

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет экономический



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

подпись

«*не*»

06

2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.02 ПРАКТИКУМ ПО ФИНАНСОВЫМ
ВЫЧИСЛЕНИЯМ**

Направление подготовки	38.04.01. Экономика
Направленность (профиль)	Финансовая экономика
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень)	магистр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Практикум по финансовым вычислениям» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, магистерская программа: Финансовая экономика.

Программу составила:

Н.Ю. Нарыжная, кандидат технических наук, доцент кафедры теоретической экономики ФГБОУ ВО «КубГУ»

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической экономики протокол №10 «23» мая 2017г.

Заведующий кафедрой теоретической экономики (выпускающей), доктор экономических наук, профессор, Сидоров В.А.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол №8 «20» июня 2017г.

Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н.

Рецензенты:

Силинская С.М., канд. технич. наук, доцент кафедры «Математика и информатика» ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Краснодарский филиал

Яковенко С.Н., канд. экон. наук, доцент кафедры мировой экономики и менеджмента ФГБОУ ВО «КубГУ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: формирование твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных платежей, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

Задачи дисциплины: ознакомиться и приобрести навыки использования методик проведения финансово-экономических расчетов в заданных условиях, а также в случае неопределенности и риска, определять и интерпретировать характеристики потоков платежей/поступлений, проводить количественный анализ финансовых, кредитных операций.

1.2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки магистров направления «Экономика», профиль «Финансовая экономика». Логически дисциплина увязана с такими основными базовыми курсами как «Финансовый анализ компании», «Финансовое планирование и бюджетирование на предприятии», «Макроэкономика (продвинутый уровень)», «Методология управления инвестиционными проектами» и выступает основной по отношению к курсам «Методы принятия управленческих решений», «Практикум по международным финансовым отношениям», «Оценка и управление стоимостью компании», «Управление финансовыми потоками».

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ОК-1; ПК-9

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные методы исследования, анализа и синтеза финансовой информации	применять методы моделирования, анализа и синтеза финансовой информации	подходами к моделированию экономических и финансовых процессов, методами анализа и синтеза финансовой информации
2.	ПК-9	способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	методы и инструменты поиска, систематизации, обработки и анализа экономической и финансовой информации из различных источников	находить, отбирать, систематизировать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать экономическую и финансовую информацию из различных источников для проведения экономических и финансовых расчетов	методами и инструментами поиска, систематизации, обработки, анализа, визуализации и интерпретации информации из различных источников на основе проведенных экономических и

№ п.п .	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					финансовых расчетов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 час., из них – 28,3 час. контактной работы: лекционные 8 час., практические занятия 20 час., иная контактная работа 0,3 час.; 53 час. самостоятельной работы; 26,7 час. контроль)

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			9
Контактная работа, в том числе:		28,3	28,3
Аудиторные занятия (всего)		28	28
Занятия лекционного типа		8	8
Практические занятия		20	20
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:		53	53
Курсовая работа		-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к рефератам и практическим занятиям)		20	20
Практические задания		23	23
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль:		26,7	26,7
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	28,3	28,3
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятель ная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Проценты и виды процентных ставок. Нарращение и дисконтирование	11	1	2	-	8
2	Функции сложных процентов	11	1	2		8
3	Производные процентные расчеты. Кривые доходности	16	2	4	-	10
4	Оценка и анализ финансовых потоков	16	2	4	-	10
5	Инвестиционный анализ	15	1	4	-	10
6	Принятие финансовых решений в условиях риска и неопределенности	12	1	4	-	7
	ИКР	0,3				
	Контроль	26,7				
	<i>Всего:</i>	108	8	20		53

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<i>Раздел 1. Проценты и виды процентных ставок. Нарращение и дисконтирование</i> Тема 1.1 Проценты и виды процентных ставок.	Практикум по финансовым вычислениям - основа количественного анализа финансовых операций. Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок.	Контрольные вопросы
2.	Тема 1.2 Нарращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам	Формула наращения. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Прямые и обратные задачи при начислении процентов и дисконтировании по простым процентным ставкам. Определение срока ссуды и величины процентной ставки. Начисление сложных годовых процентов. Сравнение роста по сложным и простым процентам. Дисконтирование по сложной ставке. Сравнение интенсивности процессов	Контрольные вопросы

