

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровская Анна Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 08.07.2026 15:08:51  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd1782707316d1166f6561f60955199

*Приложение 3 к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика  
направленность (профиль) программы «Бухгалтерский учет, финансы и бизнес-аналитика»*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»  
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.17 ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Направление подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА**

**Направленность (профиль) программы  
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, ФИНАНСЫ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА**

**Уровень высшего образования Бакалавриат**

**Год начала подготовки 2024**

Краснодар – 2023 г.

Составитель:

Старший преподаватель кафедры экономики и цифровых технологий Л.А. Винсковская

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономики и цифровых технологий, протокол № 3 от 05.10.2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                                      |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....</b>                                                                                                                    | <b>4</b>               |
| ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                               | 4                      |
| МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ.....                                                                                                       | 4                      |
| ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....                                                                                                                          | 4                      |
| ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО<br>ДИСЦИПЛИНЕ.....                                                                                                      | 5                      |
| <b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                                                               | <b>7</b>               |
| <b>III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-<br/>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                          | <b>14</b>              |
| РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА .....                                                                                                                                       | 14                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....                                                                                                                        | 14                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....                                                                                                                    | 14                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ                                                                                                                                 | 14                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-<br>ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ<br>ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                | 14                     |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,<br>ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ,<br>ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ..... | 15                     |
| МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                       | 15                     |
| <b>IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО<br/>ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                                                                    | <b>15</b>              |
| <b>V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ<br/>ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ,<br/>ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ<br/>КОМПЕТЕНЦИ<br/>Й.....</b>            | <b>15</b>              |
| <b>VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ<br/>ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ..<br/>АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                   | <b>16</b><br><b>24</b> |

# І. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «*Финансовое моделирование*» является: овладение студентами методов моделирования финансовой деятельности с применением информационных технологий; применение теоретических знаний обработки и анализа финансовой и другой экономической информации для успешного использования их в современных рыночных условиях хозяйствования.

Задачи учебной дисциплины «*Финансовое моделирование*»:

- Обучить основным понятиям и инструментам финансового моделирования.
- Научить студентов использовать автоматизированные информационные системы для решения задач: обработки первичной финансовой информации финансового анализа и планирования.
- Научить студентов производить анализ и оценку финансовых результатов для выявления и мобилизации резервов улучшения финансового состояния и повышения эффективности всех видов деятельности предприятия.
- Изучать самостоятельно научную и учебно-методическую литературу по моделированию финансовой деятельности.
- Научить студентов четко формулировать задачу и находить соответствующий алгоритм и метод её решения.
- Создать теоретические основы для успешного изучения дисциплин, требующих знания финансового моделирования.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Финансовое моделирование*», относится к вариативной части учебного плана.

## Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

| Показатели объема дисциплины                                                                           | Всего часов по формам обучения |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|
|                                                                                                        | очная                          | очно-заочная |
| Объем дисциплины в зачетных единицах                                                                   | <b>43ЕТ</b>                    |              |
| Объем дисциплины в акад. часах                                                                         | <b>144</b>                     |              |
| Промежуточная аттестация:<br>форма                                                                     | Экзамен                        | Экзамен      |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:</b>                          | <b>52</b>                      | <b>20</b>    |
| 1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе: | 48                             | 16           |

|                                                                                                                |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| • лекции                                                                                                       | 18        | 8          |
| • практические занятия                                                                                         | 12        | 2          |
| • лабораторные занятия                                                                                         | 18        | 6          |
| в том числе практическая подготовка                                                                            | -         | -          |
| 2. Индивидуальные консультации (ИК)                                                                            | -         | -          |
| 3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)                                                        | 2         | 2          |
| 4. Консультация перед экзаменом (КЭ)                                                                           | 2         | 2          |
| 5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)              | -         | -          |
| <b>Самостоятельная работа (СР), всего:</b>                                                                     | <b>92</b> | <b>124</b> |
| в том числе:                                                                                                   |           |            |
| • самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк) ( <i>заполняется при наличии экзамена по дисциплине</i> ) | 32        | 32         |
| • самостоятельная работа в семестре (СРс)                                                                      | 60        | 92         |
| в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу                                                         | -         | -          |
| • изучение ЭОР ( <i>при наличии</i> )**                                                                        | -         | -          |
| • изучение онлайн-курса или его части                                                                          | -         | -          |
| • выполнение индивидуального или группового проекта                                                            | -         | -          |
| • расчетно-аналитические задания                                                                               | -         | -          |
| • подготовка докладов                                                                                          | -         | -          |
| • подготовка к занятиям                                                                                        | -         | -          |

