K_{гп} = 20593/50 = 411,86$ оборотов; $Т_{гп} = 360/411,86 = 0,87$ дней;
- 5) по дебиторской задолженности: $K_{дз} = 20593/113 = 182,24$ оборотов; $Т_{дз} = 360/182,24 = 1,98$ дней;

6) по кредиторской задолженности:

$K_{кз} = 20593/285 = 72,26$ оборотов; $Т_{кз} = 360/72,26 = 4,98$ дней.

Длительность операционного цикла при этом составляет: $Тоц = 1,47 + 734,69 + 67,29 + 0,87 + 1,98 = 806,3$ дней.

Длительность производственного цикла представляет собой период полного оборота материальных элементов оборотных средств, используемых в производственном процессе:

$Т_{пц} = Т_{пз} + Т_{нп} + Т_{гп} = 734,69 + 67,29 + 0,87 = 802,85$ дней.

Длительность финансового цикла – это период оборота денежных средств, инвестированных в оборотные активы, начиная с момента погашения кредиторской задолженности за полученное сырье и материалы и заканчивая инкассацией дебиторской задолженности за

поставленную готовую продукцию:

$T_{фц} = T_{пц} + T_{дз} - T_{кз} = 802,85 + 1,98 - 4,98 = 799,85$ дней.

29. Управление денежными потоками

Определите показатель дефицитного или избыточного сальдо денежных средств, возникающего в случае полного покрытия всех долговых обязательств по заемным средствам, с учетом алгоритма расчета ликвидного денежного потока:

где ДК1 и ДК0 — долгосрочные кредиты и займы на конец и начало расчетного периода ДК1 = 17 500 тыс. руб.;

ДК0 = 22 750 тыс. руб.;

КК1 и КК0 — краткосрочные кредиты и займы на конец и начало расчетного периода КК1 = 29 064 тыс. руб.;

КК0 = 24 164 тыс. руб.;

ДС1 и ДС0 — денежные средства на конец и начало расчетного периода ДС1 = 5 320 тыс. руб.;

ДС0 = 4 830 тыс. руб..

30. Оценка инвестиционных проектов

Рассчитайте чистую приведенную стоимость проекта (NPV), если первоначальные инвестиции – 10 млн. руб., прогнозные чистые доходы в следующие 4 года:

2 млн., 3,5 млн., 4 млн., 2,8 млн. руб., норма прибыли – 10%.

Решение: $NPV = (2 / 1,11 + 3,5 / 1,12 + 4 / 1,13 + 2,8 / 1,14) - 10,0 = - 0,4$ млн.рублей

31. Рассчитать учетный срок окупаемости проекта

Рассчитать учетный срок окупаемости проекта, если начальная инвестиции - 1000,0 тыс. руб.; доходы:

в 1-й год - 450,0 тыс. руб.; 2-й год - 320,0 тыс. руб.; в 3-й год - 680 тыс. руб.; ставка процента - 16%:

Решение: Погашение инвестиционных затрат и остаток непогашенных инвестиций: в первый год $(1000 - 450) = 550$. во второй год $(550 - 320) = 230$. в третьем году: денежные поступления за день = 1,863 тыс. руб. $(680 / 365)$. Соответственно для окупаемости 230 тыс. руб. потребуется 123 дня $(230 / 1,863)$.

Итого учетный срок окупаемости составит 2 года 123 дня.

32. Пересчитаем денежные потоки в вид текущих стоимостей

Размер инвестиции - 115000тыс.руб..

Доходы от инвестиций в первом году: 32000тыс.руб.;

во втором году: 41000тыс.руб.;

в третьем году: 43750тыс.руб.;

в четвертом году: 38250тыс.руб..

Размер барьерной ставки - 9,2%, $n = 4$.

Пересчитаем денежные потоки в вид текущих стоимостей:

$PV1 = 32000 / (1 + 0,092) = 29304,03$ тыс.руб.

$PV2 = 41000 / (1 + 0,092)^2 = 34382,59$ тыс.руб.

