

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.01.2023 11:45:24
Уникальный программный ключ:
a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Финансовые вычисления

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Экономика и управление организацией

2022 г.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ОПК-2 - способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ОПК-2). Решает профессиональные задачи финансового типа с применением математических инструментов	Знает: РО-1 ИД-1 (ПК-1) источники экономической информации, библиографические и статистические базы данных; правила сбора и работы с информацией;
	Умеет: РО-4 ИД-1 (ПК-1) осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере
	Владеет: РО-7 ИД-1 (ПК-1) навыками сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины

Наращение и дисконтирование.

Место финансовых вычислений в принятии финансовых решений. Время как фактор стоимости в финансовых расчетах. Принцип неравноценности денег, относящихся к разным моментам времени. Основные понятия финансовых вычислений. Нарращение и дисконтирование как основные операции финансовых вычислений. Способы начисления процентов: декурсивный и антисипативный. Нарращение по простой постоянной и переменной ставкам ссудных процентов. Нарращение по простой учетной ставке. Соотношение роста по простой ставке ссудных процентов и простой учетной ставке. Дисконтирование по простой процентной ставке. Математическое дисконтирование. Банковское дисконтирование. Сравнительный анализ финансовых последствий математического дисконтирования и банковского учета

Начисление по сложным ставкам. Нарращение по постоянной и переменной ставкам сложных процентов. Смешанный метод начисления сложных процентов. Соотношение роста по простой и сложной ставкам процентов. Начисление по сложной ставке ссудного процента. Нарращение капитала по сложной учетной ставке. Математическое дисконтирование по сложной ставке процентов. Банковский учет по

сложной учетной ставке. Сравнительный анализ финансовых результатов при декурсивном и антисипативном способах начисления сложных процентов.

Концепция временной ценности денег. Методы учета фактора времени в финансовых операциях. Потоки платежей, их виды, свойства, характеристики. Методы исчисления характеристик потоков платежей. Определение финансовой ренты и ее параметров. Виды ренты, различные принципы классификации. Обоснование наращенной (будущей) и современной (текущей) стоимости обычной ренты постнумерандо. Определение других параметров ренты (размера платежа, срока, процентной ставки). Определение наращенной, приведенной стоимости и других параметров ренты пренумерандо. Конверсия финансовых рент: сущность, виды, процедуры конверсии. Применение аннуитетных платежей в практической подготовке финансово-экономических расчетов. Долгосрочные ценные бумаги с фиксированным доходом. Облигации, их виды и основные характеристики. Методы оценки облигаций с периодическим доходом. Методы оценки бескупонных облигаций. Анализ операций с долгосрочными сертификатами. Оценка бессрочных обязательств.

Виды краткосрочных обязательств. Учет фактора времени в краткосрочных операциях. Методы анализа краткосрочных бескупонных облигаций. Краткосрочные бумаги с выплатой процентов в момент погашения. Анализ операций с векселями. Курс и котировка валют. Кросс-курс и валютные расчеты. Арбитраж. Хеджирование.

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Вопросы для самоконтроля

1. Нарращение. Коэффициент наращения.
2. Дисконтирование. Дисконт. Коэффициент дисконтирования.
3. Начисление простых процентов.
4. Сложные проценты. Начисление сложных процентов
5. Комбинированная схема начисления процентов.
6. Дисконтирование по простой ставке.
7. Дисконтирование по сложной ставке.
8. Математическое и банковское дисконтирование.
9. Векселя. Учет векселей.
10. Инфляция. Уровень, темп инфляции. Покупательная способность. Среднегодовой индекс инфляции.
11. Брутто-ставка процентов.
12. Обменный курс.
13. Конверсия валюты. Первый вариант (валюта – рубли– валюта). Влияние общего множителя наращения на доходность операции.
14. Конверсия валюты. Первый вариант (рубли– валюта–рубли). Влияние общего множителя наращения на доходность операции.
15. Инфляция. Характеристики инфляции.

16. Нарастание исходной суммы при различных значениях сложной процентной ставки в условиях инфляции.
17. Нарастание исходной суммы при различных значениях простой процентной ставки в условиях инфляции.
18. Доходность валютных операций.
19. Понятие потока платежей.
20. Общие характеристики потоков платежей (наращенная сумма, современная величина).
21. Средние величины финансовых потоков.
22. Конверсия платежей. Принцип финансовой эквивалентности.
23. Консолидация платежей на промежуточную дату (в случае применения простых процентных ставок).
24. Консолидация платежей. Срок консолидированного платежа больше, чем сроки ранее установленных платежей (для сложных процентных ставок).
25. Определение времени консолидации.
26. Определение критической процентной ставки для консолидированных платежей.
27. Рента. Виды ренты. Параметры ренты.
28. Рента. Современная приведенная величина.
29. Определение параметров ренты. Аннуитет.
30. Определение современной и наращенной величины ренты постнумерндо (рента выплачивается k раз год, проценты начисляются в конце года).
31. Определение современной и наращенной величины ренты постнумерндо (рента выплачивается k раз год, проценты начисляются m раз в год).
32. Потребительский кредит. Расчеты в потребительском кредите.
33. Сбалансированность платежей при начислении по простой процентной ставке. Правило торговца.
34. Сбалансированность платежей при начислении по простой процентной ставке. Актуальный метод.
35. Прямые и обратные финансовые задачи.
36. Эквивалентность простой и сложной процентной ставок.
37. Эквивалентность простых ставок (учетной и процентной).
38. Эквивалентность сложных ставок (учетной и процентной).
39. Эффективная ставка.
40. Риски. Их классификация. Оценка рисков

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

Основная литература:

1. Вахрушева, Н.В. Финансовая математика : учебное пособие / Н.В. Вахрушева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258793> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2505-7. – DOI 10.23681/258793. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Колокольникова, А.И. Компьютерное моделирование финансовой деятельности : учебное пособие / А.И. Колокольникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 164 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143511> – ISBN 978-5-4458-2845-7. – DOI 10.23681/143511. – Текст : электронный.

2. Ширшов, Е.В. Финансово-экономические расчеты в Excel : учебное пособие / Е.В. Ширшов ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. – 110 с. : рис., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252972> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-2325-1. – DOI 10.23681/252972. – Текст : электронный.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <http://www.yurist.ru>
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф

7. Лицензионное программное обеспечение

- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- MS Windows 7 Профессиональная
- MS Windows 10 Pro
- MS Office 2010
- VS Office 2013
- MS Office 2016
- Moodle 3.8.2.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности), а именно:

- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- кабинет для занятий по иностранному языку (оснащенный лингафонным оборудованием);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.