

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИ-
ВЕРСИТЕТ

Кафедра экономики предприятия природопользования и учетных систем

Рабочая программа по дисциплине

ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

Направленность (профиль):
Экономика и управление на предприятии

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

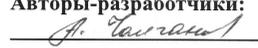
Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экономика и управление на
предприятии»

 Курочкина А.А.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
 24 09 2019 г., протокол № 1

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры экономики предприятия
природопользования и учетных систем
3 июля 2019 г., протокол № 13
Зав. кафедрой  Курочкина А.А.

Авторы-разработчики:
 Чалганова А.А.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Финансовые вычисления в экономике» является формирование теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансовых и кредитных операций в современных экономических условиях, что является необходимой составляющей успешной профессиональной деятельности бакалавра направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

Основные задачи дисциплины:

- Сформировать у обучающихся умения по эффективному использованию современных методов количественного финансового анализа для решения прикладных финансово-экономических задач в процессе обучения и в ходе будущей профессиональной деятельности;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Финансовые вычисления в экономике» относится к вариативной части Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11 Дисциплины (модули) по направлению обучения 38.03.01 – Экономика, направленность Экономика и управление на предприятии. Шифр дисциплины в рабочем учебном плане Б1.В.ДВ.11.02.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знания:

- в области прикладных методов информационных технологий и Интернет-ресурсов;
- объектов внешней и внутренней среды предприятия;
- понятийно-терминологического аппарата, характеризующего основные понятия информационных технологий и математической статистики;
- знание теории компьютерных технологий в экономической науке и владение ими на практике.

Умения:

- анализировать и систематизировать статистическую информацию;
- выделять место предприятия в окружающей среде;
- оформлять, представлять, описывать, характеризовать данные, касающиеся деятельности предприятия, как объекта экономики на языке терминов, формул, образов введенных и используемых в курсе;
- выбирать необходимые информационные ресурсы, в т.ч. Интернет-ресурсы, содержащие данные открытого доступа по финансово-экономическому состоянию предприятия;
- высказывать, формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной экономической ситуации, о тенденциях ее развития и последствиях;
- планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса;
- выбирать способы, методы, приемы, законы, критерии для решения задач курса;
- контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы.

Владение навыками:

- работать с компьютером как средством управления информацией;
- ставить цель и организовывать её достижение;
- использовать знания письменной и разговорной речи на иностранных языках для анализа внешнеэкономической среды предприятия;
- организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, методы, самостоятельно формулируя основания для классификации;
- ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы;
- описывать результаты, формулировать выводы;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям;

- отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме.

Дисциплина «Финансовые вычисления в экономике» преподается в 3 семестре для очной формы обучения и на 3 курсе для заочной формы обучения. Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Высшая математика». Одновременно с дисциплиной «Финансовые вычисления в экономике» преподаются дисциплины: «Статистика», «Высшая математика», «Бухгалтерский учет и анализ». Дисциплина «Финансовые вычисления в экономике» служит основой для дисциплин: «Финансовый менеджмент», «Инвестиционный анализ», и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ОПК-1;	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-3	способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Таблица 1. Результаты обучения

Код компетенции	Результаты обучения
ОПК-1	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы сбора данных по финансовым операциям, методы расчета сроков кредитования, процентных ставок, доходности ценных бумаг, методы их анализа и обработки, необходимые для решения профессиональных задач; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные программные средства общего назначения для анализа и обработки данных и решения профессиональных задач; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных информационных технологий сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач
ПК-3	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику и практику использования финансово-экономических расчетов <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач в сфере финансов и кредита; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами финансовых вычислений и возможностями их использования в экономических исследованиях и в практических целях

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Финансовые вычисления в экономике» сведены в таблице 2.