$PV3 = 43750 / (1 + 0,092)^3 = 33597,75$ тыс.руб.

$PV4 = 38250 / (1 + 0,092)^4 = 26899,29$ тыс.руб.

$NPV = (29304,03 + 34382,59 + 33597,75 + 26899,29) - 115000 = 9183,66$ тыс.руб.

Ответ: чистая текущая стоимость равна 9183,66 тыс.руб..

33. Расчет инвестиций

Дано: Инвестиции в бизнес составили 500 тыс. рублей.

Ожидаемые доходы (CFi) за 5 лет составят:

2014 год – 100 тыс. рублей.

2015 год – 150 тыс. рублей.
 2016 год – 200 тыс. рублей.
 2017 год – 250 тыс. рублей.
 2018 год – 300 тыс. рублей.

Ставка дисконтирования 20%.

1. чистый дисконтированный доход (NPV) за 5 лет,
2. индекс прибыльности (PI),
3. сроки окупаемости простой и дисконтированный,
4. внутреннюю норму доходности (IRR).

Решение задачи

Сначала рассчитаем чистые денежные потоки по формуле $CF_i/(1+r)^t$ Где CF_i – денежные потоки по годам.

r – ставка дисконтирования. t – номер года по счету.

Тогда в первый год чистый денежный поток будет равен $CF_i/(1+r)^t = 100000/(1+0,2)^1 = 83333,33$ рублей.

Во второй год чистый денежный поток будет равен $CF_i/(1+r)^t = 150000/(1+0,2)^2 = 104166,67$ рублей.

В третий год чистый денежный поток будет равен $CF_i/(1+r)^t = 200000/(1+0,2)^3 = 115740,74$ рублей.

В четвертый год чистый денежный поток будет равен $CF_i/(1+r)^t = 250000/(1+0,2)^4 = 120563,27$ рублей.

В пятый год чистый денежный поток будет равен $CF_i/(1+r)^t = 300000/(1+0,2)^5 = 120563,27$ рублей.

$$NPV = \sum CF_i/(1+r)^i - I,$$

Где I – сумма инвестиций.

$\sum CF_i/(1+r)^i$ – сумма чистых денежных потоков.

$$\sum CF_i/(1+r)^i = 83333,33 + 104166,67 + 115740,74 + 120563,27 + 120563,27 = 544367,28 \text{ рублей.}$$

Рассчитаем NPV.

$$NPV = 83333,33 + 104166,67 + 115740,74 + 120563,27 + 120563,27 - 500000 = 44367,28 \text{ рублей.}$$

$$NPV = 44367,28 \text{ рублей.}$$

NPV должен быть положительным, иначе инвестиции не оправдаются. В нашем случае NPV положителен.

Рассчитаем индекс рентабельности PI.

Индекс рентабельности рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum CF_i/(1+r)^i / I$$

(чистые денежные потоки делим на размер инвестиций). Тогда индекс рентабельности будет = $544367,28 / 500000 = 1,09$.

Если индекс рентабельности инвестиций больше 1, то можно говорить о том, что проект эффективен.

Обобщим данные расчета NPV в таблице.

Обобщим данные расчета NPV в таблице.

Годы	Сумма инвестиций, тыс. руб	Денежные потоки, тыс. руб (CF)	Чистые денежные потоки, тыс. руб.
		Чистый дисконтированный доход, тыс.руб.(NPV)	
2014	500000	100000	83333,33
-416666,67			
2015		150000	104166,67
-312500,00			
2016		200000	115740,74
-196759,26			

2017		250000	120563,27
-76195,99			
2018		300000	120563,27
44367,28			
Итого	500000	1000000	544367,28
44367,28			

Рассчитаем срок окупаемости простой. Инвестиции 500000 рублей.

В первый год доход 100000 рублей, т.е. инвестиции не окупятся.

Во второй год доход 150000 рублей, т.е. за два года доходы составили 250000 рублей, что меньше суммы инвестиций.

В третий год доход 200000 рублей, т.е. за три года доходы составили $250000+200000=450000$ рублей, что меньше суммы инвестиций.