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

| Формируемые компетенции<br>(код и наименование компетенции)                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование индикатора)    | Результаты обучения (знания, умения)                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. | УК-2.1. 3-1. Знает основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений.                                      |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                         | УК-2.1. 3-2. Знает методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения. |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>УК-2.1. 3-3. Знает</b> природу данных, необходимых для решения поставленных задач.                                                                                        |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>УК-2.1. У-1. Умеет</b> системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения.                                                  |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>УК-2.1. У-2. Умеет</b> критически оценивать информацию о предметной области принятия решений.                                                                             |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>УК-2.1. У-3. Умеет</b> использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений.                                                                          |
| <b>ОПК-4.</b> Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности. | <b>ОПК-4.1.</b> Определяет ресурсное обеспечение для поиска и внедрения организационно-управленческого решения. | <b>ОПК-4.1. 3-1. Знает</b> способы выявления ресурсов для реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности                                   |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>ОПК-4.1. У-1. Умеет</b> осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы.                                                                   |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>ОПК-4.1. У-2. Умеет</b> анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётах организаций и ведомств.                      |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                 | <b>ОПК-4.1. У-3. Умеет</b> выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми. |

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций  
для обучающихся очной формы обучения

| № п/п | Наименование раздела, темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Трудоемкость, академические часы |                      |                      |                         |                                         |       | Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения<br>(знания, умения)                  | Учебные задания для аудиторных занятий | Текущий контроль | Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лекции                           | Практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | Самостоятельная работа/КЭ, Каттэк, Катт | Всего |                                   |                                                          |                                        |                  |                                                                                    |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Семестр 7                        |                      |                      |                         |                                         |       |                                   |                                                          |                                        |                  |                                                                                    |
| 1.    | Тема 1. <b>Информационная технология обработки данных в электронных таблицах.</b> Методы обработки и анализа финансово-экономической информации в MS Excel: сортировка, фильтрация списков; группировка данных и др. Решение задач бизнес-моделирования средствами сводных таблиц в MS Excel. Бизнес-моделирование финансовых сделок с ценными бумагами: проектирование структуры данных для финансового бизнес-моделирования; проверка достоверности ввода исходных данных; формирование итогов. Обработка финансовых результатов с использованием специальных функций MS Excel. Финансовое моделирование в MS Excel с использованием статистических методов обработки. Описательная статистика. Использование статистических функций MS Excel для моделирования финансовой деятельности. Ранжирование финансовых данных и | 4                                | 2                    | 4                    | -                       | 15                                      | 25    | УК-2.1<br>ПК-4.1-                 | УК-2.1<br>З-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>З-1<br>У-1,2,3 | О.                                     | р.а.з.           | Д.                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |    |    |                  |                                                          |    |        |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|
|    | частотный анализ с использованием статистических функций. Статистические методы исследования динамики и прогнозирования финансовых потоков. Регрессионный анализ финансовых данных. Трендовые финансовые модели.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |    |    |                  |                                                          |    |        |    |
| 2. | Тема 2. <b>Финансовые расчеты с помощью электронных таблиц.</b> Основные модели и методы финансовых расчетов: моделирование финансовых операций с использованием простых и сложных процентов. График периодических выплат по кредитам и займам: определение будущей стоимости, наращение и выплата процентов по кредиту, дифференцированные и аннуитетные платежи. Модели потоков платежей и финансовых рент. Непрерывное дисконтирование. Использование средств MS Excel для финансовых расчетов. | 4 | 4 | 4 | - | 15 | 27 | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |    |    |                  |                                                          |    |        |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|
| 3. | <p><b>Тема 3. Финансовое планирование с помощью электронных таблиц.</b> Цели моделирования. Типы моделей: количественные модели; модели принятия решений. Правила оформления процесса моделирования в электронных таблицах. Сбор и тестирование исходных данных. Обоснование ожидаемых значений. Выбор и оценка метода прогнозирования. Бизнес-планирование: основные этапы моделирования. Изучение финансовой предметной области и структурирование ситуации. Разработка финансового плана. Формализация и построение финансовой модели. Анализ «Что-если» и уточнение модели. Проверка достоверности модели. Построение системы бюджетирования. Модель риск-анализа. Оптимизационные финансовые модели: ограничения и условная оптимизация. Консолидация данных. Имитационное моделирование. Планирование продаж и производства – модели линейного программирования.</p> | 6 | 4 | 6 | - | 15 | 31 | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |    |   |      |         |                  |                                                          |    |        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---|------|---------|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|
| 4.                                                                                                    | <b>Тема 4. Финансовое моделирование инвестиций.</b> Сущность и показатели эффективности инвестиций. Основные финансовые критерии. Критерии абсолютной и относительной эффективности. Чистая текущая стоимость или чистый приведенный доход, - сущность и методы расчета. Определение внутренней нормы доходности и методы ее расчета. Срок окупаемости как мера эффективности и факторы, влияющие на него. Индекс рентабельности. Учет инфляции. Дополнительные измерители эффективности. Методика выбора инвестиционного проекта. Выбор ставки сравнения (приведения). Проблемы риска при сравнении и выборе вариантов инвестиций. Моделирование инвестиционного процесса. Моделирование рисков инвестиционных проектов в электронной таблице MS Excel. Анализ результатов моделирования инвестиционных рисков | 4  | 2  | 4  | - | 15   | 25      | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |
| <i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | - | -/2  | 2       | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | - | -/2  | 2       | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)</i>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -  | -  | -  | - | 32/- | 32      | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <b>Итого</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18 | 12 | 18 | - | 92/4 | 14<br>4 | -                | -                                                        | -  | -      | -  |

