**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Утверждаю:**
проректор
_____ М.Н. Назаров
«22» сентября 2016 года

# ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

по направлению подготовки

**38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**
*(код и наименование направления подготовки)*

**Бизнес-аналитика**
*направленность (профиль)*

Одобрено Учёным советом Экономического факультета
протокол № 1-16/17 от 15 сентября 2016 г.

# 1. Общие требования к вступительным испытаниям

1.1. Порядок проведения и программа вступительных испытаний по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика по направленности (профилю) Бизнес-аналитика основываются на Правилах приема в Академию.

1.2. Лица, желающие освоить программу специализированной подготовки магистра бизнес-информатики, должны иметь высшее образование любого уровня, наличие которого подтверждено документом об образовании или об образовании и о квалификации.

1.3. Лица, желающие освоить программу специализированной подготовки магистра по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика зачисляются на конкурсной основе.

**Условия конкурсного отбора**

Лица, имеющие высшее образование, допускаются к конкурсу на основании результатов сдачи междисциплинарного экзамена по дисциплинам, необходимым для освоения программы подготовки магистра и предусмотренным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавра по данному направлению.

1.4. Вступительные испытания проводятся в письменной форме в течение двух академических часов. Вид экзамена – тест, состоящий из 50-ти заданий. К каждому заданию приводятся 4 варианта ответов, один из которых является верным. Задания распределены по различным дисциплинам следующим образом:

- 20 заданий по дисциплинам экономической направленности и менеджменту;
- 20 заданий по дисциплинам, связанным с информационными технологиями;
- 10 заданий по математическим дисциплинам.

**Критерии оценки:**

1.4.1. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за тест – 100.

1.4.2. Шкала перевода 100-балльной системы в 5-ти балльную:

- 40 – 59 баллов – оценка «удовлетворительно»;
- 60 – 79 баллов – оценка «хорошо»;
- 80 – 100 баллов – оценка «отлично».

## 2. Содержание программы вступительных испытаний

**Теоретические основы информатики**

Информационные процессы в экономике. Системы счисления и способы кодирования информации. Информационные системы в экономике. Информационные технологии в экономике. Прогрммно-технические средства информационных технологий. Алгоритмизация экономических задач. Решение экономических задач методами имитационного моделирования.

**Программирование**

Алгоритмизация экономических задач. Основные элементы среды разработки программ. Базовые конструкции алгоритмического языка Visual Basic. Средства реализации пользовательского интерфейса VB. Примеры встроенных процедур. Особенности программирования на алгоритмическом языке Visual Basic for Application (VBA).

**Операционные среды, системы и оболочки**

Организация вычислительного процесса. Модели процессов и потоков. Процессы. Потоки и их модели. Планирование заданий, процессов и потоков. Взаимодействие и синхронизация процессов и потоков. Конкуренция процессов в борьбе за ресурсы. Требования к программным алгоритмам организации взаимодействия процессов. Семафоры и мониторы. Взаимоблокировки (тупики). Аппаратно-программные средства поддержки мультипрограммирования. Системные вызовы. Архитектура современных микропроцессоров.

Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства. Организация памяти современного компьютера. Логическая и физическая организация памяти. Виртуальная память. Функции ОС по управлению памятью. Распределение памяти. Классификация методов распределения памяти. Распределение памяти фиксированными разделами. Структуризация виртуального адресного пространства. Буфер быстрого преобразования адреса. Оптимизация размера страницы. Управление страничным обменом. Управление резидентным множеством. Сегментная организация виртуальной памяти. Сегментно-страничная виртуальная память.

Подсистема ввода-вывода. Файловые системы. Устройства ввода-вывода. Обеспечение логического интерфейса между устройствами и системой. Поддержка широкого спектра драйверов. Динамическая загрузка и выгрузка драйверов. Поддержка синхронных и асинхронных операций ввода-вывода. Многослойная (иерархическая) модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Файловые системы. Архитектура файловой системы. Физическая организация файловой системы.

Информационная структура магнитных дисков. Системный подход к обеспечению безопасности. Защита системных файлов операционных систем. Эффективность, мониторинг и оптимизация ОС.

