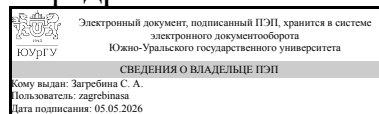


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



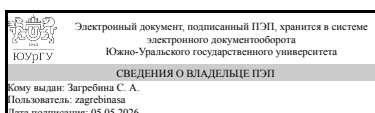
С. А. Загребина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.Ф.П0.07 Анализ финансовых рынков
для направления 01.03.04 Прикладная математика
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Математические и компьютерные методы современных
цифровых технологий
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование**

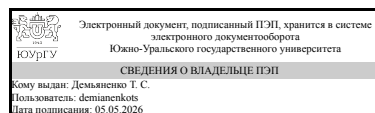
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 11

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



С. А. Загребина

Разработчик программы,
к.экон.н., доц., доцент



Т. С. Демьяненко

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины — формирование у студентов комплексного теоретического понимания принципов функционирования глобальных финансовых рынков, а также овладение современным прикладным инструментарием фундаментального и технического анализа для оценки стоимости активов, прогнозирования рыночных тенденций и принятия обоснованных инвестиционных и торговых решений. Для достижения поставленной цели в рамках курса решаются следующие задачи:

Теоретическая: Изучить макроэкономические основы функционирования рынков капитала, природу финансовых кризисов, инфляционных процессов и их влияние на стоимость активов. Структурная: Освоить специфику работы различных сегментов финансового рынка: рынка ценных бумаг (фондового), валютного рынка (Forex), товарного рынка, а также рынков драгоценных металлов и страхования.

Технологическая: Овладеть базовыми навыками работы в современных информационно-торговых платформах (на примере терминала MetaTrader 5) и изучить механику совершения биржевых операций (трейдинг). Аналитическая (Технический анализ): Сформировать практические навыки прогнозирования цен на основе исторических данных графика: изучение японских свечей, графических паттернов, уровней Фибоначчи, волновой теории Эллиотта, а также применения математических индикаторов и осцилляторов. Аналитическая (Комплексный анализ): Научиться синтезировать методы фундаментального, технического и объемного анализа, включая современные биржевые концепции следования за крупным капиталом (Smart Money), для построения эффективных торговых стратегий.

Краткое содержание дисциплины

Материал дисциплины логически разделен на три основных раздела (модуля), объединяющих макроэкономическую теорию и практику биржевой торговли. Раздел 1. Макроэкономика и структура финансовых рынков Понятие ссудного капитала. Природа и последствия инфляции и глобальных финансовых кризисов. Архитектура современных финансовых рынков. Специфика функционирования валютного рынка, рынка страхования и рынка драгоценных металлов. Фондовые биржи, классификация ценных бумаг и методы расчета ключевых фондовых индексов. Особенности ценообразования на товарном рынке. Раздел 2. Основы биржевой торговли и фундаментальный анализ Введение в трейдинг: участники торгов, виды ордеров, маржинальная торговля. Знакомство с интерфейсом и функционалом информационно-торгового терминала MetaTrader 5. Принципы фундаментального анализа: оценка макроэкономической статистики, новостного фона, денежно-кредитной политики центробанков и финансовой отчетности эмитентов для определения справедливой стоимости актива. Раздел 3. Технический, объемный анализ и современные торговые концепции Постулаты технического анализа. Графический анализ: чтение графиков с помощью «Японских свечей», выявление фигур разворота и продолжения тренда. Математический анализ рынка: применение трендовых индикаторов (Moving Averages, Bollinger Bands) и осцилляторов (RSI, MACD, Stochastic). Продвинутое методы прогнозирования: уровни и расширения Фибоначчи, основы волновой теории Эллиотта. Объемный анализ (VSA) и ликвидность. Изучение современной методологии Smart Money (концепция умного капитала): понимание механики движения цены крупными маркетмейкерами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 Способен определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Умеет: анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере Имеет практический опыт: использования экономических знаний в профессиональной практике, владения методами финансового планирования профессиональной деятельности
ПК-7 Способен передавать результат, проведенных физико-математических и прикладных исследований, в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучаемого явления	Знает: методы и средства представления и передачи результатов проведенного анализа финансовых рынков в виде конкретных рекомендаций Имеет практический опыт: представления и передачи результатов проведенного анализа финансовых рынков