Таблица 4

## этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций для обучающихся очно-заочной формы обучения

| № п/п | Наименование раздела, темы дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Трудоемкость, академические часы |              |                      |                         |                                         |       | Индикаторы достижения компетенций | Результаты обучения<br>(знания, умения)                  | Учебные задания для аудиторных занятий | Текущий контроль | Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Лекции                           | Практические | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | Самостоятельная работа/КЭ, Каттэк, Катт | Всего |                                   |                                                          |                                        |                  |                                                                                    |
|       | Семестр 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |              |                      |                         |                                         |       |                                   |                                                          |                                        |                  |                                                                                    |
| 1.    | Тема 1. <b>Информационная технология обработки данных в электронных таблицах.</b> Методы обработки и анализа финансово-экономической информации в MS Excel: сортировка, фильтрация списков; группировка данных и др. Решение задач бизнес-моделирования средствами сводных таблиц в MS Excel. Бизнес-моделирование финансовых сделок с ценными бумагами: проектирование структуры данных для финансового бизнес-моделирования; проверка достоверности ввода исходных данных; формирование итогов. Обработка финансовых результатов с использованием специальных функций MS Excel. Финансовое моделирование в MS Excel с использованием статистических методов обработки. Описательная статистика. Использование статистических функций MS Excel для моделирования финансовой деятельности. Ранжирование финансовых данных и частотный анализ с использованием статистических функций. Статистические методы исследования динамики и прогнозирования финансовых потоков. Регрессионный анализ финансовых данных. Трендовые финансовые модели. | 2                                | 2            | -                    | -                       | 23                                      | 27    | УК-2.1<br>ПК-4.1                  | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О.                                     | р.а.з.           | Д.                                                                                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |    |    |                  |                                                          |    |        |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|
| 2. | Тема 2. <b>Финансовые расчеты с помощью электронных таблиц.</b> Основные модели и методы финансовых расчетов: моделирование финансовых операций с использованием простых и сложных процентов. График периодических выплат по кредитам и займам: определение будущей стоимости, наращение и выплата процентов по кредиту, дифференцированные и аннуитетные платежи. Модели потоков платежей и финансовых рент. Непрерывное дисконтирование. Использование средств MS Excel для финансовых расчетов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 2 | - | - | 23 | 27 | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |
| 3. | Тема 3. <b>Финансовое планирование с помощью электронных таблиц.</b> Цели моделирования. Типы моделей: количественные модели; модели принятия решений. Правила оформления процесса моделирования в электронных таблицах. Сбор и тестирование исходных данных. Обоснование ожидаемых значений. Выбор и оценка метода прогнозирования. Бизнес-планирование: основные этапы моделирования. Изучение финансовой предметной области и структурирование ситуации. Разработка финансового плана. Формализация и построение финансовой модели. Анализ «Что-если» и уточнение модели. Проверка достоверности модели. Построение системы бюджетирования. Модель риск-анализа. Оптимизационные финансовые модели: ограничения и условная оптимизация. Консолидация данных. Имитационное моделирование. Планирование продаж и производства – модели линейного программирования. | 2 | 2 | - | - | 23 | 27 | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>3-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>3-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |       |     |                  |                                                          |    |        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------|-----|------------------|----------------------------------------------------------|----|--------|----|
| 4.                                                                                                    | <b>Тема 4. Финансовое моделирование инвестиций.</b> Сущность и показатели эффективности инвестиций. Основные финансовые критерии. Критерии абсолютной и относительной эффективности. Чистая текущая стоимость или чистый приведенный доход, - сущность и методы расчета. Определение внутренней нормы доходности и методы ее расчета. Срок окупаемости как мера эффективности и факторы, влияющие на него. Индекс рентабельности. Учет инфляции. Дополнительные измерители эффективности. Методика выбора инвестиционного проекта. Выбор ставки сравнения (приведения). Проблемы риска при сравнении и выборе вариантов инвестиций. Моделирование инвестиционного процесса. Моделирование рисков инвестиционных проектов в электронной таблице MS Excel. Анализ результатов моделирования инвестиционных рисков | 2 | - | 2 |   | 23    | 27  | УК-2.1<br>ПК-4.1 | УК-2.1<br>З-1,2,3<br>У-1,2,3<br>ПК-4.1<br>З-1<br>У-1,2,3 | О. | р.а.з. | Д. |
| <i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - | - | - | - | -/2   | 2   | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - | - | - | - | -/2   | 2   | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)</i>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - | - | - | - | 32/-  | 32  | -                | -                                                        | -  | -      | -  |
| <b>Итого</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8 | 2 | 6 | - | 124/4 | 144 | -                | -                                                        | -  | -      | -  |

**Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:**

**Опрос (О.)**

**Формы текущего контроля:**

**Расчетно-аналитические задания или иные задания и задачи (р.а.з.)**

**Формы заданий для творческого рейтинга:**

**Доклад (Д.)**

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная литература:**

1. Информационные технологии в финансово-кредитной сфере : учебное пособие / Т. В. Бакунова, О. В. Кожевников, Е. А. Трофимова, М. М. Фоминых ; под общ. ред. Е. А. Трофимовой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2020. - 114 с. - ISBN 978-5-7996-3019-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1950219>
2. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893969>

##### **Дополнительная литература:**

3. Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : учебное пособие / Л. Е. Басовский. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 260 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004198-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084211>
4. Руссо, М. Подробное руководство по DAX : бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services и Excel / Марко Руссо, Альберто Феррари ; пер. с англ. А. Ю. Гинько. - Москва : ДМК Пресс, 2021. - 776 с. - ISBN 978-5-97060-859-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225370>

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система Консультант Плюс;
2. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система Гарант.

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ**

1. <http://www.gks.ru> - Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Базы данных Министерства экономического развития и торговли России

#### **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общероссийский математический портал [www.Math-Net.ru](http://www.Math-Net.ru)
2. Математический форум Math Help Planet – теория вероятностей, математическая статистика <http://mathhelpplanet.com/viewforum.php?f=37>

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 год (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)

Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита

Браузер Google Chrome

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «*Финансовое моделирование*» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа (*практические занятия*):

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации: *ноутбук, проектор*;

для самостоятельной работы, в том числе для курсового проектирования:

- помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

## **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Методические указания по подготовке и оформлению рефератов.

## **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины «*Финансовое моделирование*» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 5

| Виды работ                                        | Максимальное количество баллов |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях | 20                             |
| Текущий контроль                                  | 20                             |
| Творческий рейтинг                                | 20                             |
| Промежуточная аттестация (экзамен)                | 40                             |
| ИТОГО                                             | 100                            |

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента».

## VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### **Тематика курсовых работ**

*«Курсовая работа/проект по дисциплине «Финансовое моделирование» учебным планом не предусмотрена»*

### **Типовой перечень вопросов к экзамену:**

| Номер вопроса | Перечень вопросов к экзамену                                                                                                     |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.            | Методы обработки и анализа финансово-экономической информации в MS Excel: сортировка, фильтрация списков; группировка данных     |
| 2.            | Решение задач бизнес-моделирования средствами сводных таблиц в MS Excel.                                                         |
| 3.            | Бизнес-моделирование финансовых сделок с ценными бумагами: проектирование структуры данных для финансового бизнес-моделирования. |
| 4.            | Проверка достоверности ввода исходных данных; формирование итогов.                                                               |
| 5.            | Обработка финансовых результатов с использованием специальных                                                                    |