В четвертый год доход 250000 рублей, т.е. за четыре года доходы составили $450000+250000=700000$ рублей, что больше суммы инвестиций.

Т.е. срок окупаемости простой будет 3 с чем-то года. Найдем точное значение по формуле.

Срок окупаемости простой $= 3 + (\text{остаток долга инвестору на конец третьего года}) / \text{денежный поток за четвертый год}$.

Срок окупаемости простой $= 3 + 50000 / 250000 = 3,2$ года. Рассчитаем срок окупаемости дисконтированный.

Инвестиции 500000 рублей.

В первый год чистый денежный поток 83333,33 рублей, т.е. инвестиции не окупятся.

Во второй год чистый денежный поток 104166,67 рублей, т.е. за два года дисконтированные доходы составили $83333,33+104166,67=187500$ рублей, что меньше суммы инвестиций.

В третий год чистый денежный поток 115740,74 рублей, т.е. за три года дисконтированные доходы составили $187500+115740,74=303240,74$ рублей, что меньше суммы инвестиций.

В четвертый год чистый денежный поток 120563,27 рублей, т.е. за четыре года дисконтированные доходы составили $303240,74+120563,27=423804,01$ рублей, что меньше суммы инвестиций.

В пятый год чистый денежный поток 120563,27 рублей, т.е. за 5 лет дисконтированные доходы составили $303240,74+120563,27=544367,28$ рублей, что больше суммы инвестиций.

Т.е. срок окупаемости дисконтированный будет больше 4, но меньше 5 лет. Найдем точное значение по формуле.

Срок окупаемости дисконтированный $= 4 + (\text{остаток долга инвестору на конец четвертого года}) / \text{чистый денежный поток за пятый год}$.

Срок окупаемости простой $= 4 + 76195,99 / 120563,27 = 4,63$ года. Рассчитаем внутреннюю норму доходности.

Внутренняя норма доходности – это значение ставки дисконтирования, при которой $NPV=0$.

Можно найти внутреннюю норму доходности методом подбора. В начале можно принять ставку дисконтирования, при которой NPV будет положительным, а затем ставку, при которой, NPV будет отрицательным, а затем найти усредненное значение, когда NPV будет равно 0.

Мы уже посчитали NPV для ставки дисконтирования, равной 20%. В этом случае $NPV = 44367,28$ рублей.

Теперь примем ставку дисконтирования равной 25% и рассчитаем NPV .

$NPV = 100000 / (1+0,25)^1 + 150000 / (1+0,25)^2 + 200000 / (1+0,25)^3 + 250000 / (1+0,25)^4 + 300000 / (1+0,25)^5 - 500000 = -20896$ рублей.

Итак, при ставке 20% NPV положителен, а при ставке 25% отрицателен. Значит внутренняя норма доходности IRR будет в пределах 20-25%.

Внутренняя норма доходности. Расчет

Найдем внутреннюю норму доходности IRR по формуле:

$IRR = ra + (rb - ra) * NPVa / (NPVa - NPVb) = 20 + (25 - 20) * 44367,28 / (44367,28 - (-20896)) = 23,39\%$.

Раздел 2. Анализ финансового состояния предприятия, финансовое планирование, управление инвестиционными проектами.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Определить эффективность единовременных расходов, которые финансируются институтом и предприятием на инновацию, если коэффициент приведения равняется 12 %. Создание нового материала с более высокими качественными показателями предполагает осуществление расходов на научные исследования, изготовление и испытание опытных образцов в сумме 100 000 тыс. руб. Расходы научно-исследовательского института по годам распределяются следующим образом (табл. 22.3).

Решение

Расчетный год — 2019.