		наращения и дисконтирования по разным видам процентных ставок.	
3.	<i>Раздел 2. Функции сложных процентов</i> Тема 2.1 Будущая и текущая стоимости	Наращение и дисконтирование с постоянными и переменными параметрами. Нарастание процентов m раз в году. Номинальная и эффективная ставки.	Контрольные вопросы
4.	Тема 2.2 Текущая и будущая стоимость аннуитета.	Текущая стоимость аннуитета. Будущая стоимость аннуитета. Расчеты для платежей m раз в год.	Контрольные вопросы
5.	Тема 2.3 Создание накопительного фонда. Возврат долга частями.	Фактор фонда возмещения. Погашение задолженности по частям. Взнос за амортизацию единицы. Нарастание процентов в потребительском кредите.	Контрольные вопросы
6.	<i>Раздел 3. Производные процентные расчеты. Кривые доходности</i> Тема 3.1 Производные процентные расчеты.	Наращение по учетной ставке. Конверсия валюты и наращение процентов. Операции со сложной учетной ставкой. Определение срока ссуды и размера процентной ставки. Непрерывное наращение и дисконтирование. Непрерывные проценты.	Контрольные вопросы
7.	Тема 3.2 Кривые доходности.	Средние процентные ставки. Эквивалентность процентных ставок. Налоги и инфляция.	Контрольные вопросы
8.	<i>Раздел 4. Оценка и анализ финансовых потоков</i> Тема 4.1 Простейшие финансовые потоки. Постоянные финансовые ренты	Постоянные финансовые ренты. Виды потоков платежей и их основные параметры. Нарастенная сумма постоянной ренты постнумерандо. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Определение параметров постоянных рент постнумерандо. Нарастение суммы и современные стоимости других видов постоянных рент.	Контрольные вопросы
9.	Тема 4.2 Кредитные операции	Создание инвестиционного фонда. Погашение кредита единовременным платежом. Погашение кредита равными срочными платежами и равными суммами основного долга. Потребительский кредит	Контрольные вопросы
10.	<i>Раздел 5. Инвестиционный анализ</i> Тема 5.1 Показатели эффективности инвестиционных проектов	Чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости, индекс доходности	Контрольные вопросы
11.	<i>Раздел 6. Принятие финансовых решений в условиях риска и неопределенности</i> Тема 6.1 Постановка задачи	Игровые финансовые ситуации. Чистые и смешанные стратегии. Постановка задачи теории игр. Разновидности игровых моделей.	Контрольные вопросы
12.	Тема 6.2 Методы оценки финансовых ожиданий	Методы Вальда, Сэвиджа, Гурвица. Риск и доходность финансовых операций. Оценка риска.	Контрольные вопросы

2.3.2 Практические занятия

В табличной форме представлено описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: индивидуальное домашнее задание (ДЗ), контрольная работа (КР).

№	Наименование раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	<i>Раздел 1. Проценты и виды процентных ставок. Наращение и дисконтирование</i> Тема 1.1 Проценты и виды процентных ставок.	Практикум по финансовым вычислениям - основа количественного анализа финансовых операций. Время как фактор в финансовых расчетах. Проценты, виды процентных ставок.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
2.	Тема 1.2 Наращение и дисконтирование по простым и сложным процентным ставкам	Формула наращения. Дисконтирование по простым процентным ставкам. Прямые и обратные задачи при начислении процентов и дисконтировании по простым процентным ставкам. Определение срока ссуды и величины процентной ставки. Начисление сложных годовых процентов. Сравнение роста по сложным и простым процентам. Дисконтирование по сложной ставке. Сравнение интенсивности процессов наращения и дисконтирования по разным видам процентных ставок.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
3.	<i>Раздел 2. Функции сложных процентов</i> Тема 2.1 Будущая и текущая стоимости	Наращение и дисконтирование с постоянными и переменными параметрами. Наращение процентов m раз в году. Номинальная и эффективная ставки.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
4.	Тема 2.2 Текущая и будущая стоимость аннуитета.	Текущая стоимость аннуитета. Будущая стоимость аннуитета. Расчеты для платежей m раз в год.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
5.	Тема 2.3 Создание накопительного фонда. Возврат долга частями.	Фактор фонда возмещения. Погашение задолженности по частям. Взнос за амортизацию единицы. Наращение процентов в потребительском кредите.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
6.	<i>Раздел 3. Производные процентные расчеты. Кривые доходности</i> Тема 3.1 Производные процентные расчеты.	Наращение по учетной ставке. Конверсия валюты и наращение процентов. Операции со сложной учетной ставкой. Определение срока ссуды и размера процентной ставки. Непрерывное наращение и дисконтирование. Непрерывные проценты.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
7.	Тема 3.2 Кривые доходности.	Средние процентные ставки. Эквивалентность процентных ставок. Налоги и инфляция.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
8.	<i>Раздел 4. Оценка и анализ финансовых потоков</i>	Постоянные финансовые ренты. Виды потоков платежей и их основные параметры. Нарощенная сумма постоянной ренты	Контрольные вопросы, ДЗ, КР

