

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.03.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Финансовое моделирование проекта

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)/специализация
Предпринимательство

Форма обучения: очно-заочная

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Форма контроля	Экзамен	
Вид занятий		
Лекции	6	6
Лабораторные		
Практические		
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	6,35	6,35
Самостоятельная работа	174	174
Контроль	35,65	35,65
Итого	216	216

Рабочую программу составил(и):
старший преподаватель института финансов, экономики и управления Альбаева А.М.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2031 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института финансов, экономики и управления (протокол заседания № 1 от 28.08.2025).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов необходимых теоретических знаний о сущности, видах, механизмах финансирования инвестиционных проектов и принятия обоснованных решений по выбору форм финансирования в практической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Цифровая культура», «Генерация и оценка идеи проекта», «Экономика», «Экономические расчеты для проектов» и др.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Оценка стоимости бизнеса и управление развитием», «Стратегия продвижения бизнеса», Производственная практика (преддипломная практика) и др.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Способен выстраивать финансовую модель, составлять прогнозную отчётность и рассчитывать плановые значения ключевых показателей, оценивать эффективность проекта разрабатывать меры по снижению воздействия основных факторов риска на результат, в том числе с использованием современных информационных технологий	ПК-3.3 Владеет способностью выстраивать финансовую модель, составлять прогнозную отчётность и рассчитывать плановые значения ключевых показателей, оценивать эффективность проекта, в том числе с использованием современных информационных технологий, в рамках финансового моделирования проекта	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основы построения финансовой модели, составления прогнозной отчётности и расчета плановых значений ключевых показателей, оценки эффективности проекта;– инструменты, методы принятия решения, базовые принципы и современные подходы к анализу данных и финансовому моделированию;– осуществлять сбор, анализ и обработку данных для решения профессиональных задач и принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий;– основы проведения оценки возникающих рисков
		Уметь: <ul style="list-style-type: none">– применять методы и инструменты составления финансовой модели проекта;– выстраивать финансовую модель;– составлять прогнозную отчётность и рассчитывать плановые значения ключевых показателей;– оценивать эффективность проекта,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>в том числе с использованием современных информационных технологий</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения методов и инструментов составления финансовой модели проекта; – навыками построения финансовой модели, составления прогнозной отчётности и расчета плановых значений ключевых показателей, оценки эффективности проекта, в том числе с использованием современных информационных технологий; – навыками оценки эффективности проекта и разрабатывать меры по снижению воздействия факторов риска на результат, в том числе с использованием современных информационных; – навыками сбора, анализа и обработки информации, необходимой для моделирования, прогнозирования, оценки эффективности проекта и принятия управленческих решений

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Генерация и оценка идеи проекта	Лек	1. Стандарты и принципы финансового моделирования	8	2	-	-	Электронный учебник 1
	Ср	1. Стандарты и принципы финансового моделирования	8	8	2		Промежуточный тест 1
	Лек	2. Экономическая оценка финансовой модели	8	2	-	-	Электронный учебник 2
	Ср	2. Работа с трендами. Форсайт	8	8	2	-	Промежуточный тест 2
	Лек	3. Выбор ставки дисконтирования	8	2	-	-	Электронный учебник 3
	Ср	2. Выбор ставки дисконтирования	8	16	1	-	Промежуточный тест 3
	Ср	4. Динамические методы оценки эффективности проектов	8	16	-	-	Электронный учебник 4
	Ср	4. Динамические методы оценки эффективности проектов	8	16	2	-	Промежуточный тест 4
	Ср	5. Моделирование рисков финансовых моделей	8	16	-	-	Электронный учебник 5
	Ср	5. Моделирование рисков финансовых моделей	8	16	1	-	Промежуточный тест 5

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Контроль Промежуточная аттестация	Ср	6. Моделирование портфеля финансовых инвестиций	8	16	5	-	Электронный учебник 6
	Ср	6. Инструменты оценки бизнес-идей	8	16	2	-	Промежуточный тест 6
	Ср	6. Инструменты оценки бизнес-идей	8	46	55	-	Практические задания
	К	Контроль	8	35,65	30	-	Итоговый тест
	ПА	Промежуточная аттестация	8	0,25	-	-	-
Итого:				216	100		

5. Образовательные технологии

С целью формирования компетенций у студентов в учебном процессе используются традиционные и дистанционные образовательные технологии.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина предусматривает ознакомление с аудио-/видеолекциями электронного учебника, получение консультаций преподавателя на форуме и комментариев к выполненным практическим заданиям, а также:

1. Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга.

2. Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга.

3. Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий не менее 600 вопросов, анализ поведения тестирующихся при помощи LRS-системы и Experience API, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга.

Для осуществления указанных видов работ необходимо следующее оборудование: LMS-система на основе Moodle, компьютер (либо планшет, либо смартфон).

При подготовке к ответам на тесты по темам курса и выполнению типовых заданий студенту необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, нормативные правовые акты, учебный материал.

Студент самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

При изучении дисциплины необходимо:

1. Изучить материалы темы, выполнить промежуточный тест по теме.
2. При необходимости задать вопросы преподавателю в форуме.
3. После изучения курса выполнить итоговый тест.
4. Разместить на личной странице курса выполненные задания практикума (при наличии) для проверки преподавателем.

Методические рекомендации студентам для самостоятельной работы

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, развивает у них навык завершать начатую работу.

Виды самостоятельной работы студентов:

- повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
- подготовка к практическим занятиям (для очной и заочной формы обучения);
- работа с электронными источниками;
- подготовка к сдаче экзамена (зачета).

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем литературы; рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

При подготовке к экзамену (зачету) следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Заданием самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратиться к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности:

- сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного;
- затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл прочитанного.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8	ПК-3	Тестовые задания, проверяемые вручную и автоматически: вопросы БТЗ (Промежуточный тест, итоговый тест) Практическое задание Вопросы к экзамену № 1-60

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Тестовые задания, проверяемые вручную и автоматически: вопросы БТЗ

Типовые примеры заданий

Задание №1

Соотнесите статью бюджета проекта с типом денежного потока

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) Закупка оборудования
- 1) Операционный
- 2) Выплата дивидендов
- 2) Инвестиционный
- 3) Поступление выручки от продаж
- 3) Финансовый

Задание №2

Соотнесите показатель эффективности проекта с формулой его расчёта

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) Чистая приведённая стоимость
- 1) Сумма дисконтированных денежных потоков за все периоды – начальные инвестиции
- 2) Внутренняя норма доходности
- 2) Ставка, при которой чистая приведённая стоимость равна нулю
- 3) Индекс доходности
- 3) Сумма дисконтированных денежных потоков/ (Сумма дисконтированных инвестиций
- 4) Срок окупаемости
- 4) Минимальный период, когда накопленный денежный поток становится больше или равен нулю

Задание №3

Расположите этапы построения финансовой модели в правильном порядке

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

- 1) Формулирование допущений и исходных драйверов
- 2) Построение прогнозного отчёта о прибылях и убытках
- 3) Построение прогнозного баланса
- 4) Проверка модели на ошибки и сбалансированность

Задание №4

Установите последовательность этапов процесса бюджетирования проекта.

Расположите в хронологическом порядке этапы расчёта чистой приведённой стоимости (NPV)

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

- 1) Определение ставки дисконтирования
- 2) Расчёт дисконтированного денежного потока для каждого периода
- 3) Суммирование дисконтированных денежных потоков
- 4) Вычитание начальных инвестиций

Задание №5

Что означает отрицательное значение чистой приведённой стоимости проекта при ставке дисконтирования 12%?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Проект окупается быстрее, чем за один год
- 2) Внутренняя норма доходности проекта выше 12%
- 3) Внутренняя норма доходности проекта ниже 12%
- 4) Проект не требует начальных инвестиций

Задание №6

Какой показатель эффективности проекта рассчитывается как ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) равна нулю?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Срок окупаемости (PP)
- 2) Индекс доходности (PI)
- 3) Внутренняя норма доходности (IRR)
- 4) Рентабельность активов (ROA)

Задание №7

Какие методы относятся к экспертным методам анализа в финансовой деятельности?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) Метод Дельфи
- 2) Метод мозгового штурма
- 3) Метод наименьших квадратов
- 4) Метод скользящей средней
- 5) Метод сценариев на основе экспертных оценок
- 6) Корреляционный анализ

Задание №8

Какие современные информационные технологии чаще всего применяются для построения финансовых моделей?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Табличный редактор с надстройками для обработки данных и автоматизации
- 2) Специализированное программное обеспечение для финансового моделирования
- 3) Текстовый редактор
- 4) Графический редактор
- 5) Облачные таблицы с возможностью подключения внешних данных

Задание №9

Как называется показатель, который рассчитывается как разность между денежными средствами от операционной деятельности и капитальными затратами?