Таблица 2. - Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Уровень освоения компетенции	Результат обучения	
	ОПК-1	ПК-3
минимальный	<p><u>Знать:</u> - основы сбора данных по финансовым операциям, методы расчета сроков кредитования, процентных ставок, доходности ценных бумаг, методы их анализа и обработки, необходимые для решения профессиональных задач;</p> <p><u>Уметь:</u> - применять современные программные средства общего назначения для анализа и обработки данных и решения профессиональных задач;</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками использования современных информационных технологий сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p><u>Знать:</u> - методику и практику использования финансово-экономических расчетов</p> <p><u>Уметь:</u> - применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач в сфере финансов и кредита;</p> <p><u>Владеть:</u> - современными методами финансовых вычислений и возможностями их использования в экономических исследованиях и в практических целях</p>
базовый	<p><u>Знать:</u> - основы сбора данных по финансовым операциям, методы расчета сроков кредитования, процентных ставок, доходности ценных бумаг, методы их анализа и обработки, необходимые для решения профессиональных задач;</p> <p>- методы поиска информации, работы с литературой и финансовыми данными; возможные источники информации по</p>	<p><u>Знать:</u> - методику и практику использования финансово-экономических расчетов;</p> <p>- количественный анализ финансовых операций</p> <p><u>Уметь:</u> - применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач</p>

	<p>финансовым операция;</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные программные средства общего назначения для анализа и обработки данных и решения профессиональных задач; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных информационных технологий сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач 	<p>в сфере финансов и кредита;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать финансово-экономические расчеты при решении практических задач, производя наращение и дисконтирование по простым и сложным процентам <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами финансовых вычислений и возможностями их использования в экономических исследованиях и в практических целях
<p>продвинутый</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы сбора данных по финансовым операциям, методы расчета сроков кредитования, процентных ставок, доходности ценных бумаг, методы их анализа и обработки, необходимые для решения профессиональных задач; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные программные средства общего назначения для анализа и обработки данных и решения профессиональных задач; - методы поиска информации, работы с литературой и финансовыми данными; возможные источники информации по финансовым операция; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования современных информационных технологий сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач; 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методику и практику использования финансово-экономических расчетов - количественный анализ финансовых операций - систему показателей оценивания эффективности производственных инвестиций - методы погашения задолженностей <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современный математический инструментарий для решения содержательных задач в сфере финансов и кредита; - использовать финансово-экономические расчеты при решении практических задач, производя наращение и дисконтирование по простым и

	<p>- навыками самостоятельной работы по подбору финансовых функций для выполнения расчетов</p>	<p>сложным процентам</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать обобщающие характеристики потоков платежей применительно к различным видам финансовых рент - анализировать инвестиционные проекты <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами финансовых вычислений и возможностями их использования в экономических исследованиях и в практических целях - навыками моделирования финансовых и денежно-кредитных процессов
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

*Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
в академических часах)*

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем дисциплины	108	-	108
Контактная работа обучающихся с преподавателями (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	42	-	12
в том числе:			
лекции	14	-	4
практические занятия	28	-	8
семинарские занятия	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	66	-	96
в том числе:			
курсовая работа		-	
контрольная работа	-	-	
Вид промежуточной аттестации экзамен	зачет	-	зачет

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Лабора- тории	Самост. работа	Самост. работа			
1	Простые процентные ставки, наращение и дисконтирование	3	2	4	10	собеседование, тестирование,	2 лекция-беседа,	ОПК-1, ПК-3	

						решение задач		
2	Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам	3	2	4	12	собеседование, тестирование, решение задач	2 лекция-беседа,	ОПК-1, ПК-3
3	Эквивалентность процентных ставок	3	2	4	10	собеседование, тестирование, решение задач	2-решение задач в малых группах	ОПК-1, ПК-3
4	Потоки платежей: постоянные ренты	3	2	6	10	собеседование, тестирование, решение задач	2-решение задач в малых группах	ОПК-1, ПК-3
5	Потоки платежей: переменные ренты	3	2	6	12	собеседование, тестирование, решение задач	2-решение задач в малых группах	ОПК-1, ПК-3
6	Методы погашения долгов	3	4	4	12	собеседование, тестирование, решение задач	2 лекция-беседа	ОПК-1, ПК-3
	ИТОГО– 72 часа		14	28	66		12	

Очно-заочная форма обучения не осуществляется

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самост. работа				
1	Простые			2	14	собеседов		ОПК-1,	

	процентные ставки, наращение и дисконтирование					ание, тестирование, решение задач		ПК-3
2	Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам		2	2	20	собеседование, тестирование, решение задач		ОПК-1, ПК-3
3	Эквивалентность процентных ставок			2	16	собеседование, тестирование, решение задач		ОПК-1, ПК-3
4	Потоки платежей: постоянные ренты			2	16	собеседование, тестирование, решение задач, кейс-задача		ОПК-1, ПК-3
5	Потоки платежей: переменные ренты				16	собеседование, тестирование, решение задач		ОПК-1, ПК-3
6	Методы погашения долгов		2		14	собеседование, тестирование, решение задач		ОПК-1, ПК-3
-	ИТОГО – 108 часа		4	8	96			

4.2. Содержание тем дисциплины

Название темы

Простые процентные ставки, наращение и дисконтирование

Фактор времени в экономических расчетах финансовой математики.