Найдем период окупаемости инвестиций:

2020 год: $-26\,602,24 + 100 \cdot 142 = -12\,402,24$;

2021 год: $-12\,402,24 + 100 \cdot 142 \cdot 1,2/1,12 = 2812,045714$

Таким образом, инвестиции окупятся в 2021 г.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П9.1 ПК-П9.3 ПК-П9.7

Вопросы/Задания:

1. Финансовый менеджмент как наука
2. Взаимосвязь неоклассической теории финансов и финансового менеджмента
3. Взаимосвязь общей теории управления и финансового менеджмента
4. Взаимосвязь финансового менеджмента и бухгалтерского учета
5. Принципы, цели и задачи финансового менеджмента
6. Концепция денежного потока
7. Концепция временной ценности денег
8. Концепция компромисса между риском и доходностью
9. Концепция стоимости капитала
10. Концепция эффективности рынка
11. Концепция асимметричной информации
12. Концепция агентских отношений
13. Концепция альтернативных затрат

14. Концепция временной неограниченности функционирования хозяйствующего субъекта

15. Концепция имущественной и правовой обособленности субъекта хозяйствования

16. Роль и функции финансового менеджмента

17. Бизнес как финансовая система

18. Инновационные подходы к формированию эффективной системы финансового менеджмента на предприятии

19. Базовые показатели финансового менеджмента

20. Регулирование экономической рентабельности

21. Сущность, методы и информационная база анализа финансового состояния предприятия

22. Система показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия

23. Анализ состава и структуры баланса предприятия

24. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности предприятия

25. Анализ финансовой устойчивости предприятия

26. Первый способ расчета эффекта финансового рычага

27. Составляющие эффекта финансового рычага

Второй способ расчета эффекта финансового рычага

28. Рациональная структура источников средств предприятия

29. Чистый оборотный капитал и текущие финансовые потребности предприятия

30. Ускорение оборачиваемости оборотных средств как способ снижения текущих финансовых потребностей

31. Учет векселей

32. Факторинг, его экономическая сущность

33. Виды политики комплексного оперативного управления текущими активами

34. Виды политики комплексного оперативного управления текущими пассивами

35. Сила воздействия операционного рычага

36. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности

37. Дифференциация издержек методом минимальной и максимальной точки
38. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска
39. Классификация затрат предприятия
40. Основные понятия, связанные с движением денежных потоков
41. Виды и структура денежного потока
42. Задачи и этапы анализа денежных потоков
43. Анализ отчета о движении денежных средств
44. Методы оптимизации денежных потоков
45. Моделирование денежных потоков на основе моделей Баумоля и Миллера-Орра
46. Понятие финансового планирования
47. Система финансовых планов предприятия
48. Методы разработки финансовых планов
49. Сущность бюджетирования
50. Стратегическое финансовое планирование
51. Оперативное финансовое планирование
52. Понятие, экономическая сущность и классификация инвестиций
53. Эффективность и финансовая реализуемость инвестиционного проекта
54. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного про-екта
55. Цель и задачи управления инвестиционными проектами
56. Разработка и реализация инновационных проектов
57. Средневзвешенная стоимость активов предприятия
58. Расчет стоимости капитала
59. Управление стоимостью предприятия
60. Анализ отчета о движении денежных средств

Вопросы/Задания:

1. 1
- 1
2. Финансовый менеджмент как наука
3. Взаимосвязь неоклассической теории финансов и финансового менеджмента
4. Взаимосвязь общей теории управления и финансового менеджмента
5. Взаимосвязь финансового менеджмента и бухгалтерского учета
6. Принципы, цели и задачи финансового менеджмента
7. Концепция денежного потока
8. Концепция временной ценности денег
9. Концепция компромисса между риском и доходностью
10. Концепция стоимости капитала
11. Концепция эффективности рынка
12. Концепция асимметричной информации
13. Концепция агентских отношений
14. Концепция альтернативных затрат
15. Концепция временной неограниченности функционирования хозяйствующего субъекта
16. Концепция имущественной и правовой обособленности субъекта хозяйствования
17. Роль и функции финансового менеджмента
18. Бизнес как финансовая система
19. Инновационные подходы к формированию эффективной системы финансового менеджмента на предприятии
20. Базовые показатели финансового менеджмента
21. Регулирование экономической рентабельности

22. Сущность, методы и информационная база анализа финансового состояния предприятия