**Объектно-ориентированный анализ и программирование**

Теоритические основы объектно-ориентированного программирования. От процедурного программирования к объектному. Основные принципы и этапы объектно-ориентированного программирования. Объектная декомпозиция. Объекты и сообщения. Классы. Основные средства разработки классов. Переопределение методов базовых классов. Интерфейсы классов. Основные операции с файлами. Решение типовых задач по теме. Основы управления графикой с использованием методов объектно-ориентированного программирования. Построение линий и фигур. Создание мультимедийных приложений с использованием методов объектно-ориентированного программирования. Мультимедийные приложения. Хранение данных. Интернет-приложения с использованием методов объектно-ориентированного программирования. Технологии, используемые при создании Web-приложения.

**Функциональное программирование и интеллектуальные системы**

Интеллектуализация информационно-вычислительных процессов.

Проблемная область искусственного интеллекта. Представление данных и знаний. Методы формализации знаний о предметной области. Процедурные модели представления знаний. Методы устранения неопределенностей и пополнения знаний. Методы работы с нечеткими знаниями. Задачи компьютерной логики и компьютерной лингвистики (проблема общения).

Уровни понимания. Понимание текстов на естественном языке. Построение естественно-языковых интерфейсов. Когнитивная компьютерная графика. Интеллектуализация процедур поиска, управления и контроля (восприятие информации и модели обучения). Интеллектуализация поисковых процедур. Методы интеллектуальных технологий в управлении сложными системами. Интеллектуализация систем поддержки принятия решений. Технологические процессы объектно-ориентированного программирования в проектировании интеллектуальной системы поддержки управления. Распознавание образов и анализ изображений. Восприятие и обработка информации. Искусственный интеллект и экспертные системы. Технология разработки экспертной системы. Продукционные экспертные системы. Интеллектуализация процедур выбора в экспертных системах прогнозирования. Продукционные модели. Представление знаний и концептуальное моделирование при автоматизации процесса выбора моделей. Языки описания

диалоговых систем. Структура информационных моделей диалоговых систем. Функциональная специализация диалоговых систем.

**Базы данных**

Фактографические базы данных. Уровни представления данных в банках данных. Функции и структура системы управления базами данных. Виды моделей данных. Инфологическое проектирование баз данных. Реляционная модель баз данных. Виды даталогических моделей данных. Реляционный подход к проектированию баз данных. Манипулирование реляционными данными. Операции над отношениями. Выполнения некоторых операций реляционной алгебры. Проектирование реляционных баз данных. Проблемы использования универсальных отношений. Нормализация отношений. Виды нормальных форм. Процедура проектирования баз данных. Индексирование данных. Организация запросов к базе данных на языке SQL. Примеры построения SQL-инструкций. Технология оперативной обработки транзакций (OLTP-технология). Аналитические системы (OLAP-технология). Информационные хранилища. Системы обработки транзакций. Распределенные базы данных. Технологии и модели «Клиент-сервер». Модели файлового сервера, удаленного доступа к данным, сервера базы данных, сервера приложений. Защита данных. Виды угроз безопасности баз данных. Методы и средства защиты информации в базах данных. Информационно-поисковые каталоги и тезаурусы. Полнотекстовые и гипертекстовые базы данных. Критерии оценки документальных баз данных. Программные средства реализации документальных баз данных. Этапы разработки баз данных в среде системы Microsoft Access.

**Экономика фирмы**

Предмет изучения экономики. Понятие национальной экономики государства. Основные структурные элементы национальной экономики. Цель и задачи изучения экономики фирмы. Понятие предпринимательской деятельности. Фирма как субъект хозяйственного процесса. Классификация (типы) фирм. Виды экономических показателей. Хозяйственный процесс фирмы.

Понятие издержек, расходов, затрат, себестоимости. Расходы по обычным видам деятельности. Классификация затрат фирмы по экономическим элементам. Себестоимость продукции (работ, услуг) по статьям затрат. Затраты на один рубль продукции (работ, услуг). Постоянные и переменные затраты. Критический объем продаж и запас финансовой прочности для оценки деятельности фирмы.

Материально-производственные запасы. Обеспеченность предприятия материальными ресурсами. Оценка упущенной выгоды фирмы в результате нарушения сроков и качества поставки материальных ресурсов. Влияние сверх

нормативных и неиспользуемых материальных ценностей на результаты деятельности фирмы. Интенсивность использования ресурсов.