|     |                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | функций MS Excel.                                                                                                             |
| 6.  | Финансовое моделирование в MS Excel с использованием статистических методов обработки.                                        |
| 7.  | Ранжирование финансовых данных и частотный анализ с использованием статистических функций                                     |
| 8.  | Использование статистических функций MS Excel для моделирования финансовой деятельности.                                      |
| 9.  | Регрессионный анализ финансовых данных.                                                                                       |
| 10. | Трендовые финансовые модели.                                                                                                  |
| 11. | Статистические методы исследования динамики и прогнозирования финансовых потоков.                                             |
| 12. | Трендовые финансовые модели.                                                                                                  |
| 13. | Типы моделей: количественные модели; модели принятия решений.                                                                 |
| 14. | Финансовые вычисления на основе простых и сложных процентов.                                                                  |
| 15. | Математическое и банковское дисконтирование.                                                                                  |
| 16. | Функции программной среды MS Excel для осуществления обработки данных                                                         |
| 17. | Статистические методы исследования динамики и прогнозирования финансовых потоков.                                             |
| 18. | Регрессионный анализ финансовых данных.                                                                                       |
| 19. | Методы обработки пространственных, временных и пространственно-временных совокупностей/                                       |
| 20. | Трендовые финансовые модели.                                                                                                  |
| 21. | Модели потоков платежей и финансовых рент.                                                                                    |
| 22. | Дюрация.                                                                                                                      |
| 23. | Разработка финансового плана.                                                                                                 |
| 24. | Основные модели и методы финансовых расчетов: моделирование финансовых операций с использованием простых и сложных процентов. |
| 25. | Использование средств MS Excel для финансовых расчетов.                                                                       |
| 26. | Типы моделей: количественные модели; модели принятия решений                                                                  |
| 27. | Правила оформления процесса моделирования в электронных таблицах                                                              |
| 28. | Сбор и тестирование исходных данных.                                                                                          |
| 29. | Обоснование ожидаемых значений. Выбор и оценка метода прогнозирования.                                                        |
| 30. | Бизнес-планирование: основные этапы моделирования.                                                                            |
| 31. | Изучение финансовой предметной области и структурирование ситуации.                                                           |
| 32. | Разработка финансового плана. Формализация и построение финансовой модели.                                                    |
| 33. | Анализ «Что-если» и уточнение модели. Проверка достоверности модели.                                                          |
| 34. | Построение системы бюджетирования. Модель риск-анализа.                                                                       |
| 35. | Оптимизационные финансовые модели: ограничения и условная оптимизация.                                                        |
| 36. | Консолидация данных. Имитационное моделирование.                                                                              |
| 37. | Планирование продаж и производства – модели линейного                                                                         |

|     |                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | программирования.                                                                                                                               |
| 38. | Сущность и показатели эффективности инвестиций.                                                                                                 |
| 39. | Критерии абсолютной и относительной эффективности.                                                                                              |
| 40. | Определение внутренней нормы доходности и методы ее расчета.                                                                                    |
| 41. | Срок окупаемости как мера эффективности и факторы, влияющие на него. Индекс рентабельности                                                      |
| 42. | Методика выбора инвестиционного проекта.                                                                                                        |
| 43. | Выбор ставки сравнения (приведения).                                                                                                            |
| 44. | Проблемы риска при сравнении и выборе вариантов инвестиций.                                                                                     |
| 45. | Методы прогнозирования основных финансовых показателей эффективности деятельности.                                                              |
| 46. | Расчетные формулы и функции программной среды MS Excel для применения методов прогнозирования.                                                  |
| 47. | Методы экспертных оценок.                                                                                                                       |
| 48. | Методы обработки пространственных, временных и пространственно-временных совокупностей,                                                         |
| 49. | Метод ситуационного анализа и прогнозирования (метод построения дерева решений и метод прогнозирования на основе процентного изменения продаж). |
| 50. | Методы вычисления точки безубыточности.                                                                                                         |
| 51. | Оптимизационные финансовые модели: ограничения и условная оптимизация.                                                                          |
| 52. | Планирование продаж и производства – модели линейного программирования.                                                                         |
| 53. | Имитационное моделирование.                                                                                                                     |
| 54. | Определение оптимальной структуры капитала.                                                                                                     |
| 55. | Функции программной среды MS Excel для оценки эффективности инвестиционных проектов.                                                            |
| 56. | Индексы доходности инвестиционного проекта.                                                                                                     |
| 57. | Зависимость между номинальной и реальной процентными ставками.                                                                                  |
| 58. | Сущность и показатели эффективности инвестиций.                                                                                                 |
| 59. | Чистая текущая стоимость или чистый приведенный доход, - сущность и методы расчета.                                                             |
| 60. | Определение внутренней нормы доходности и методы ее расчета                                                                                     |
| 61. | Индекс рентабельности.                                                                                                                          |
| 62. | Проблемы риска при сравнении и выборе вариантов инвестиций.                                                                                     |
| 63. | Определение NPV проекта с учетом инфляции.                                                                                                      |
| 64. | Моделирование рисков инвестиционных проектов: основные формулы расчета (ручной счет).                                                           |
| 65. | Моделирование рисков инвестиционных проектов: технология имитационного моделирования путем использования статистических функций                 |
| 66. | Методы прогнозирования основных финансовых показателей эффективности деятельности.                                                              |
| 67. | Расчетные формулы и функции программной среды MS Excel для применения методов прогнозирования.                                                  |
| 68. | Методы экспертных оценок.                                                                                                                       |
| 69. | Методы обработки пространственных, временных и пространственно-                                                                                 |

|     |                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | временных совокупностей,                                                                                                                        |
| 70. | Метод ситуационного анализа и прогнозирования (метод построения дерева решений и метод прогнозирования на основе процентного изменения продаж). |
| 71. | Методы вычисления точки безубыточности.                                                                                                         |
| 72. | Оптимизационные финансовые модели: ограничения и условная оптимизация.                                                                          |