Запишите ответ:

1) Ответ:

Задание №10

Как называется этап контроля финансовой модели, при котором проверяется, что сумма чистой прибыли за период равна изменению нераспределённой прибыли в балансе?

Задание №11

Сколько полных лет составляет срок окупаемости для проекта с начальными инвестициями 1000 тысяч рублей и годовыми денежными потоками: 200, 300, 400, 500 тысяч рублей? Ответ запишите целым числом.

Задание №12

Кейс: Для открытия кофейни приобретено оборудование стоимостью 600 тыс. руб. Срок полезного использования оборудования - 5 лет. Ликвидационная стоимость равна нулю. Метод амортизации - линейный. Для построения финансовой модели определите чему равна ежемесячная сумма амортизации?

Задание №13

Кейс: В финансовой модели автомобильного завода в некоторых месяцах прогнозный остаток денежных средств стал отрицательным. Какие действия в рамках модели позволят это исправить?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Добавить возможность привлечения займа с автопогашением
- 2) Уменьшить амортизацию
- 3) Увеличить срок отсрочки платежа поставщикам
- 4) Перенести часть капитальных затрат на более поздние периоды

Задание №14

Кейс: Инвестиционный проект по расширению производства требует 1000 тысяч рублей. Прогнозные денежные потоки: первый год – 400, второй год – 500, третий год – 600 тысяч рублей. Ставка дисконтирования 10%. Чему равна чистая приведённая стоимость (округлите до целых)?

Задание №15

Кейс: Начальные инвестиции в проект составляют 500 тысяч рублей. Ежегодный чистый денежный поток постоянный и равен 100 тысяч рублей. Ставка дисконтирования 10% годовых. Проект бессрочный. Чему равна чистая приведённая стоимость? Ответ запишите целым числом.

Краткое описание и регламент выполнения

Тестирование студентов проводится автоматически

Критерии оценки: баллы начисляются пропорционально правильным ответам.

7.2.2. Практические задания

Практическое задание 1

Тема 1. Стандарты и принципы финансового моделирования

Задание

Напишите эссе на тему «Актуальные стандарты и принципы финансового моделирования».

Методические рекомендации

При написании эссе укажите актуальные российские и зарубежные стандарты моделирования, раскройте базовые принципы и концепции, а также проведите их краткий обзор.

Практическое задание 2

К теме 2. Экономическая оценка финансовой модели

Компания планирует осуществлять следующие виды работ (рисунок) с дальнейшим ростом цен на 10% в последующие годы и ростом показателей объема производства товаров/услуг на 3% в месяц.

Прогноз объемов производства товаров/услуг, в нат. Показателях

Номенклатура	Цена в 1 год реализации, руб.	1 год											
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц
Электро-монтажные работы	45 000,00	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Установка климатического оборудования	90 000,00	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Шеф-монтаж оборудования и коммуникаций	168 000,00	0	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4

Необходимо в документе Excel в формате «.xlsx» спрогнозировать на 3 года объемы производства в натуральном и денежном эквивалентах ежемесячно.

Рекомендации: выполненное задание необходимо представить в документе Excel в формате «.xlsx», используя предложенный алгоритм.

Практическое задание 3

К теме 2. Экономическая оценка финансовой модели

Постройте прогноз создание рабочих мест согласно штатному расписанию на три года в разрезе месяцев, если ежегодный рост заработной платы составляет 10 %.

Прогноз создания рабочих мест

Должность по штатному расписанию	Ежемесячная зарплата в Первый год проекта	1 год											
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц
Директор	65 000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бухгалтер	48 000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Инженер	55 000	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Электрик	45 000	0	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Рабочие широкого профиля	37 000	0	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Менеджер	42 000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Практическое задание 4

К теме 2. Экономическая оценка финансовой модели

Постройте прогноз прочих текущих затрат согласно номенклатуре затрат с учётом роста затрат 1 % в месяц.

Прогноз прочих текущих затрат, руб.