	Тема 4.1 Простейшие финансовые потоки. Постоянные финансовые ренты	постнумерандо. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Определение параметров постоянных рент постнумерандо. Нарращение суммы и современные стоимости других видов постоянных рент.	
9.	Тема 4.2 Кредитные операции	Создание инвестиционного фонда. Погашение кредита единовременным платежом. Погашение кредита равными срочными платежами и равными суммами основного долга. Потребительский кредит	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
10.	<i>Раздел 5. Инвестиционный анализ</i> Тема 5.1 Показатели эффективности инвестиционных проектов	Чистый приведенный доход, внутренняя норма доходности, срок окупаемости, индекс доходности	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
11.	<i>Раздел 6. Принятие финансовых решений в условиях риска и неопределенности</i> Тема 6.1 Постановка задачи	Игровые финансовые ситуации. Чистые и смешанные стратегии. Постановка задачи теории игр. Разновидности игровых моделей.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР
12.	Тема 6.2 Методы оценки финансовых ожиданий	Методы Вальда, Сэвиджа, Гурвица. Риск и доходность финансовых операций. Оценка риска.	Контрольные вопросы, ДЗ, КР

Примечания:

Контрольные работы выполняются по итогам каждого раздела.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка и повторение лекционного материала, материала учебной и научной литературы, подготовка к проблемным занятиям семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по интерактивным методам обучения. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
2	Расчетно-графическое задание, практическое задание	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya
3	Подготовка к текущему контролю	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Протокол № 8 от 29 июня 2017 г. Режим доступа: https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины лекции, практические занятия, консультации являются ведущими формами обучения в рамках лекционно-семинарской образовательной технологии.

Лекции излагаются в виде презентации с использованием мультимедийной аппаратуры. Данные материалы в электронной форме передаются студентам.

Основной целью практических занятий является разбор практических ситуаций. Дополнительной целью практических занятий является контроль усвоения пройденного материала. На практических занятиях также осуществляется проверка выполнения заданий.

При проведении практических занятий участники готовят и представляют (с использованием программы PowerPoint) небольшие сообщения по наиболее важным теоретическим аспектам текущей темы, отвечают на вопросы преподавателя и других слушателей. В число видов работы, выполняемой слушателями самостоятельно, входят: 1) поиск и изучение литературы по рассматриваемой теме; 2) поиск и анализ научных статей, монографий по рассматриваемой теме; 3) подготовка реферативных обзоров; 4) подготовка презентации.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: при реализации различных видов учебной работы (лекций и практических занятий) используются следующие образовательные технологии: дискуссии, презентации, конференции. В сочетании с внеаудиторной работой они создают дополнительные условия формирования и развития требуемых компетенций обучающихся, поскольку позволяют обеспечить активное взаимодействие всех участников. Эти методы способствуют личностно-ориентированному подходу.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения указанной дисциплины. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения (ролевая игра), технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Вышеозначенные образовательные технологии дают наиболее эффективные результаты освоения дисциплины с позиций актуализации содержания темы занятия, выработки продуктивного мышления, терминологической грамотности и компетентности обучаемого в аспекте социально-направленной позиции будущего специалиста, и мотивации к инициативному и творческому освоению учебного материала.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Пример практических заданий и заданий контрольных работ (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-9)

Задача 1. Банк за использование в течении двух месяцев 800 тыс. руб. должен выплатить 60 тыс. руб. Определить стоимость привлеченных средств в виде простой годовой процентной ставки в условиях начисления простых процентов.

Задача 2. За вексель, учтенный за полтора года до срока по простой учетной ставке в 12% годовых, заплачено 4,5 тыс. руб. Определить номинальную величину векселя.

Задача 3. Какие условия предоставления кредита при начислении сложных процентов по процентной ставке более выгодны банку: а) 29% годовых, начисление ежеквартальное; б) 30% годовых, начисление полугодовое?