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Эконометрика, Финансовая и страховая математика	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Финансовая и страховая математика	Знает: основные методы финансовой и страховой математики, необходимые для постановки и решения профессиональных задач, современные традиционные и инновационные методы и средства представления и передачи результатов проведенных исследований Умеет: анализировать, систематизировать и оценивать результаты научных исследований, анализировать, систематизировать и передавать результаты научных исследований Имеет практический опыт: использования методов финансовой и страховой математики для формализации практических задач, разработки конкретных рекомендаций, при передаче результатов проведенных исследований
Эконометрика	Знает: методы аналитического и компьютерного моделирования Умеет: использовать методы и средства эконометрики для представления и передачи результатов проведенных исследований, проводить аналитические и имитационные исследования с использованием

	современных программных комплексов Имеет практический опыт: применения математических методов при анализе экономических процессов, представления и передачи результатов проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций, работы со сложными аппаратными средствами для решения прикладных задач
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 80,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	72	72
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	24	24
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	27,5	27,5
Подготовка домашних заданий	12	12
Проработка лекционного материала	7	7
Подготовка к экзамену	8,5	8,5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Макроэкономика и структура финансовых рынков	28	8	10	10
2	Основы биржевой торговли и фундаментальный анализ	12	4	4	4
3	Технический, объемный анализ и современные торговые концепции	32	12	10	10

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Рынок ссудных капиталов. Инфляция и финансовые кризисы.	2
2	1	Рынок ценных бумаг, фондовые индексы и биржа.	2
3	1	Устройство валютного и товарного рынков.	2
4	1	Рынок драгоценных металлов и рынок страхования.	2

5	2	Введение в трейдинг. Торговый терминал MetaTrader 5.	2
6	2	Фундаментальный анализ финансовых рынков.	2
7	3	Технический анализ: классические модели и Японские свечи.	2
8	3	Математические методы: Индикаторы и осцилляторы.	2
9	3	Уровни Фибоначчи и волновая теория Эллиотта.	2
10	3	Объемный анализ на финансовых рынках.	2
11	3	Современные методы: концепция Smart Money.	2
12	3	Построение комплексной торговой стратегии.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Финансовые кризисы: макроэкономическая оценка.	4
2	1	Рынок страхования, РДМ.	6
3	2	Валютный рынок: оценка фундаментальных факторов.	4
4	3	Выявление графических моделей и свечных паттернов на графиках.	2
5	3	Использование индикаторов и осцилляторов	4
6	3	Анализ рынка с использованием концепции Smart Money и объемов.	4

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Инфляция: сбор статистики и расчет реальной доходности.	4
2	1	Ссудные капиталы: анализ динамики процентных ставок.	6
3	2	Валютный рынок: работа с котировками и спредами.	4
4	3	Настройка терминала МТ5: наложение индикаторов и осцилляторов.	4
5	3	Тестирование торговых стратегий на исторических данных (Backtesting).	6

