

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Экономико-математические методы и модели в инвестиционном анализе

Код модуля
1157317

Модуль
Управление финансированием девелоперских
проектов

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Ларионова Виола Анатольевна	кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	экономики и управления строительством и рынком недвижимости

Согласовано:

Управление образовательных программ

И.Ю. Русакова

Авторы:

- Ларионова Виола Анатольевна, Доцент, экономики и управления строительством и рынком недвижимости

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Экономико-математические методы и модели в инвестиционном анализе

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Экономико-математические методы и модели в инвестиционном анализе

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	З-1 - Знать современные техники и методики сбора данных для решения управленческих и исследовательских задач П-1 - Осуществлять оценку состояния и выявлять тенденции развития процессов и явлений, используя собранные и проанализированные данные для решения управленческих и исследовательских задач У-1 - Уметь применять продвинутые методы обработки и анализа данных, в том числе используя интеллектуальные	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

	информационно-аналитические системы при решении управленческих и исследовательских задач	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	6	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		

Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Исследование множителей наращивания и дисконтных множителей для разных типов процентных и учетных ставок
2. Погашение задолженностей частями: актуарный метод и метод торговца
3. Эффективная ставка и реальная доходность банковских вкладов

4. Конверсия валют и наращение процентов
5. Консолидация платежей и изменение условий выплат
6. Постоянные финансовые ренты
7. Планирование погашения долгосрочной задолженности
8. Изменение эффективности инвестиций

LMS-платформа

1. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/1688

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Сложные проценты
2. Эквивалентность процентных и учетных ставок
3. Эффективные процентные и учетные ставки
4. Сравнение эффективности финансовых операций
5. Конверсия платежей
6. Постоянные финансовые ренты

Примерные задания

Какую ставку процентов по вкладам нужно назначить, чтобы реальная доходность вклада с учетом инфляции 3% была 12% годовых? Ответ округлить до сотых.

Рассчитать величину фонда, который может быть сформирован за 4 года путем внесения в конце каждого года 1 млн руб. Проценты на вклад начисляются по ставке 5%.

Владелец векселя на 100 тыс. руб. с датой погашения 01 января 2024 года решил учесть его в банке 01 января 2021 года. Банк согласен учесть вексель по сложной учетной ставке 9% годовых. Какую сумму в тыс. руб. потеряет владелец векселя? Инфляцией пренебречь.

По трехмесячному депозиту банком назначена простая процентная ставка 24,5% годовых. При этом ожидаемый темп инфляции составляет 2% в месяц. Какова реальная доходность инвестирования средств в виде годовой ставки обыкновенных простых процентов? Ответ округлить до целых.

LMS-платформа

1. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/1688

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Расчет обобщающих параметров постоянных финансовых рент

Примерные задания

Создается фонд. Средства в фонд поступают в виде постоянной ренты постнумерандо в течение n лет. Размер годового платежа равен R млн. руб. Проценты начисляются по сложной процентной ставке i .

Какой получится фонд, если

- а) проценты начисляются один раз в году;

- б) проценты начисляются m раз в году;
- в) проценты начисляются непрерывно по силе роста d ;
- г) годовой платеж разбит на p равных частей, выплачиваемых равномерно в течение года, а проценты начисляются один раз в году;
- д) годовой платеж разбит на p равных частей, выплачиваемых равномерно в течение года, а проценты начисляются в момент платежа;
- е) годовой платеж разбит на p равных частей, выплачиваемых равномерно в течение года, а проценты начисляются m раз в году;
- ж) годовой платеж разбит на p равных частей, выплачиваемых равномерно в течение года, а проценты начисляются непрерывно по силе роста d .

Рассчитать наращенную сумму и современную стоимость трех рент: годовой, p -срочной и ренты с непрерывным начислением процентов. Расположить результаты расчетов в порядке возрастания, выявить параметры, оказывающие наибольшее влияние на величину полученного фонда.

Виды рент и их параметры: срок финансовой операции, размер процентной ставки и силы роста, размер годового платежа, параметры m и p – определить, исходя из даты Вашего рождения. : $D.M.G$, где D - число вашего рождения, M – месяц рождения, G – год рождения, и дополнительно берется $Kв$ – квартал года, к которому относится месяц вашего рождения. Например, вы родились 15 ноября 1990 года, тогда $D=15$, $M=11$, $Kв=4$.

Обозначения наращенных сумм и современных стоимостей рент:

Постоянная годовая рента постнумерандо с начислением процентов 1 раз в год $S(1,1)$
 $A(1,1)$

Постоянная годовая рента постнумерандо с начислением процентов m раз в год $S(1,m)$
 $A(1,m)$

Постоянная годовая рента постнумерандо с непрерывным начислением процентов
 $S(1,\infty)$ $A(1,\infty)$

Постоянная p -срочная рента постнумерандо с начислением процентов 1 раз в год $S(p,1)$
 $A(p,1)$

Постоянная p -срочная рента постнумерандо с начислением процентов p раз в год $S(p,p)$
 $A(p,p)$

Постоянная p -срочная рента постнумерандо с начислением процентов m раз в год
 $S(p,m)$ $A(p,m)$

Постоянная p -срочная рента постнумерандо с непрерывным начислением процентов
 $S(p,\infty)$ $A(p,\infty)$

LMS-платформа

1. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/1688

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Виды процентных ставок. Операции наращивания и дисконтирования
2. Наращивание по простой процентной ставке
3. Погашение задолженности частями
4. Дисконтирование и учет по простым учетным ставкам

5. Прямые и обратные задачи для простых процентных ставок
6. Начисление сложных процентов в смежных календарных периодах
7. Связь между силой роста и сложной процентной ставкой
8. Сравнение платежей с использованием ставки простых процентов
9. Отношение эквивалентности для разных видов процентных ставок
10. Ренты с выплатами в середине периода

LMS-платформа

1. https://learn.urfu.ru/subject/index/card/subject_id/1688

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.