Основные категории, используемые в финансово-экономических расчетах.

Роль финансовых вычислений в обучении финансистов и бухгалтеров.

Основные направления вложения капитала в условиях рынка, их достоинства и недостатки. Базовые концепции финансового менеджмента. Понятие временной ценности денег (цепочка «деньги - время»). Экономический эффект от вложения капитала. Основные предпосылки необходимости проведения финансовых расчетов. Операции наращивания и дисконтирования. Декурсивный и антисипативный способы начисления процентов.

Наращивание и дисконтирование по сложным процентным ставкам

Основные понятия: процент, ставка процента, норма доходности, дисконт, дисконтная ставка, процент дисконтирования. Логика финансовых операций. Методы расчета простых и сложных ссудных декурсивных процентов. Области применения схемы простых и сложных процентов. Определение срока ссуды и величины простых и сложных процентных ставок Особенности внутригодовых процентных начислений. Непрерывное начисление процентов. Определение эффективной годовой процентной ставки при заключении финансовых контрактов. Простые и сложные учетные ставки при антисипативном способе начисления процентов.

Эквивалентность процентных ставок

Эквивалентность процентных ставок различного типа, особенности вычислений, средние величины в финансовых отчетах. Изменение финансовых условий

Потоки платежей: постоянные ренты

Сущность потока платежей и основные категории. Классификация аннуитетов. Обобщающие характеристики финансовых потоков. Аннуитеты постнумерандо и пренумерандо. Определение параметров аннуитета. Оценка некоторых видов аннуитета. Конверсия и консолидация аннуитетов. Бессрочный аннуитет. Методы оценки денежных потоков с

неравными поступлениями. Нерегулярные потоки платежей.

Потоки платежей: переменные ренты

*Математическое дисконтирование. Банковское дисконтирование (банковский учет) очередных платежей при различных видах аннуитетов
Понятие срочного и бессрочного аннуитетов..*

Методы погашения долгов

*Среднесрочные и долгосрочные кредиты: основные понятия.
Погашение долга равными срочными платежами. Погашение займа равными выплатами основного долга. Погашение долга переменными выплатами основного долга. Конверсия займов. Консолидация займов. Формирование фонда погашения. Льготные кредиты. Погашение ипотечной ссуды*

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

Представлено содержание практических занятий

№ п/п	№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Простые процентные ставки, наращение и дисконтирование	собеседование, тестирование, решение задач	ОПК-1, ПК-3
2	2	Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам	собеседование, тестирование, решение задач	ОПК-1, ПК-3
3	3	Эквивалентность процентных ставок	собеседование, тестирование, решение задач	ОПК-1, ПК-3
4	4	Потоки платежей: постоянные ренты	собеседование, тестирование, решение задач,	ОПК-1, ПК-3

5	5	Потоки платежей: переменные ренты	собеседование, тестирование, решение разноуровневых задач	ОПК-1, ПК-3
6	6	Методы погашения долгов	собеседование, тестирование, решение задач	ОПК-1, ПК-3

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости по дисциплине «Операции с ценными бумагами» проводится в форме контрольных мероприятий: оценки результатов собеседования, проверки результатов тестирования, проверки качества решения задач и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают: учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность бакалавра на занятиях оценивается на основе выполненных им работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

а) Образцы тестовых заданий текущего контроля

Абсолютные и относительные величины

Тест 1.

Критерии выставления оценки:

- оценка «зачтено»: 55% правильных ответов на тестовые задания;
- оценка «не зачтено»: менее 55% правильных ответов на тестовые задания.

Тест проводится с ограничением времени на весь тест, время

тестирования 45 мин. Таймер студенту выставлять.

Разрешается вернуться к предыдущему вопросу для исправления.

Студенту разрешается проводить тест одновременно 2 раза (фиксируется последний результат).