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка домашних заданий	Основная ПУМД: [1] параграф 1,3-5; [2] стр 34-159. Методические рекомендации СРС. ЭУМД: [1] глава 1,3; [2] глава 2.	8	12
Проработка лекционного материала	Основная ПУМД: [1] параграф 1,3-5; [2] стр 34-159. ЭУМД: [1] глава 1,3.	8	7
Подготовка к экзамену	Основная ПУМД: [1] параграф 1,3-5; [2] стр 34-159. Дополнительная ПУМД: [1] глава 1; [2] стр 12-56, 78-167; [3] глава 2. ЭУМД: [1] глава 1,3; [2] глава 2.	8	8,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Практическое задание. Финансовые кризисы	1	10	Критерии оценивания (макс. 10 баллов): 1. Полнота сбора макроэкономической статистики (3 балла) 2. Корректность применения методов финансового анализа (4 балла) 3. Обоснованность и логичность выводов (3 балла)	экзамен
2	8	Текущий контроль	Практическое задание: Рынок страхования, рынок драгоценных металлов	1	9	Критерии оценивания (макс. 9 баллов): 1. Сбор исходных данных (3 балла) 2. Анализ динамики рынка (3 балла) 3. Формулирование самостоятельных выводов (3 балла)	экзамен
3	8	Промежуточная аттестация	Практическое задание: Валютный рынок	-	9	Критерии оценивания (макс. 9 баллов): 1. Сбор данных о котировках (3 балла) 2. Оценка фундаментальных факторов (3 балла) 3. Интерпретация результатов (3 балла)	экзамен
4	8	Текущий контроль	Лабораторная работа: Инфляция	1	9	Критерии оценивания (макс. 9 баллов): 1. Корректность математических расчетов (3 балла) 2. Наглядность (построение графиков) (3 балла) 3. Экономическая интерпретация (расчет реальной доходности) (3 балла)	экзамен
5	8	Текущий контроль	Лабораторная работа: Ссудные капиталы	1	14	Критерии оценивания (макс. 14 баллов): 1. Сбор данных по процентным ставкам (4 балла) 2. Расчет доходности и построение кривых (5 баллов) 3. Глубокий экономический анализ и выводы (5 баллов)	экзамен
6	8	Текущий контроль	Лабораторная работа: Валютный рынок	1	9	Критерии оценивания (макс. 9 баллов): 1. Работа в торговом терминале (3 балла) 2. Проведение технического анализа (3 балла) 3. Обоснование торгового решения (3 балла)	экзамен
7	8	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Билет состоит из 3 заданий: 1. Теоретический вопрос №1 (до 10 баллов)	экзамен

					2. Теоретический вопрос №2 (до 10 баллов) 3. Практическая задача/кейс (до 20 баллов). Баллы ставятся за полноту ответа, отсутствие ошибок и верное решение задачи.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в письменной форме. Обучающемуся предоставляется индивидуальный экзаменационный билет, содержащий 5 контрольных вопросов, направленных на проверку освоения теоретического материала и практических навыков. Время на подготовку развернутого ответа составляет 50 минут. В рамках балльно-рейтинговой системы обучающийся имеет право получить итоговую оценку по дисциплине на основании баллов, накопленных по результатам текущего контроля в семестре, без обязательного прохождения процедуры экзамена.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-5	Умеет: анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере	++		+			++	
ПК-5	Имеет практический опыт: использования экономических знаний в профессиональной практике, владения методами финансового планирования профессиональной деятельности	++		+				+
ПК-7	Знает: методы и средства представления и передачи результатов проведенного анализа финансовых рынков в виде конкретных рекомендаций	+		+++				+
ПК-7	Имеет практический опыт: представления и передачи результатов проведенного анализа финансовых рынков	+		+++			++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ширяев, В. И. Финансовые рынки : Нейронные сети, хаос и нелинейная динамика [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению и специальности "Прикладная математика" В. И. Ширяев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: URSS : ЛИБРОКОМ, 2009. - 229, [1] с. ил. 22 см.

2. Кидуэлл Д. С. Финансовые институты, рынки и деньги / Д. С. Кидуэлл, Р. Л. Петерсон, Д. У. Блэкуэлл; Пер. с англ.: Н. Габенов, В. Кузин. - СПб. : Питер, 2000. - 749 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Кремер, Н. Ш. Эконометрика Учеб. для вузов Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко. - М.: ЮНИТИ, 2007. - 310, [1] с.
2. Эконометрика [Текст] учеб. для вузов по специальности 061700 "Статистика" И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Т. В. Костеева и др.; под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 575 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания для выполнения практических занятий по курсу "Анализ финансовой отчетности"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для выполнения практических занятий по курсу "Анализ финансовой отчетности"

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	707 (1)	Компьютеры с необходимым ПО
Лекции	708a (1)	проектор и экран