23. Система показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия

24. Анализ состава и структуры баланса предприятия

25. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности предприятия

26. Анализ финансовой устойчивости предприятия

27. Первый способ расчета эффекта финансового рычага

28. Составляющие эффекта финансового рычага

Второй способ расчета эффекта финансового рычага

29. Рациональная структура источников средств предприятия

30. Чистый оборотный капитал и текущие финансовые потребности предприятия

31. Ускорение оборачиваемости оборотных средств как способ снижения текущих финансовых потребностей

32. Учет векселей

33. Факторинг, его экономическая сущность

34. Виды политики комплексного оперативного управления текущими активами

35. Виды политики комплексного оперативного управления текущими пассивами

36. Сила воздействия операционного рычага

37. Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности

38. Дифференциация издержек методом минимальной и максимальной точки

39. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска

40. Классификация затрат предприятия

41. Основные понятия, связанные с движением денежных потоков

42. Виды и структура денежного потока

43. Задачи и этапы анализа денежных потоков

44. Анализ отчета о движении денежных средств

45. Методы оптимизации денежных потоков
46. Моделирование денежных потоков на основе моделей Баумоля и Миллера-Орра
47. Понятие финансового планирования
48. Система финансовых планов предприятия
49. Методы разработки финансовых планов
50. Сущность бюджетирования
51. Стратегическое финансовое планирование
52. Оперативное финансовое планирование
53. Понятие, экономическая сущность и классификация инвестиций
54. Эффективность и финансовая реализуемость инвестиционного проекта
55. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного про-екта
56. Цель и задачи управления инвестиционными проектами
57. Разработка и реализация инновационных проектов
58. Средневзвешенная стоимость активов предприятия
59. Расчет стоимости капитала
60. Управление стоимостью предприятия
61. Анализ отчета о движении денежных средств

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Лисицына, Е.В. Финансовый менеджмент: Учебник / Е.В. Лисицына, Т.В. Ващенко, М.В. Забродина; Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС".; Московская международная высшая школа бизнеса "МИРБИС". - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 185 с. - 978-5-16-110304-3. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1865/1865670.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Самылин, А. И. Финансовый менеджмент: Учебник / А. И. Самылин. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 413 с. - 978-5-16-005247-2. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1010/1010087.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Учебное пособие (практикум) по курсу «Финансовый менеджмент» / О. В. Веретенникова,, О. М. Зерова,, М. А. Палкина,, Е. В. Лемешко,. - Учебное пособие (практикум) по курсу «Финансовый менеджмент» - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. - 248 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92356.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Кириченко, Т.Т. Финансовый менеджмент: Учебник / Т.Т. Кириченко. - 1 - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018. - 484 с. - 978-5-394-01996-8. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0415/415005.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Моисеева,, Е. Г. Финансовый менеджмент: учебное пособие / Е. Г. Моисеева,. - Финансовый менеджмент - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 559 с. - 978-5-4487-0159-7. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68734.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Омелянович Л. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие / Омелянович Л. А.. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2021. - 365 с. - 978-620-3-93103-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/202700.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Сироткин, С.А. Финансовый менеджмент: Учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 294 с. - 978-5-16-103172-8. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0938/938021.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Чимирис,, С. В. Финансовый менеджмент: опорный конспект лекций / С. В. Чимирис,. - Финансовый менеджмент - Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. - 128 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86424.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

7. Жулева О. И. Финансовый менеджмент и управление финансовыми рисками: учебное пособие / Жулева О. И.. - Санкт-Петербург: СПбГУП, 2020. - 99 с. - 978-5-7621-1094-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/215423.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Мехоношина В. П. Финансовый менеджмент: практикум / Мехоношина В. П.. - Пермь: ПГАТУ, 2021. - 83 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/199133.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLibrary

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс
2. <http://www.garant.ru/> - Гарант

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс

222гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

223гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

Компьютер персональный i3/2GB/500Gb/21,5" - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

224гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный DELL 3050 i3/4Gb/500Gb/21.5" - 1 шт.

Компьютер персональный iRU Corp 312 MT - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)