В последующие дни тестирование можно проводить по той же схеме, пока студент не получит положительную оценку.

б) Примерная тематика докладов

1. - История развития финансовой математики
2. Кредитная математика
3. Учет векселей
4. Потоки платежей в условиях риска и неопределенности
5. Потоки платежей в производственной деятельности
6. Показатели эффективности производственных инвестиций
7. Ипотека. Классификация. Расчеты.
8. Лизинг
9. Форфейтные операции
10. Финансовая математика и электронные таблицы.

Критерии оценки по четырех балльной шкале:

Оценка 5 «отлично» ставится, если выполнены все требования к докладу: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём времени доклада, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая

последовательность в суждениях; не выдержан объём времени доклада; на дополнительные вопросы даны неполные ответы.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; отсутствует вывод.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание

в) Примерные задачи

1 Задача репродуктивного уровня

2 Задача реконструктивного уровня

Критерии выставления оценки по четырех балльной шкале:

Оценка 5 «отлично» ставится, если студент:

- демонстрирует глубокие знания теории при пояснении процесса решения;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно выполнил расчет;
- свободно иллюстрирует практическое наполнение решаемой задачи;
- грамотно формулирует выводы на основе решения задачи;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными понятиями и единицами измерения по проблематике излагаемого материала.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если студент:

- демонстрирует достаточные знания теоретического материала;
- грамотно и по существу осуществил расчет;
- правильно применил теоретические положения при решении задачи;
- самостоятельно обобщил результаты, не допуская существенных ошибок.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если студент:

- излагает основной теоретический материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности при решении задачи, некорректные единицы измерения, нарушил последовательность расчета;
- испытывает трудности при формулировке выводов.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если бакалавр:

- не знает значительной части теоретического материала;
- допускает грубые ошибки при решении задачи;
- с большими затруднениями решает задачу на основе предлагаемых формул.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

По дисциплине «Операции с ценными бумагами» предусмотрены следующие виды самостоятельных работ: подготовка к докладу, подготовка к собеседованию, тестированию, решение задач.

а) Примерная тематика докладов

По теме: «Теоретические основы, информационное и методологическое обеспечение социально-экономической статистики»

1. История развития финансовой математики
2. Кредитная математика
3. Учет векселей
4. Потоки платежей в условиях риска и неопределенности
5. Потоки платежей в производственной деятельности
6. Показатели эффективности производственных инвестиций
7. Ипотека. Классификация. Расчеты.
8. Лизинг
9. Форфейтные операции
10. Финансовая математика и электронные таблицы.

б) Вопросы для подготовки к тестированию

Тема 1. Источники, обработка и представление статистических данных

При освоении темы необходимо ответить на следующие контрольные вопросы:

Вопросы для самостоятельной работы:

- 1. Сфера финансовой математики, основные понятия и определения.
2. Простые ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы. Математическое дисконтирование.
3. Английская, немецкая и французская практики начисления процентов.
4. Простые учетные ставки. Дисконт. Банковский учет.
5. Сложные ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы. Математическое дисконтирование.
6. Начисление сложных процентов несколько раз в году. Номинальная процентная ставка.
7. Непрерывное начисление сложных процентов.
8. Учет инфляционного обесценивания денег в принятии финансовых решений. Уровень (темп) инфляции. Индекс инфляции.
9. Сравнение операций. Эквивалентные процентные ставки. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для простой учетной ставки.
10. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для сложной процентной ставки.
11. Нахождение эквивалентной простой процентной ставки для номинальной ставки сложных процентов.
12. Нахождение наращенной суммы для простой ренты постнумерандо.
13. Нахождение наращенной суммы для простой ренты пренумерандо.
14. Определение современной стоимости для простой ренты.
15. Определение величины отдельного платежа для простой ренты.

16. Определение срока простой ренты.
17. Определение процентной ставки для простой ренты.
18. Отложенная рента. Нахождение наращенной суммы и определение современной стоимости.
19. Средний срок погашения ссуды одному кредитору.
20. Начисление процентов на сумму вклада до востребования.
21. Средняя ставка налога.
22. Нахождение эквивалентной сложной процентной ставки для номинальной сложной процентной ставки. Эффективная сложная процентная ставка.
23. Особенности инвестиционных процессов как объекта финансовой математики.
24. Виды ценных бумаг. Операции с ценными бумагами.
25. Характеристика инвестиций. Расчет годового дохода для заданной внутренней доходности проекта.
26. Чистый приведенный доход. Внутренняя норма доходности. Срок окупаемости инвестиционного проекта.
27. Финансовые функции Excel.