### ***Расчетно-аналитические задания/задачи:***

#### **Тема 1. Информационная технология обработки данных в электронных таблицах**

**1.** Воспользуйтесь данными из открытых источников СМИ, где содержатся суммы, потраченные в прошлом месяце некими лояльными клиентами на покупку продукции некой компании. Постройте модель анализа данных в MS Excel, с помощью которой:

- 1) определите средний объем продаж на одного постоянного потребителя.
- 2) определите медиану и квартили.
- 3) начертите блочную диаграмму.
- 4) найдите выбросы значений, если таковые имеются.
- 5) начертите подробную блочную диаграмму.
- 6) кратко прокомментируйте различия между этими двумя блочными диаграммами.
- 7) составьте выводы о каждом из клиентов, используя статистические методы и инструментарий MS Excel.

**2** Существуют следующие данные о реализации товара по различным регионам в отчетном периоде:

| Регион | Товарооборот, тыс. руб. | Средняя цена единицы товара, руб. |
|--------|-------------------------|-----------------------------------|
| А      | 26,88                   | 240                               |
| Б      | 41,58                   | 210                               |
| В      | 26,52                   | 260                               |
| Г      | 35,5                    | 250                               |
| Д      | 23,8                    | 280                               |

Используя MS Excel, определите среднюю цену товара по всем регионам вместе. Вычислите абсолютные и относительные показатели межрегиональной вариации цен. Поясните значения найденных показателей.

**Задание 3.** Остатки от вкладов в сбербанках района за первый квартал текущего года без учета инфляции по следующим данным составили:

| Номер банка     | Остатки вкладов на первое число каждого месяца, млн. руб. |         |      |        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|---------|------|--------|
|                 | январь                                                    | февраль | март | апрель |
| 1               | 6                                                         | 10      | 8    | 12     |
| 2               | 7                                                         | 12      | 6    | 4      |
| Индекс инфляции | 1,02                                                      | 1,1     | 1,08 | 1,12   |

Используя MS Excel, определите остаток вклада в современных ценах с учетом индекса инфляции.

### **Тема 2. Финансовые расчеты с помощью электронных таблиц**

- 1 Вклад положили на три года. Ожидаемый ежегодный уровень инфляции 6 %. Под какую сложную процентную ставку нужно положить вклад, чтобы обеспечить реальную доходность
- 2 Вклад в 50 000 рублей положили на полгода под простую процентную ставку 16 %, ставка налога на проценты 12 %. Найдите наращенную сумму.
- 3 Вкладчик хотел бы за три года удвоить сумму, помещенную в банк на депозит. Какую годовую номинальную процентную ставку должен предложить банк при начислении сложных процентов с ежемесячной капитализацией процентов?

### **Тема 3. Финансовое планирование с помощью электронных таблиц**

У вас есть возможность вложить любое количество средств в недвижимость. Одним из преимуществ таких инвестиций является то, что на протяжении последующих пяти лет их стоимость по счетам будет уменьшаться (разумеется, в результате амортизации уменьшится и налог), в то же время они будут приносить небольшую (необлагаемую налогом) прибыль. По прошествии 5 лет недвижимость будет продана, вы получите свою долю прибыли и заплатите с этой прибыли налог на прирост капитала. На каждую \$1000, вложенную в проект, влияют такие факторы:

- |                                                                           |                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| а) Ежегодное снижение налога                                              | \$200;                        |
| б) Ежегодные денежные выплаты                                             | \$40 (не облагаются налогом); |
| в) Сумма, возвращенная по окончании 5 лет                                 | \$1800;                       |
| г) Обязательства по выплате налога на прирост капитала на конец 5-го года | \$2300                        |

Другим видом инвестиций является некий инвестиционный фонд денежного рынка. Фонд платит 14% годовых, но этот доход подлежит налогообложению. Вы можете внести в фонд любую сумму в любой момент.

Для удобства вычислений предположим, что ежегодный процент выплачивается исходя из суммы, находившейся на счету на начало данного года (конец прошлого года). Можно попробовать внести унаследованные \$100000 в фонд, а при необходимости сразу же снять эту сумму.

Вы хотите построить индивидуальную финансовую модель, чтобы увидеть, как вырастет ваше благосостояние к концу пятилетнего периода, а также решить, сколько средств вложить в план снижения налогов, и исследовать чувствительность вашего плана к различным предположениям.