Понятие основных средств. Состав и структура основных средств. Показатели движения основных средств. Интенсивность использования основных средств. Показатели эффективности использования основных средств. Понятие амортизационных отчислений и износа основных средств. Методы расчета амортизационных отчислений. Амортизационная политика фирмы.

Трудовые ресурсы фирмы: состав, структура. Показатели производительности труда. Экстенсивные и интенсивные факторы производительности труда. Использование рабочего времени. Непроизводительные затраты рабочего времени. Системы оплаты труда.

Производственная программа фирмы, этапы ее разработки. Показатели объема производства и реализации (продажи) продукции, товаров, работ, услуг: их формирование, взаимосвязь. Оценка влияния структурных сдвигов на объем производства продукции. Решение задачи оптимизации ассортимента продукции. Понятие ритмичности производства. Договорные обязательства. Ценообразование.

Формирование прибыли от основной деятельности. Состав и структура прибыли (убытка) до налогообложения. Формирование чистой прибыли. Налогообложение деятельности фирмы. Сущность показателей EBITDA и EVA.

Понятие эффективности деятельности фирмы. Показатели эффективности деятельности фирмы и методика их расчета. Определение показателей рентабельности продаж товаров, продукции, работ, услуг, производственных ресурсов, имущества. Пути повышения эффективности деятельности фирмы.

**Микроэкономика**

Предмет и метод экономической теории. Основные этапы развития экономической мысли и современные экономические теории. Эволюция и многообразие представлений о предмете экономической теории. Понятие экономического закона. Объективность экономических законов. Общие и специфические экономические законы. Развитие предмета экономической теории. Основные этапы развития экономической мысли и современные экономические теории. Эволюция и многообразие представлений о предмете экономической теории.

Потребности, ресурсы, выбор. Система общественных потребностей. Экономические потребности. Закон возвышения потребностей. Понятие и классификация благ. Взаимодополняемость и взаимозамещение благ. Особенности общественных благ. Сущность, стадии и типы общественного воспроизводства. Факторы производства и факторные доходы. Модель кругооборота. Производственные возможности. Понятие эффективности, экономический выбор и альтернативные издержки. Компромисс

общества между эффективностью и равенством. Компромисс индивида между доходом и досугом. Экономические системы. Собственность. Понятие экономической системы. Критерии классификации и типы экономических систем. Форма собственности как важнейший критерий классификации экономических систем. Собственность как экономическая категория. Эволюция развития форм собственности. Теория «пучка прав» собственности. Труд как фактор производства. Рынок труда и его основные характеристики. Субъекты спроса и предложения на рынке труда. Теории заработной платы. Номинальная и реальная заработная плата. Факторы, влияющие на величину заработной платы. Воздействие государства на уровень заработной платы. Основные формы заработной платы.

Капитал и земля как факторы производства. Материально-вещественная форма капитала. Основные и оборотные формы. Виды основных фондов. Денежная форма капитала. Человеческий капитал. Элементы теории человеческого капитала. Национальный человеческий капитал.

Государство как субъект экономики. Роль государства в альтернативных экономических системах. Место и функции государства в рыночной экономике. Необходимость государственного регулирования экономики и его методы. Государство в социальной рыночной экономике. Основные направления экономической деятельности государства. Пределы государственного вмешательства в экономику. Государственное предпринимательство. Механизм рыночного ценообразования в модели «спрос-предложение». Взаимодействие спроса и предложения. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Детерминанты спроса. Субституты и комплементарные товары. Нормальные и инфериорные товары. Эффект дохода и эффект замещения. Функциональный и нефункциональный спрос. Эффекты спроса. Закон предложения. Детерминанты предложения. Сделка, параметры сделки. Сущность и функции цены. Эластичность спроса и предложения. Понятие эластичности. Оценка эластичности. Формула центральной точки. Эластичность спроса и предложения. Практическое применение эластичности. Неопределённость и риск. Экономические стратегии субъектов рынка в условиях неопределённости. Внешние эффекты (экстерналии). Положительные и отрицательные внешние эффекты. Фиаско рынка. Особенности потребительского поведения. Теория поведения потребителя. Полезность как экономическая категория. Теория предельной полезности и маржиналистская революция. Закон убывающей предельной полезности. Правило максимизации совокупной полезности. Анализ карты кривых безразличия и оптимум потребителя. Равновесное состояние рынка. Устойчивое и неустойчивое равновесие. Избыток и дефицит. Излишки производителя