5.3. Промежуточный контроль: экзамен

5.3.1 Перечень вопросов к экзамену-----

1. Объект и предмет финансовой математики. Основные задачи финансовой математики. Необходимость ее изучения.
2. Экономический смысл операции наращения и дисконтирования. Виды процентных ставок
3. Модель простых процентов. Наращение простых процентов. Варианты расчета простых процентов
4. Плавающие простые проценты. Начисление простых процентов при изменении сумм депозитов во времени
5. Дисконтирование по простым процентным ставкам Математическое дисконтирование по простым процентам

6. Банковское дисконтирование по простым процентам. Зависимость между процентной и учетной ставкой.

7. Модель сложных процентов. Нарастание по сложным процентам. Соотношение множителей нарастания.

8. Начисление сложных процентов при расчетном периоде, не равном целому числу лет. Нарастание при разных сложных процентных ставках

9. Начисление сложных процентов при капитализации несколько раз в год. Понятие эффективной и номинальной процентной ставки

10. Дисконтирование по сложной процентной ставке. Банковское дисконтирование по сложной процентной ставке

11. Соотношение множителей нарастания по сложной ставке. Непрерывное начисление сложных процентов

12. Определение срока ссуды и размера процентной ставки. Эквивалентность ставок

13. Инфляция. Обесцененная инфляцией сумма

14. Поток платежей. Определение. Классификация потоков платежей

15. Понятие финансовой ренты и ее параметры. Классификация рент

16. Прямой метод расчета наращенной суммы и современной стоимости потока платежей. Нарощенная сумма постоянной ренты постнумерадо

17. Годовая рента, начисление процентов m раз в году. Рента p -срочная ($m = 1$)

18. Рента p -срочная с начислением процентов m раз в год. Расчет ренты при непрерывном начислении процентов

19. Современная стоимость ренты. Бессрочная рента

20. Расчет срока ренты. Постоянная рента пренумерадо

21. Использование EXCEL для расчета параметров ренты.

22. Цели количественного анализа долгосрочной задолженности.

Способы погашения задолженности

23. Аннуитетные платежи

24. Дифференцированный платеж. Принципы расчета выплат при дифференцированном платеже. Отличие аннуитетного от дифференцированного платежа.

25. Использование финансовых функции excel для расчета погашения задолженности

26. Показатели оценки финансовой эффективности инвестиционных проектов. Расчет чистого приведенного дохода

27. Расчет внутренней нормы доходности инвестиционных проектов. Расчет дисконтированного срока окупаемости инвестиций

28. Расчет индекса прибыльности инвестиций. Анализ проектов различной продолжительности

29. Использование финансовых функций MS EXCEL для анализа эффективности инвестиций

30. Доход и доходность финансовой операции

31. Расчет доходности финансовой операции за несколько периодов

Критерии оценки ответов на зачете

Оценка «Зачтено» ставится, если студент:

- демонстрирует знание узловых проблем программы;
- раскрывает основное содержание материала;
- владеет основной литературой;
- владеет категориальным аппаратом;
- демонстрирует умение подтверждать теоретические положения практическими примерами;

Оценка «Не зачтено» ставится, если студент:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- ответ на вопрос отсутствует;

- допускают грубые ошибки в определении категорий статистики;
- не имеет практических навыков в использовании материала.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Основы финансовых расчетов: учеб. Пособие / С.В. Еремина, А.А. Климов, Н.Ю. Смирнова. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2013 г.
2. Четыркин Е.М. Финансовая математика. – М.: «Дело», 2007.

б) дополнительная литература:

1. Балдин, К. В. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] : учеб. / М. :Флинта, 2012.
2. Малыхин, В. И. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Малыхин. - М.: Юнити-Дана, 2012.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программно-информационное обеспечение учебного процесса включает:
MS Office2000/XP;

Интернет-ресурсы:

1. Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс.
Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Официальный сайт Банка России. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
3. Журнал «Рынок ценных бумаг». Режим доступа:
<http://www.investor.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа:
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Электронная база данных Информационного агентства РосБизнесКонсалтинг. Режим доступа: <http://www.rbc.ru/>;
6. Электронная библиотека ЭБС «Znanium». Режим доступа:
<http://znanium.com/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

7.1 Методические указания для бакалавров по лекциям

Напишите конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксируйте основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечайте важные мысли, выделяйте ключевые слова, термины.