Номенклатура прочих затрат	1 год											
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц	10 месяц	11 месяц	12 месяц
Аренда производственных помещений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Интернет и телефония	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Банковское обслуживание	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Обеспечение работы офиса (канцелярские товары, вода/чай/кофе, прочее)	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Расходы на рекламу и продвижение	30 000	30 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Оплата услуг сторонних организаций (разработка, логистика, консалтинг)	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Почтовые расходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие расходы	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500	5 500

Практическое задание 5

К теме 4 «Динамические методы оценки эффективности проектов»

Рассчитайте NPV, PI и DPP на основе следующих данных: выручка от реализации продукции составила 1 млн. руб. при объеме выпуска в 200 шт., переменные затраты – 5 руб. за шт., постоянные – 100 000 руб. в год, налог на прибыль – 20 %, ставка дисконтирования – 10 %. Первоначальные инвестиционные затраты при этом составили 2 млн. руб. Срок проекта 5 лет.

Рекомендации: при выполнении задания составьте таблицу в Excel, показывающую расчет чистого дохода по годам для нахождения чистой приведенной стоимости. Образец такой таблицы приведен в бланке выполнения задания. Также при расчете NPV воспользуйтесь встроенной функцией ЧПС. Ответ на задание представьте в формате Excel.

Практическое задание 6

К теме 5 «Моделирование рисков финансовых моделей»

Проведите сравнительную характеристику Project Expert и любого другого программного продукта для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов.

Рекомендации: сравнение произвести не менее, чем по 5 признакам. В качестве сравнительного продукта можно использовать, например, Альт-Инвест, COMFAR, Business Plan Pro и другие.

Критерии оценки практических заданий 1-6:

11-55 баллов - студент демонстрирует полное овладение содержанием учебного материала, владеет понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, решать практические задачи, обосновывать свои суждения; грамотно, логично излагает ответ

0-10 баллов - студент сделал попытку сдать практическую работу, но абсолютно не владеет материалом.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 8

№ п/п	Вопросы к экзамену
1	Моделирование как метод исследования сложных экономических систем.
2	Место моделирования при решении практических задач финансового управления.
3	Цели применения экономико-математического моделирования в финансовом управлении предприятия.
4	Задачи применения экономико-математического моделирования в финансовом управлении предприятия.
5	Составляющие экономико-математического моделирования.
6	Понятие и сущность информации.
7	Классификация информации.
8	Проблемы информационного обеспечения финансового моделирования.
9	Прогнозирование динамики финансовых показателей на основе трендовых моделей.
10	Построение финансовых прогнозов с использованием модели Брауна.
11	Прогнозирование динамики финансовых показателей на основе экстраполяции.
12	Прогнозирование финансовых показателей на основе корреляционно-регрессионного анализа.
13	Прогнозирование финансовых показателей на основе многофакторных экономико-математических моделей.
14	Подготовка и принятие решений в финансовом управлении при помощи эконометрических моделей.
15	Классификация эконометрических моделей.
16	Этапы экономико-математического моделирования.

№ п/п	Вопросы к экзамену
17	Принципы разработки экономико-математической модели.
18	Требования, предъявляемые к разработке экономико-математической модели
19	Экспертные методы оценки и их применение в финансовом моделировании.
20	Метод Дельфи.
21	Статистическая обработка экспертных оценок.
22	Оценка (верификация) результатов финансового моделирования.
23	Синтез прогнозов, полученных на основе экономико-математической модели.
24	Разновидности модели, цели их использования.
25	Этапы и содержание процесса финансового моделирования.
26	Анализ взаимосвязей экономических показателей.
27	Экономико-математическое моделирование: требования, принципы.
28	Временные ряды: характеристика.
29	Экономико-математическое моделирование на основе экстраполяции.
30	Сглаживание временных рядов.
31	Корреляционный анализ.
32	Метод скользящей средней.
33	Метод скользящей взвешенной средней.
34	Метод экспоненциально взвешенной средней.
35	Верификация экономико-математической модели.
36	Способы сглаживания динамического ряда.
37	Правила построения временных рядов.
38	Построение уравнение регрессии.
39	Множественная корреляция.
40	Адаптивные модели прогнозирования.
41	Направления использования эконометрических моделей в финансовом управлении.
42	Этапы статистического анализа.
43	Регрессионный анализ.
44	Классификационные признаки экономико-математических моделей.
45	Технология однофакторного анализа.
46	Технология многофакторного анализа.
47	Коллективные экспертные оценки.
48	Цели применения финансового моделирования на предприятии.
49	Процедура выявления тренда в динамическом ряду финансовых параметров.
50	Процедура разработки линейной однофакторной модели.
51	Процедура разработки многофакторной модели.
52	Парная корреляция.
53	Наивные модели.
54	Процедура расчета коэффициента корреляции и коэффициента детерминации.
55	Расчет точности построенной модели.
56	Требования, предъявляемые к включаемым в модель факторам.
57	Определение вида зависимости между факторными и результирующим показателями модели.
58	Контроль результатов моделирования.
59	Характеристика экспертных процедур.
60	Проверка согласованности мнений эксперта.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	Студент набрал 85 и более баллов по накопительному рейтингу
		«хорошо»	Студент набрал от 70 до 84 баллов по накопительному рейтингу
		«удовлетворительно»	Студент набрал от 55 до 69 баллов по накопительному рейтингу
		«неудовлетворительно»	Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу

Пересдача экзамена в устной форме возможна в случае спорной ситуации или в случае, если студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу.

Процедура оценивания

Экзамены проводятся в объёме программы учебной дисциплины по заранее разработанным билетам (тестам), обсуждённым на заседании кафедры (департамента) и утверждённым заведующим кафедрой (департаментом).

Экзамены проводятся в устной или письменной форме.

Все экзаменационные материалы (билеты, рабочие программы курсов) должны быть оформлены в соответствии с требованиями и утверждены заведующим кафедрой (департаментом) в текущем учебном году.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый. При подготовке к устному экзамену студент ведет записи в листе устного ответа, который затем сдается экзаменатору.

В процессе сдачи экзамена экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы по программе дисциплины.

Во время экзамена студентам предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет преподаватель.

При проведении экзамена в устной форме в билет включается два-три четко сформулированных вопроса (или два вопроса и задача) из различных разделов, тем программы, рассчитанных по объёму на подготовку к ответу в течение 20 минут и на ответ студента в течение до 15 минут. Количество билетов должно превышать число всех экзаменуемых (как правило, 25-30 билетов). Ознакомление студентов с билетами до экзамена запрещается.

Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия в группе или читающим лекции по данной дисциплине.

Критерии оценки устного ответа на экзамене

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» 85-100	Выставляется студенту, давшему верные, развернутые, полные ответы на все вопросы билета, а также убедительные ответы на дополнительные вопросы, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания,

Оценка	Критерии оценки
	предусмотренные программой.
«Хорошо» 70-84	Выставляется студенту, давшему верные ответы на все вопросы билета, а также на дополнительные вопросы, однако недостаточно объёмно и полно.
«Удовлетворительно» 55-69	Выставляется студенту, давшему верные ответы на все вопросы билета, однако не ответившему на дополнительные вопросы.
«Неудовлетворительно» 0-54	Выставляется студенту, давшему неверные или неполные ответы на вопросы билета, не ответившему на дополнительные вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)
1	Архипова М.Ю. [и др.]	Инвестиции	Учебное пособие
2	Сухов В.Д.	Инвестиционный анализ: теория и практика	Учебник
3	Проскурин В. К.	Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов	Учебное пособие
4	Николаева И.П.	Инвестиции	Учебник

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)
1	Блау С.Л.	Инвестиционный анализ	Учебное пособие
2	Смирнов И.Ф.	Инвестиционный анализ	Учебник

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Springer Link[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Science Direct [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-801).	Стол учебный двухместный (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра, проектор, экран, компьютер, жалюзи.
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-807)	Парты моноблоки двухместные, стулья учебные, стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая), стулья учебные, экран, ПК, проектор, жалюзи.
3.	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Стол, стулья, компьютеры.
4.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (УЛК-411)	Стол учебный двухместный, стулья, стол преподавательский, доска аудиторная (меловая).
5.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-105)	Стол, стулья, стеллажи (в т.ч. выставочные) с книгами, компьютеры, мобильные рабочие места
6.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-406)	Стол компьютерный, стулья, микрокомпьютеры raspberry pi 32 bit.