и потребителя. Кривая безразличия. Зона замещения. Предельная норма замещения. Бюджетные ограничения и проблема рационального выбора потребителя. Кривая «доход-потребление». Эффект дохода и эффект замещения. Некачественные блага. Парадокс Гиффена. Взаимодополняемость и взаимозаменяемость товаров. Взаимодополняемость благ. Взаимозаменяемость благ. Коэффициент перекрестной эластичности. Абсолютная и относительная взаимозаменяемость. Совершенная и относительная взаимозаменяемость. Экономическая природа фирмы. Фирма как центральное звено рыночной экономики. Сущность, функции и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Краткосрочный период функционирования фирмы. Переменные и постоянные ресурсы. Переменные и постоянные издержки. Общие, средние и предельные издержки. Закон убывающей производительности. Долгосрочный период функционирования фирмы. Эффект масштаба. Факторы экономии и дезэкономии на масштабах производства.

Прибыль. Соотношение бухгалтерской, экономической и нормальной прибыли. Условие максимизации прибыли. Абсолютный и относительный уровни прибыли. Рентабельность. Типы организации предприятий. Частнопредпринимательская фирма. Партнерство и самоуправляющаяся фирма. Корпорация. Регулируемая и государственная фирмы. Неприбыльная организация и потребительский кооператив.

Издержки производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Производство и факторы производства. Типы производств. Формы организации производства. Методы организации производства. Закон убывающей производительности. Правило наименьших издержек. Правило максимизации прибыли. Индивидуальное воспроизводство. Издержки как отражение затрат экономических ресурсов. Издержки производства и издержки обращения. Трансакционные издержки. Экономические и бухгалтерские издержки. Совершенная конкуренция. Эволюция взглядов на монополию и конкуренцию. Понятие конкуренции. Признаки рынка совершенной конкуренции. Особенности поведения конкурентной фирмы. Условие максимизации прибыли фирмы. Равновесие фирмы в краткосрочном и долгосрочном периодах. Эффективность экономики в условиях совершенной конкуренции.

Принципы антимонопольной политики. Особенности антимонопольной политики в России. Чистая монополия. Рыночная власть. Монополия. Первое и второе условия максимума прибыли монополиста. Предельная выручка и эластичность спроса на товар монополиста. Мертвые (чистые, безвозвратные) потери общественного благосостояния от монополии.

Антимонопольное регулирование. Показатели рыночной власти. Государственное ценообразование. Поштучные и аккордные налоги. Естественная монополия и проблемы государственного регулирования деятельности естественных монополий.

Ценовая дискриминация монополиста. Совершенная ценовая дискриминация. Назначение разных цен для разных сегментов рынка (ценовая дискриминация третьего типа). Условие максимизации прибыли при ценовой дискриминации третьего типа. Влияние ценовой дискриминации на прибыль монополиста и благосостояние общества.

Монополистическая конкуренция. Монополистическая конкуренция. Краткосрочное и долгосрочное равновесие фирмы на рынке монополистической конкуренции в модели Чемберлина - Робинсон. Условие нулевой экономической прибыли. Концепция избыточной мощности фирм на рынке монополистической конкуренции.

Монополистическая конкуренция и эффективность рекламы. Дискуссия об эффективности рынка монополистической конкуренции.

Олигополия. Взаимозависимость фирм на рынке олигополии. Учет возможной реакции других фирм на выбор цены и количества: модель «ломаной кривой спроса» на товар участника рынка олигополии. «Жесткость цен» на рынке олигополии.

Правовые основы рыночного хозяйства. Права собственности и их структура. Формы трансакционных издержек. Издержки поиска информации. Издержки ведения переговоров и заключения контрактов. Издержки спецификации и защиты прав собственности. Издержки оппортунистического поведения.

Внешние эффекты, экстерналии. Отрицательный внешний эффект. Положительный внешний эффект. Корректирующие налоги и субсидии. Трансформация внешних эффектов во внутренние. Корректирующий налог. Корректирующая субсидия. Теорема Коуза. Борьба с загрязнением окружающей среды. Стандарты по вредным выбросам. Плата за выбросы. Роль государства в рыночной экономике. Общественные блага. Свойство неизбирательности в потреблении. Свойство неисключаемости в потреблении. Чисто частное благо. Проблема безбилетника. «Провалы» рынка. Функции государства в рыночной экономике. Поощрение конкуренции и либерализация рынков. Стимулирование предпринимательства. Денационализация государственной собственности.