Проверьте термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников, выписывая толкования в тетрадь.

Обозначьте вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометьте и попытайтесь найти ответ в рекомендуемой литературе.

Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

7.2 Методические указания по проведению практических занятий:

На практических занятиях реализуется: решение задач, заслушивание и обсуждение докладов студентов, проводится разбор кейсов, т.д. Для подготовки к практическим занятиям необходима работа с литературными источниками, приведенными в разделе 6. – «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины», работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, особое внимание нужно обратить на применение различных формул для расчета статистических показателей. Для удобства использования необходимых формул в ходе занятий и при выполнении домашних заданий надо выписывать их и систематизировать по темам на отдельном листе.

7.2.1 Методические указания для решения (примерных) задач:

Решение задач предполагает наличие предварительной теоретической подготовки по теме дисциплины, для усвоения которой предлагается определенная задача. Чтобы очертить круг вопросов, которые надо прояснить для решения задачи, необходимо прежде всего внимательно разобраться с условием задачи и вопросом, который требует ответа. Это

позволит целенаправленно проводить работу с конспектом лекций и эффективнее проводить подготовку теоретических материалов, которые помогут в решении задачи.

7.2.3 Методические указания по проведению доклада

Выбор темы доклада определяется студентами самостоятельно в соответствии с «Перечнем тем докладов» и утверждается преподавателем учебной дисциплины.

Структура доклада:

1. Введение;
2. Основная часть
3. Заключение;

Во введении автор должен показать актуальность избранной проблемы, степень ее разработанности и сформулировать те задачи, которые будут решаться в работе. В основной части излагается содержание доклада. Эту часть рекомендуется разделить на 2 - 4 вопроса, раскрывающих сущность проблемы. Увеличивать число вопросов не следует, так как это приведет к их поверхностной разработке или значительному превышению объема доклада. Изложение каждого вопроса надо четко ограничивать с тем, чтобы можно было ясно видеть, где начинается и где кончается их освещение. Третья часть работы – заключение, содержит краткие выводы. В заключении студент также может изложить собственные впечатления и мнения, указать те проблемные вопросы, которые остались невыясненными и заслуживают дополнительного исследования.

Этапы работы над докладом

Подготовку доклада целесообразно разделить на 6 следующих этапов:

- 1* выбор темы;
- 2* подбор и изучение литературы;
- 3* составление плана работы;
- 4* собрание и обработка фактического и практических материалов;
- 5* оформление раздаточного материала или презентации;
- 6* выступление с докладом.

Тему доклада следует выбирать из тех разделов учебной дисциплины, которые являются наиболее сложными для понимания или вызывают у студента

научный интерес. Написание работы по таким темам поможет студентам более глубоко разобраться в сложных и трудных проблемах изучаемой дисциплины, ликвидировать пробелы, углубить знания по интересующей его научной проблеме и написать доклад творчески, высказав свое мнение по существу вопроса.

После выбора темы необходимо составить список литературы, подобрать ее и изучить. Начинать эту работу следует с исследования перечня рекомендованной литературы. При составлении библиографического указателя рекомендуется пользоваться источниками библиотеки учебного заведения: библиографическими каталогами, тематическими библиографиями, перечнями статей за год, опубликованных в последнем номере того или иного журнала. При этом главная задача студента - из огромной массы российской и зарубежной экономической литературы отобрать только те книги, журналы и статьи, в которых освещаются вопросы, относящиеся к выбранной теме доклада.

Изучение периодической литературы следует начинать с работ, опубликованных в последние годы и наиболее полно раскрывающих вопросы доклада, а затем уже переходить и к более ранним изданиям. Такая последовательность изучения литературы обусловлена не только глубоким реформированием всех сторон нашей жизни в последнее десятилетие, но и тем, что экономическая наука - наука творческая, она, как и любая другая наука не может стоять на месте, постоянно развивается и обогащается новыми теоретическими положениями, выводами, концепциями.