Воспользуйтесь финансовой моделью, чтобы ответить на следующие вопросы:

- 1) Сколько средств следует инвестировать в план снижения налогов?
- 2) Предположим, ваша заработная плата увеличивается только на 10% ежегодно. Как это повлияет на ваше благосостояние в конце пятилетнего периода? Объясните полученный результат.
- 3) Увеличьте по отдельности каждый из параметров налогосберегающей схемы на 10%. Что окажет наибольшее влияние на конечный уровень вашего благосостояния по прошествии 5 лет?
- 4) Какую максимальную часть (в процентном выражении) зарплаты можно тратить, чтобы не влезть в долги?
- 5) Какой должна быть отдача от денежного фонда, чтобы вам было безразлично, инвестировать в недвижимость все средства или ничего?

#### Тема 4. Финансовое моделирование инвестиций

Фирма рассматривает Инвестиционные риски по производству продукта "А". В процессе предварительного анализа экспертами были выявлены три ключевых параметра проекта и определены возможные границы их изменений. Прочие параметры проекта считаются постоянными величинами. Будем исходить из предположения, что все ключевые переменные  $Q$ ,  $V$ ,  $P$  имеют равномерное распределение вероятностей.

Ключевые параметры проекта по производству продукта "А":

| Ключевые параметры       | Показатели |           |           |
|--------------------------|------------|-----------|-----------|
|                          | Наихудший  | Наилучший | Вероятный |
| Объем выпуска - $Q$      | 200        | 350       | 190       |
| Цена за штуку - $P$      | 35         | 55        | 50        |
| Переменные затраты - $V$ | 10         | 40        | 30        |

Неизменяемые параметры проекта по производству продукта "А":

| Показатели                   | Наиболее вероятное значение |
|------------------------------|-----------------------------|
| Постоянные затраты - $F$     | 450                         |
| Амортизация - $A$            | 120                         |
| Налог на прибыль - $T$       | 55%                         |
| Норма дисконта - $r$         | 17%                         |
| Срок проекта - $n$           | 5                           |
| Начальные инвестиции - $I_0$ | 2200                        |

**Цель.** Определение зависимости результирующего показателя  $NPV$ - чистая современная стоимость проекта от исходных показателей.

Необходимо проанализировать: «Как на современную стоимость проекта влияет ключевые параметры? Каков размер убытков инвестиционного проекта, какова выгода проекта?»

#### Вопросы для опроса:

1. Дать краткое описание программ MS Excel и OpenOffice.org Calc.
2. Перечислите основные функции в программах MS Excel и OpenOffice.org Calc., используемые при финансовом планировании.

3. Приведите примеры построение финансовых моделей с помощью программ MS Excel и OpenOffice.org Calc.
4. Какие виды работ при моделировании финансовой деятельности можно осуществлять с помощью электронных таблиц? Дать им краткую характеристику.
5. Перечислите основные задачи, решаемые при финансовом планировании.

### **Тематика докладов:**

1. Основные функции применяемые в финансовой деятельности..
2. Оптимизационные финансовые модели.
3. Конверсия валют, формирование валютного портфеля.
4. Моделирование инвестиционного пакета .
5. Составления кейса акций и управление им.

### **Структура экзаменационного билета**

| <i>Наименование оценочного средства</i>                | <i>Максимальное количество баллов</i> |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Вопрос 1</i>                                        | <i>10</i>                             |
| <i>Вопрос 2</i>                                        | <i>10</i>                             |
| <i>Практическое задание (расчетно-аналитическое) 1</i> | <i>20</i>                             |

### **Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

Таблица 5

| <b>Шкала оценивания</b> |                  | <b>Формируемые компетенции</b>                                                                                                                                                              | <b>Индикатор достижения компетенции</b>                                           | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Уровень освоения компетенций</b> |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>85 – 100 балло в</b> | <b>«отлично»</b> | <b>УК-2.</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | <b>УК-2.1.</b><br>Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. | <b>Знает верно и в полном объеме:</b> основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений, методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения природу данных, необходимых для решения поставленных задач.<br><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> системно анализировать поставленные цели,, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения критически оценивать информацию о предметной | <b>Продвинутый</b>                  |

|                        |                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                        |                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    | области принятия решений, использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|                        |                 | <b>ОПК-4.</b><br>Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.                                           | <b>ОПК-4.1.</b><br>Определяет ресурсное обеспечение для поиска и внедрения организационно-управленческого решения. | <b>Знает верно и в полном объеме:</b> способы выявления ресурсов для реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности<br><b>Умеет верно и в полном объеме:</b> осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы, анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности организаций и ведомств, выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми.                                |                   |
| <b>70 – 84 балло в</b> | <b>«хорошо»</b> | <b>УК-2.</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | <b>УК-2.1.</b><br>Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений.                                  | <b>Знает с незначительными замечаниями:</b> основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений, методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения природу данных, необходимых для решения поставленных задач.<br><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> системно анализировать поставленные цели, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения критически оценивать информацию о предметной области принятия решений, использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений | <b>Повышенный</b> |
|                        |                 | <b>ОПК-4.</b><br>Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.                                           | <b>ОПК-4.1.</b><br>Определяет ресурсное обеспечение для поиска и внедрения организационно-управленческого решения. | <b>Знает с незначительными замечаниями:</b> способы выявления ресурсов для реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности<br><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b> осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |

|                 |                       |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                 |                       | ьной деятельности.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    | анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности организаций и ведомств. выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
| 50 – 69 балло в | «удовлетворительно»   | <b>УК-2.</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | <b>УК-2.1.</b><br>Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений.                                  | <b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> основные принципы и концепции в области целеполагания и принятия решений, методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения природу данных, необходимых для решения поставленных задач.<br><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> системно анализировать поставленные цели,, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения критически оценивать информацию о предметной области принятия решений, использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений | Базовый                     |
|                 |                       | <b>ОПК-4.</b><br>Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.                                           | <b>ОПК-4.1.</b><br>Определяет ресурсное обеспечение для поиска и внедрения организационно-управленческого решения. | <b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> способы выявления ресурсов для реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности<br><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы. анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности организаций и ведомств. выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми.                     |                             |
| менее 50 балло  | «неудовлетворительно» | <b>УК-2.</b><br>Способен определять                                                                                                                                                         | <b>УК-2.1.</b><br>Понимает базовые                                                                                 | <b>Не знает на базовом уровне:</b> основные принципы и концепции в области                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Компетенции не сформированы |

|   |  |                                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| в |  | круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | принципы постановки задач и выработки решений.                                                                  | целеполагания и принятия решений, методы генерирования альтернатив решений и приведения их к сопоставимому виду для выбора оптимального решения природу данных, необходимых для решения поставленных задач.<br><br><b>Не умеет на базовом уровне:</b> системно анализировать поставленные цели,, формулировать задачи и предлагать обоснованные решения критически оценивать информацию о предметной области принятия решений, использовать инструментальные средства для разработки и принятия решений                                                    |  |
|   |  | <b>ОПК-4.</b> Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.          | <b>ОПК-4.1.</b> Определяет ресурсное обеспечение для поиска и внедрения организационно-управленческого решения. | <b>Не знает на базовом уровне:</b> способы выявления ресурсов для реализации организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности<br><b>Не умеет на базовом уровне:</b> осуществлять сбор и классификацию релевантной информации для описания проблемы. анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности организаций и ведомств. выявить проблемы, которые следует решать, на основе сравнения реальных значений контролируемых параметров с запланированными или прогнозируемыми. |  |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»**  
**Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.17 ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Направление подготовки **38.03.01 ЭКОНОМИКА**

Направленность (профиль) программы  
**БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, ФИНАНСЫ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА**

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Краснодар – 2023 г.

## 1. Цель и задачи дисциплины:

Целью учебной дисциплины «*Финансовое моделирование*» является: овладение студентами методов моделирования финансовой деятельности с применением информационных технологий; применение теоретических знаний обработки и анализа финансовой и другой экономической информации для успешного использования их в современных рыночных условиях хозяйствования.

Задачи учебной дисциплины «*Финансовое моделирование*»:

- Обучить основным понятиям и инструментам финансового моделирования.
- Научить студентов использовать автоматизированные информационные системы для решения задач: обработки первичной финансовой информации финансового анализа и планирования.
- Научить студентов производить анализ и оценку финансовых результатов для выявления и мобилизации резервов улучшения финансового состояния и повышения эффективности всех видов деятельности предприятия.
- Изучать самостоятельно научную и учебно-методическую литературу по моделированию финансовой деятельности.
- Научить студентов четко формулировать задачу и находить соответствующий алгоритм и метод её решения.
- Создать теоретические основы для успешного изучения дисциплин, требующих знания финансового моделирования.

## 2. Содержание дисциплины:

| №<br>п/п                                              | Наименование разделов / тем дисциплины                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                    | Тема 1. Информационная технология обработки данных в электронных таблицах. |
| 2.                                                    | Тема 2. Финансовые расчеты с помощью электронных таблиц.                   |
| 3.                                                    | Тема 3. Финансовое планирование с помощью электронных таблиц.              |
| 4.                                                    | Тема 4. Финансовое моделирование инвестиций.                               |
| Трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. / 144 часов |                                                                            |

**Форма контроля – экзамен во 7 семестре**

**Составитель:**

Старший преподаватель кафедры экономики и цифровых технологий  
Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Л.А. Винсковская