Задача 4. Долговое обязательство на выплату 46 тыс. руб. учтено за 4 года до срока погашения. Определить полученную сумму, если производилось ежемесячное дисконтирование по номинальной учетной ставке 24% годовых.

Задача 5. На выданный кредит в 90 тыс. руб. в течении трех лет будут начисляться сложные проценты каждые полгода. Какую номинальную годовую процентную ставку необходимо установить, чтобы происходило реальное наращение капитала по номинальной процентной ставке 24% годовых, если ожидается темп инфляции 14% в году? Определить наращенную сумму, которую необходимо будут вернуть.

Задача 6. Вам 27 декабря будет нужна сума 15 тыс. руб. Какую сумму 10 июня этого же года Вы должны положить в банк под простую процентную ставку 36% годовых, если в расчете применяются простые проценты с точным числом дней?

Задача 7. Вексель на сумму 9 тыс. руб. учитывается по простой учетной ставке за 120 дней до погашения с дисконтом 600 руб. в пользу банка. Определить величину этой годовой учетной ставки при временной базе, равной 360 дней в году.

Задача 8. Из какого капитала можно получить 45 тыс. руб. через 6 лет наращением сложными процентами по процентной ставке 36%, если наращение осуществлять: а) ежегодно; б) ежеквартально?

Задача 9. Долговое обязательство на выплату 46 тыс. руб. учтено за 4 года до срока погашения. Определить полученную сумму, если производилось полугодовое дисконтирование по номинальной учетной ставке 24% годовых.

Задача 10. На выданный кредит в 90 тыс. руб. в течении трех лет будут начисляться сложные проценты ежеквартально. Какую номинальную годовую процентную ставку необходимо установить, чтобы происходило реальное наращение капитала по номинальной процентной ставке 24% годовых, если ожидается темп инфляции 14% в году? Определить наращенную сумму, которую необходимо будут вернуть.

Задача 11. Какая сумма будет накоплена вкладчиком на счете через три года, если первоначальный взнос составляет 500 тыс. руб., а проценты начисляются ежегодно по ставке 11%?

Задача 12. Какую сумму необходимо поместить на депозит под 11% годовых, чтобы через 10 лет накопить 1600 тыс. руб.?

Задача 13. Какую сумму необходимо положить на депозит под 10% годовых, чтобы затем 4 раза (по одному разу в год) снять по 400 тыс. руб.?

Задача 14. Аренда магазина принесет его владельцу в течение первых 3 лет ежегодный доход в размере 800 тыс. руб., в последующие 6 лет 1000 тыс. руб. Определите текущую стоимость совокупного дохода, если ставка дисконтирования равна 12%.

Задача 15. Какую сумму можно ежегодно снимать со счета в течение 5 лет, если первоначальный вклад равен 1600 тыс. руб., банк начисляет ежегодно 15% и при условии, что снимаемые суммы будут одинаковы?

Задача 16. Какая сумма будет накоплена на счете, если в течение 4 лет ежемесячно вносить 14 тыс. руб., а банк начисляет на вклад 8% годовых?

Задача 17. Какую одинаковую сумму необходимо 5 раз (по одному разу в год) внести на пополняемый депозит под 9% годовых, чтобы накопить 1700 тыс. руб.?

Задача 18.

Компания имеет на депозите в банке 108489,2 руб. Депозитная ставка банка составляет 17% годовых. Предлагается объединить оборотные средства в совместном предприятии, которое прогнозирует утроение капитала через 8 лет. Сравните варианты вложения капитала.

Задача 19. Платежи в сумме 9250, 11300, 21700 у.е. со сроками оплаты соответственно через 3, 4, 5 года решено заменить одним платежом в размере 43350 у.е. на основе сложной ставки 9% годовых. Через сколько лет должен быть оплачен этот консолидированный платеж?

Задача 20. Сертификат куплен за 100 дней до его погашения и продан через 45 дней. В момент покупки ставка простых процентов была 7,5%, а в момент продажи 8% годовых. Оцените доходность этой финансовой операции в виде годовых ставок простых и сложных процентов ($K=360$).

Задача 21. На депозит сроком на 4 месяца положено 230 тыс. руб. под 12% годовых ($K=360$). Темп инфляции за год с равной вероятностью составит от 4 до 5%. Чему равно среднее ожидаемое значение реальной накопленной суммы депозита?

