

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Фонды оценочных средств по дисциплине «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ»

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

1. Формируемые дисциплиной компетенции

ОПК-1 Способен решать задачи фундаментальной и прикладной математики

ОПК1.1 Осуществляет выбор конкретного метода фундаментальной и/или прикладной математики для решения конкретной задачи

ОП-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учётом требований информационной безопасности

ОПК 4.1. Комбинирует и адаптирует современные информационно-коммуникационные технологии для реализации решения математических задач

ПК-5 Способен проводить работы по сбору, обработке и анализу информации и результатов исследований в предметной области

ПК 5.1. Применяет методы анализа научных данных, методы и средства планирования и организации исследований и разработок, в том числе с использованием пакетов прикладных программ.

2. Планируемые результаты обучения

Коды компетенций	Планируемый результат
ОПК 1.1	Умение осуществлять выбор конкретного метода анализа финансовых данных при решении конкретной задачи
ОПК 4.1	Умение комбинировать и адаптировать современные информационно-коммуникационные технологии для реализации решения математических задач анализа финансовых данных
ПК 5.1	Знание методов анализа научных данных, методов и средств планирования и организации исследований и разработок. Умение применять их на практике в том числе с использованием пакетов прикладных программ по тематике исследования

3. Спецификация теста

Тест по дисциплине «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ» состоит из 15 заданий. Рекомендованное время решения теста испытуемым – 45 минут. Верно решенное задание оценивается в 1 балл, максимальный балл за верное выполнение всех заданий теста – 20 баллов. Минимальный проходной балл – 9, что соответствует минимальному порогу для выставления отметки «удовлетворительно».

Схема конвертации баллов в отметки:

0-8 баллов – «неудовлетворительно»

9-12 баллов – «удовлетворительно»

13-16 баллов – «хорошо»

17-20 баллов – «отлично»

Структура теста:

Наименование раздела/темы	Планируемый результат	Количество заданий в тесте
Основные понятия рынка ценных бумаг и его моделирование	ОПК 1.1, ОПК 4.1, ПК 5.1	6
Фундаментальный анализ	ОПК 1.1, ОПК 4.1, ПК 5.1	3
Технический анализ	ОПК 1.1, ОПК 4.1, ПК 5.1	5
Задача оптимизации портфеля ценных бумаг	ОПК 1.1, ОПК 4.1, ПК 5.1	1

**Тест по дисциплине «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ
ФИНАНСОВЫХ ДАННЫХ», вариант 1.**

1. При графическом представлении биржевых цен данные группируются за определенные периоды времени:
 - а) недельные
 - б) дневные
 - в) часовые
 - г) минутные
 - д) непрерывные

2. Информация по биржевым ценам содержит для выбранного периода (недели, дня, часа):
 - а) сведения об участниках сделок
 - б) цену первой сделки (цена открытия)
 - в) цену последней сделки (цена закрытия)
 - г) максимальную и минимальную цены
 - д) количество сделок (объем)

3. При графическом представлении цен используются:
 - а) линейные графики
 - б) гистограммы (синонимы – столбиковые или штриховые диаграммы, «чарты»)
 - в) японские свечи
 - г) графические свечи

4. Линейные графики для представления движения биржевых цен используются в случаях:
 - а) когда сделок много
 - б) когда сделок мало

5. Графики в виде японских свеч дают наглядное представление:
 - а) о росте или падении цен за каждый из периодов группировок
 - б) об изменении количества сделок во времени
 - в) об изменении цен закрытия во времени

6. Тренды бывают
 - а) восходящие
 - б) осциллирующие
 - в) стохастические
 - г) боковые
 - д) нисходящие

7. Фигурами разворота тренда являются:

- а) двойное дно
- б) двойная вершина
- в) треугольник
- г) флаг

8. При восходящем тренде для наглядного представления области, внутри которой движутся цены, на графике цен проводят:

- а) линию тренда
- б) линию канала
- в) уровень поддержки
- г) уровень сопротивления

9. При нисходящем тренде для наглядного представления области, внутри которой движутся цены, на графике цен проводят: Выберите правильный ответ:

- а) линию тренда
- б) линию канала
- в) уровень поддержки
- г) уровень сопротивления

10. При боковом тренде для наглядного представления области, внутри которого движутся цены, на графике цен проводят:

- а) линию тренда
- б) линию канала
- в) уровень поддержки
- г) уровень сопротивления

11. Использование скользящих средних в процессе торговли для определения моментов покупки и продажи финансовых инструментов предпочтительно в случае:

- а) явно выраженного восходящего тренда
- б) бокового тренда
- в) явно выраженного нисходящего тренда

12. Использование осцилляторов (момент, скорость изменения цен, индекс относительной силы) в процессе торговли для определения моментов покупки и продажи финансовых инструментов предпочтительно в случае:

- а) явно выраженного восходящего тренда
- б) бокового тренда
- в) явно выраженного нисходящего тренда

13. Использование стохастических линий (%K, %R, %D) в процессе торговли для определения моментов покупки и продажи финансовых инструментов предпочтительно в случае:

- а) явно выраженного восходящего тренда

б) бокового тренда

в) явно выраженного нисходящего тренда

14. Когда индикаторы (осцилляторы и стохастические линии) подают наиболее сильные сигналы к совершению сделки:

а) когда индикатор выходит из зоны перекупленности

б) когда индикатор выходит из зоны перепроданности

в) когда наблюдается расхождение между графиком цен и графиком индикатора (дивергенция)

15. Какая из волн Эллиота обычно самая длинная:

а) 1-я

б) 2-я

в) 3-я

г) 4-я

д) 5-я

Ключ к тесту

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1 а,б,в,г			
2 б,в,г,д			
3 а,б,в			
4 б			
5 а,в			
6 а,г,д			
7 а,б,д			
8 а,б			
9 а,б			
10 в,г			
11 а,в			
12 б			
13 б			
14 в			
15 в			