**Макроэкономика**

Предмет и объект макроэкономики. Основные макроэкономические проблемы. Методы макроэкономического анализа. Агрегирование. Основные сектора и рынки на макроуровне. Моделирование. Основные виды макроэкономических моделей. Переменные запаса и переменные потока. Макроэкономическая политика как основа регулирования экономических процессов. Инструменты макроэкономической политики. Особенности макроэкономической политики в условиях российской экономики. Макроэкономический кругооборот и воспроизводство экономических благ.

Экономическая система: понятие и элементы. Различные подходы к классификации экономических систем. Особенности макроэкономических процессов в различных экономических системах.

Особенности макроэкономических процессов в странах с переходной (транзитивной) экономикой. Разгосударствление и приватизация. Национальное богатство как макроэкономическая категория. Состав и структура национального богатства. Интеллектуальное богатство. Основной капитал - важнейшая составляющая национального богатства. Классификация основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Оборотный капитал и его структура. Природно-ресурсный потенциал страны. Система национальных счетов (СНС) как макроэкономическая модель экономического оборота. Структура российской системы национальных счетов и ее особенности. Валовой внутренний продукт (ВВП). Валовой национальный продукт. Валовой региональный продукт. Методы исчисления ВВП. Номинальный и реальный ВВП. Понятие дефлятора. Индексы цен. Соотношение экономических показателей в СНС. Финансовый рынок: понятие и структура. Деньги, их функции и виды. Денежное обращение. Структура денежного обращения. Денежная система. Денежная масса. Денежные агрегаты и их виды.

Спрос на деньги: сущность, виды, факторы. Различные подходы к определению количества денег в обращении в экономической теории: классический подход; количественная теория денег; кейнсианская теория спроса на деньги. Предложение денег. Банковский и денежный мультипликаторы и их макроэкономическое значение.

Равновесие на денежном рынке. Ликвидная ловушка. Кредитный рынок. Кредит. Функции кредита. Виды кредита. Предпосылки функционирования кредитного рынка. Основные участники кредитного рынка. Банки в системе кредита. Небанковские кредитные организации. Рынок ценных бумаг. Понятие ценной бумаги. Виды ценных бумаг. Доход по ценным бумагам. Инвестиционный портфель и его структура.

Труд. Рынок труда. Функции рынка труда. Спрос на рынке труда. Факторы, влияющие на спрос на рынке труда. Предложение на рынке труда. Факторы, определяющие предложение на рынке труда. Модели рынка труда.

Трудовые ресурсы как элемент социально-экономического потенциала страны. Экономически активное население. Занятость населения. Классификации занятости населения. Полная занятость населения. Естественный уровень безработицы.

Безработица. Безработное население. Уровень безработицы. Основные формы безработицы. Социально – экономически последствия безработицы. Закон Оукена.

Государственное регулирование рынка труда: цели и формы. Понятие и виды макроэкономического равновесия. Совокупный спрос и факторы, его определяющие.

Совокупное предложение и факторы, воздействующие на него. Разные подходы к исследованию совокупного предложения в экономической теории. Общее экономическое равновесие. Шоки спроса и предложения. Стабилизационная политика.

Основные модели макроэкономического равновесия. Модели макроэкономического равновесия Ф. Кенэ, Ж.Б. Сэя, Л. Вальраса, К.Маркса, В.Леонтьева, Д. Кейнса. Модель межотраслевого баланса. Модель равновесия «доходы-расходы». Потребление и сбережение на макроуровне. Общая характеристика инвестиций на макроуровне. Теория мультипликатора. Мультипликатор расходов. Принцип акселерации. Понятие и виды экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины циклических колебаний в рыночной экономике. Диагностика фазы экономического цикла. Кризис - основная фаза экономического цикла. Виды кризисов. Современный экономический цикл. Факторы, влияющие на изменение экономического цикла в современных условиях. Антициклическая политика государства и стабилизационные программы. Государство как субъект экономики. Роль государства в альтернативных экономических системах и концепциях. Модели социально-экономической деятельности государства.