При изучении литературы можно рекомендовать делать выписки из книг и статей основных положений, теоретических выводов, определений, доказательств, статистических данных и т. п.

После подбора и изучения литературы студент должен составить тщательно продуманный план доклада, который призван способствовать более полному раскрытию основных ее вопросов. План работы тесно связан с её структурой. Но раз дана структура работы, состоящая из введения, основного раздела и заключения, то задача студента состоит в том, чтобы определить 3 - 4

вопроса основной ее части, соблюдая их взаимосвязь и последовательность изложения.

Для подготовки доклада нужны не только литературные источники, но и статистические, нормативные материалы, на основе которых можно сделать обоснованные выводы о происходящих процессах и явлениях.

Выступление с докладом

Время 7-минутного доклада можно распределить следующим образом:

Вступление – не более 1 минуты. Излагается актуальность выбранной темы.

Основная часть: анализ источников литературы, анализ статистической информации и примеров - 5-6 минут.

Заключение – не более 1-минуты.

Общая методика формирования пакета демонстрационных слайдов по материалам доклада

1. Разбейте доклад на ряд логически завершенных, цельных блоков. Воссоздайте логическую структуру доклада. Каждому логическому блоку должно соответствовать не менее одного слайда.

2. Сформулируйте краткой и ясной фразой главный смысл каждого логического блока. Впоследствии эта фраза будет выступать заголовком в соответствующем ему слайде.

3. В тексте доклада для каждого такого логического блока выделите ключевые тезисы, положения или данные. Оптимальным объемом считается 2-5 подобных фраз (соответственно, 10-15 слов).

4. Выпишите из текста доклада, или, в крайнем случае, сформулируйте сами основные выводы доклада.

5. Определите какое количество демонстрационных слайдов необходимо, какие материалы они должны содержать. Стандартный набор слайдов включает:

- титульную страницу;
- не менее одного информационного слайда на каждый логический блок доклада;

– слайд (возможно несколько) с итогами и выводами доклада. В некоторых случаях потребуются также слайды с промежуточными выводами;

– заключительный слайд.

6. Подготовьте исходные данные для составления графического иллюстративного материала. В большинстве случаев достаточно бывает ограничиться круговыми и столбиковыми диаграммами, графиками. В исключительных случаях оправдано появление на слайдах простых рисунков и фотоматериалов.

7. Определите целесообразность применения и состав мультимедиа-эффектов. В частности, использования анимации для привлечения внимания аудитории к принципиально важным элементам демонстрируемого слайда.

7.3 Методические указания по проведению текущего контроля

7.3.1 Методические указания по написанию контрольной работы

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена

7.3.2 Методические указания по написанию курсовой работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

7.4 Методические указания по проведению промежуточного контроля

Промежуточный контроль проводится в виде зачета в конце первого семестра изучения дисциплины.

Критерии оценки ответов на зачете

Оценка «Зачтено» ставится, если студент:

- демонстрирует знание узловых проблем программы;
- раскрывает основное содержание материала;
- владеет основной литературой;
- владеет категориальным аппаратом;
- демонстрирует умение подтверждать теоретические положения практическими примерами;

Оценка «Не зачтено» ставится, если студент:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- ответ на вопрос отсутствует;
- допускают грубые ошибки в определении категорий статистики;
- не имеет практических навыков в использовании материала.

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Простые процентные ставки, наращение и дисконтирование	инновационное обучение, нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций	пакет прикладных программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, компьютер/ноутбук)
Наращение и дисконтирование по сложным процентным ставкам	инновационное обучение, нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций	пакет прикладных программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
Эквивалентность процентных ставок	инновационное обучение, нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций, деловая игра	пакет прикладных программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
Потоки платежей: постоянные ренты	инновационное обучение, нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций	пакет прикладных программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
Потоки платежей:	инновационное обучение,	пакет прикладных

переменные ренты	нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций	программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)
Методы погашения долгов	инновационное обучение, нацеленное на решение новых для обучаемых проблем, интерактивное взаимодействие педагога и студента, проблемные лекции, проводимые в форме диалога, беседы, лекции с использованием слайд-презентаций	пакет прикладных программ Microsoft Office комплект электронных презентаций/слайдов, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитории для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной

переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук), служащей для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".