Задача 22. Месячный темп инфляции за 3 последовательных месяца квартала составляет 3%. Определите индекс цен и темп инфляции за квартал, наращенную сумму, если на сумму 150

тыс. руб. начислялась простая (сложная) процентная ставка 12% годовых ($K=360$), а также ставку, при которой наращение равно потерям из-за инфляции.

Задача 23. Каков реальный доход вкладчика, если на депозит положено 450 тыс. руб. на 5 лет под 14% годовых с ежемесячным начислением процентов при квартальной инфляции, которая составляет в среднем за заданный период 2,1%?

Задача 24. Темп инфляции α за период $t=t_1+t_2+t_3$ равен 0,5. Темпы инфляции α_1 и α_2 за периоды t_1 и t_2 соответственно равны 0,1 и 0,15. Найдите темп инфляции за период t_3 .

Задача 25. Ставка процентов составляет 10% годовых. Месячный темп инфляции в первом полугодии был постоянен и составил 2%, во втором полугодии – 3%. Во сколько раз возрастает реальная накопленная сумма депозита за год?

Задача 26. Банк предлагает разместить вклады на следующих условиях: по ставке сложных процентов 12% годовых с ежемесячной выплатой по рублевым вкладам; по сложным процентам 6% годовых с ежемесячными выплатами по валютным вкладам. Определите оптимальную схему размещения 11800 евро. Курс продажи/покупки евро составляет 69/71 руб./евро.

Задача 27. В банке открыт мультивалютный вклад: 450 000 руб. под 12% годовых, 27 000 дол. под 5,8% годовых и 30 000 евро под 4,7% годовых. Найдите эффективную процентную ставку мультивалютного вклада, если курсы обмена валют в начале и конце (годового) срока вклада равны 57/58,9 и 68/ 69,7 соответственно.

Задача 28. Доходность актива μ за период $t=t_1+t_2$ равна 0,89. Доходность актива за первый период в 2,5 раза меньше, чем за второй. Найдите доходность актива за каждый период.

Задача 29. При выборе стратегии A_j по каждому возможному состоянию финансового рынка S_i соответствует один результат V_{ij} . Элементы V_{ij} являющиеся мерой дохода при принятии решения, приведены в табл.

Стратегии	Состояние финансового рынка				Выберите оптимальное решение в соответствии с правилами Вальда, Сэвиджа, Гурвица (при коэффициенте пессимизма равном 0,3; 0,5; 0,7).
	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	
A1	3	6	5	10	
A2	5	9	2	4	
A3	7	3	6	4	

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для экзамена по дисциплине (проверяемые компетенции ОК-1, ПК-9)

1. Расчеты параметров при вексельном кредите.
2. Оценка стоимости акций.
3. Проценты, виды процентных ставок.
4. Наращение по простым процентам.
5. Внутренняя норма доходности. Алгоритм расчета.
6. Наращение процентов в потребительском кредите. Дисконтирование по простым процентным ставкам.
7. Доходность и риск финансовой операции.
8. Прямые и обратные задачи при начислении процентов и дисконтировании по простым ставкам.

9. Определение срока ссуды и величины процентной ставки.
10. Конверсия валюты и наращение процентов.
11. Начисление сложных годовых процентов.
12. Сравнение роста по сложным и простым процентам.
13. Наращение процентов m раз в году. Номинальная и эффективная ставки.
14. Дисконтирование по сложной ставке.
15. Операции со сложной учетной ставкой.
16. Вывод формулы текущей стоимости аннуитета.
17. Вывод формулы будущей стоимости аннуитета.
18. Оценка стоимости облигаций.
19. Непрерывное наращение и дисконтирование. Непрерывные проценты.
20. Средние процентные ставки.
21. Эквивалентность процентных ставок.
22. Финансовая эквивалентность обязательств и конверсия платежей.
23. Общая постановка задачи изменения условий контракта.
24. Налоги и инфляция.
25. Кривые доходности.
26. Виды потоков платежей и их основные параметры.
27. Наращенная сумма постоянной ренты постнумерандо.
28. Текущая стоимость постоянной ренты постнумерандо.
29. Наращенная сумма постоянной ренты пренумерандо (авансовой).
30. Текущая сумма постоянной ренты пренумерандо (авансовой).
30. Определение стоимости смешанного денежного потока.
31. Расходы по обслуживанию долгосрочных кредитов.
32. Планирование погасительного фонда.
33. Базовая модель оценки стоимости финансовых активов.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:*

1. Мардас, А. Н. Основы финансовых вычислений: учебное пособие для академического бакалавриата / А. Н. Мардас. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 127 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03038-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/5FE86C23-BF51-46C5-97E6-59C7FF114413.
2. Копнова, Е. Д. Финансовая математика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Д. Копнова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 413 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00620-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FE5C539D-6288-45FA-B729-3C3B61515BB2.
3. Шиловская, Н. А. Финансовая математика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Шиловская. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 176 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-07887-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F2A3B535-A71D-4F3F-95B7-BAAE293D6C40.

*Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань», «Юрайт», «Знаниум».

5.2 Дополнительная литература:

1. Четыркин, Е.М. Финансовая математика [Текст]: [учебник для вузов по спец. "Финансы и кредит", "Бух. учет", "Анализ и аудит" и "Мировая экономика"] / Е. М. Четыркин; Акад. народного хоз-ва при Правительстве РФ. - 3-е изд. - М.: Дело, 2003. - 397 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5774901939: 206.00. (экз. 87)
2. Мелкумов Я.С. Финансовые вычисления. Теория и практика: Учеб.-справоч. пособие. — 2-е изд.— М.: ИНФРА-М, 2017. — 408 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=765733>.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. URL: <http://www.iacenter.ru> – Официальный сайт Межведомственного аналитического центра.
2. RL: <http://www.depprom.krasnodar.ru> – Официальный сайт Департамента промышленности Администрации Краснодарского края.
3. URL: <http://www.gks.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
4. URL: <http://www.krsdstat.ru> – официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю.
5. URL: <http://economy.krasnodar.ru> – официальный сайт Департамента экономического развития Администрации Краснодарского края.
6. URL: <http://www.economy.gov.ru> – официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации.
7. <https://rhine.iiasa.ac.at/> - официальный сайт Международного Института Прикладного Системного Анализа
8. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
10. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>.
11. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.
12. Электронно-библиотечная система «Юрайт» www.biblio-online.ru.
13. www.nisse.ru – сайт Независимого института системных исследований проблем предпринимательства с отчетами, аналитикой, мнениями экспертов по проблемам развития частного предпринимательства в России;
14. www.bines.ru – сайт Московского центра деловой информации о малом предпринимательстве Москвы и инфраструктуре его поддержки;
15. www.allmedia.ru – Российский деловой портал «Альянс Медиа».

Кроме того, рекомендуется пользоваться электронными ресурсами библиотеки Кубанского государственного университета.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Успешное овладение знаниями по дисциплине предполагает постоянную и кропотливую самостоятельную работу студентов на лекциях, семинарах, при подготовке к контрольным работам и т.д. Под самостоятельной работой следует понимать совокупность всей самостоятельной деятельности студентов, как в учебной аудитории, так и вне ее, в контакте с преподавателем и в его отсутствии.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

3. В библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Данная дисциплина как наука использует свою терминологию, категориальный, графический и экономико-математический аппараты, которыми студент должен научиться пользоваться и применять по ходу записи лекции. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление.

Во время лекции студентам необходимо обратить внимание на логику изложения материала преподавателем. Не ждать предложения от преподавателя конспектировать всю лекцию или отдельные ее фрагменты. Пытаться конспектировать самому в удобной для студента форме. Не стремиться записать все дословно, конспектировать необходимо самое главное, основное.

Семинарское занятие по дисциплине – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на семинарском занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание категорий, положений и инструментов экономической политики, и уметь их применить для аргументированной и доказательной оценки экономических процессов, происходящих в современном мире. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области бизнеса, давать оценку экономическим явлениям, происходящим в стране и мире.

К внеаудиторной самостоятельной работе относятся:

– подготовка и написание рефератов, докладов, эссе и других письменных работ на заданные темы;

– выполнение домашних заданий разнообразного характера. Это - решение задач; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.;

– выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;

– подготовка к участию в научно-теоретических конференциях.

Для успешного усвоения курса важное значение имеет самостоятельная работа с книгой. Студент не должен допускать чтение материала выборочно или «по диагонали», поскольку в этом случае огромное количество необходимой информации остается вне внимания.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1 Microsoft Windows 8, 10,

2 Microsoft Office Professional Plus

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. **Консультант Плюс - справочная правовая система** <http://www.consultant.ru>;
2. База данных международных индексов научного цитирования **Web of Science (WoS)** <http://webofscience.com/>;
3. База данных рефератов и цитирования **Scopus** <http://www.scopus.com/>;
4. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>;
5. База открытых данных Росфинмониторинга <http://fedsfm.ru/opendata>;
6. База открытых данных Росстата <http://www.gks.ru/opendata/dataset>;
7. База открытых данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/statistics/krsndStat/db/;
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>;
9. Электронная Библиотека Диссертаций <https://dvs.rsl.ru>;
10. Научная электронная библиотека КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номера аудиторий / кабинетов
1.	Учебные аудитории для занятий лекционного типа	Ауд. 201А, 202А, 205А, 520А, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
2.	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л 201А, 202А, 205А, 520А, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н,
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Кафедра Мировой экономики и менеджмента ауд.236
4.	Аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	А208Н, 210Н, 216Н, 513А, 514А, 515А, 516А, 5043Л 201А, 202А, 205А, 520А, 201Н, 202Н, 203Н, А203Н, 207Н, 208Н, 209Н, 212Н, 214Н, 2026Л, 2027Л, 4033Л, 4034Л, 4035Л, 4036Л, 4038Л, 4039Л, 5040Л, 5041Л, 5042Л, 5045Л, 5046Л
5.	Помещения для самостоятельной работы, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду организации для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин	Ауд. 213А, 218А

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Практикум по финансовым вычислениям»
для направления подготовки 38.04.01 – Экономика (уровень магистратуры),
профиль «Финансовая экономика», очная форма обучения

Представленная на рецензирование рабочая программа дисциплины «Практикум по финансовым вычислениям» выполнена в соответствии с ФГОС третьего поколения и учитывает в полном объеме все необходимые компоненты подготовки магистра по заявленному направлению.

Логика, структура, тематический план, содержание рабочей программы полностью отражают проблемные вопросы курса и отвечают современным требованиям к образовательному процессу в высшей школе.

Самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление системы научных и профессиональных знаний, развитие аналитических и исследовательских навыков в проблематике данной дисциплины.

В программе предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе лабораторных занятий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития компетенций обучающихся в диалоговом режиме.

Используемые образовательные технологии в полной мере отвечают требованиям. Материально-техническое обеспечение курса достаточное.

На основании вышеизложенного оцениваю рабочую программу дисциплины «Практикум по финансовым вычислениям» положительно и рекомендую для реализации в процессе подготовки магистров по направлению 38.04.01 – «Экономика», профиль «Финансовая экономика».

Доцент кафедры

«Математика и информатика» ФГОБУ ВО «Финансовый
университет при Правительстве Российской

Федерации», Краснодарский филиал,

кандидат технич. наук

С.М. Силинская

Силинская С.М.

Силинская С.М.



И. В. Жукова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Практикум по финансовым вычислениям» для направления подготовки 38.04.01 – Экономика (уровень магистратуры), профиль «Финансовая экономика»

Рецензируемая рабочая программа выполнена в соответствии с ФГОС третьего поколения и предусматривает все необходимые компоненты подготовки магистра по заявленному направлению. Дисциплина «Практикум по финансовым вычислениям» ориентирована как на фундаментальное исследование особенностей проведения финансовых расчетов, так и на углубленное изучение методов финансовых вычислений различных вариаций финансовых задач.

Рабочая программа насыщена практическими заданиями, подробно проработаны вопросы самостоятельной подготовки магистров. Реализуемый курс отличается ориентацией на решение современных задач эффективной реализации компьютерных программ для проведения финансовых вычислений.

Лекционные и практические занятия предусматривают реализацию интерактивных форм освоения различных вопросов дисциплины. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по материалам курса «Практикум по финансовым вычислениям» включают контрольные вопросы и задания, примеры решения задач, задания исследовательского характера, творческие задания, что можно отнести к положительным сторонам данной программы.

С положительной точки зрения можно также отметить наличие в программе курса возможности использования интернет-ресурсов и современных информационно-коммуникационных технологий. Материально-техническим обеспечением рабочая программа дисциплины подкреплена и не вызывает нареканий.

На основании вышеизложенного оцениваю программу как достаточную для реализации в процессе подготовки магистров по направлению «Экономика» в рамках профиля «Финансовая экономика».

Канд. экон. наук, доцент кафедры
мировой экономики и менеджмента
ФГБОУ ВО «КубГУ»

Яковенко С.Н.