Основные направления экономической деятельности государства в рыночной экономике. Государственное регулирование экономики, его средства и методы. Государственное предпринимательство. Эффективность деятельности государственных организаций. Государственное программирование. Границы государственного вмешательства в рыночную экономику. Понятие экономического роста. Показатели экономического роста. Формы проявления экономического роста. Эффективность экономического роста. Качество экономического роста. Равновесный экономический рост. Факторы экономического роста. Типы экономического роста. Экономический рост, потребление, сбережение и инвестиции. Основные модели экономического роста. Неоклассические модели экономического роста: производственная функция или модель Кобба — Дугласа; модель экономической динамики Р. Солоу. Модель межотраслевого баланса. Неокейнсианские модели экономического роста. Модель Харрода – Домара. Основные виды темпов экономического роста. Посткейнсианские модели экономического роста. Концепция эндогенного роста (новая теория экономического роста). Концепция «нулевого экономического роста.

Сущность бюджетно-налоговой (фискальной) политики и ее виды: стимулирующая (фискальная экспансия) и ограничительная (фискальная рестрикция). Бюджетная система страны: понятие и структура. Государственный бюджет и государственные

внебюджетные фонды. Основные источники доходов государственного бюджета. Налоговые и неналоговые доходы бюджета. Налоги: сущность, функции, виды.

Расходы государственного бюджета. Текущие и капитальные расходы. Структура и формы расходов государственного бюджета. Профицит и дефицит бюджета. Государственный долг: внутренний и внешний. Дискреционная фискальная политика. Мультипликатор государственных расходов. Мультипликатор налогов. Мультипликатор сбалансированного бюджета. Кривая Лаффера.

Автоматическая фискальная политика. Встроенные (автоматические) стабилизаторы. Источники финансирования бюджетного дефицита. Структура государственного долга. Оценка государственного долга. Реструктуризация государственного долга.

Кредитно-денежная (монетарная) политика. Стимулирующая кредитно-денежная политика (кредитная экспансия). Ограничительная кредитно-денежная политика (кредитная рестрикция). Инструменты кредитно-денежной политики. Кредитные ограничения. Изменение нормы обязательных резервов. Изменение учетной ставки (ставки рефинансирования). Проведение операций на открытом рынке. Проведение валютных интервенций. Жесткая и гибкая монетарная политика.

Передаточный механизм кредитно-денежной политики. «Встречные» механизмы. Побочные эффекты. Монетаристская модель кредитно-денежного регулирования.

Модель макроэкономического равновесия на товарном, денежном и ресурсном рынках. Взаимосвязь рынка благ и денежного рынка. Модель IS - LM: основные переменные и уравнения. Факторы, воздействующие на изменение модели IS - LM. Последствия влияния на модель IS-LM изменений кредитно-денежной политики, политики государственных расходов, государственной налоговой политики.

Понятие общего экономического равновесия. Понятие инфляции. Уровень инфляции. Индексы цен. Косвенные показатели инфляции. Дефляция.Причины инфляции: внутренние и внешние. Открытая инфляция. Подавленная или скрытая инфляция. Инфляция спроса. Инфляция издержек. Инфляционные ожидания. Инфляционная спираль. Умеренная (ползучая) инфляция. Галопирующая инфляция. Гиперинфляция. Социально - экономические последствия инфляции. Взаимосвязь темпов инфляции с уровнем безработицы. Кривая Филлипса. Стагфляция. Кривая Филлипса в краткосрочном и долгосрочном периоде. Адаптивные и рациональные ожидания. Кривая Филипса в теории адаптивных и рациональных ожиданий.

Социальная политика. Доходы населения. Среднедушевые денежные доходы. Номинальные денежные доходы. Располагаемые денежные доходы. Реальные денежные доходы. Реальные располагаемые денежные доходы. Потребительская корзина.

Основные источники доходов населения. Принципы распределения доходов. Дифференциация распределения доходов. Показатели дифференциации доходов населения: коэффициент фондов, децильный коэффициент, кривая Лоренца, коэффициент концентрации доходов (индекс Джини). Денежные расходы населения. Закон Энгеля.

Государственная политика доходов. Государственное регулирование доходов. Индексация доходов. Политика перераспределения доходов. Социальные трансферты. Социальные стандарты. Прожиточный минимум. Физиологический минимум (минимальная потребительская корзина). Социальный минимум. Уровень жизни населения. Качество жизни. Индекс развития человеческого потенциала.

Необходимость и сущность социальной защиты населения в современной экономике. Основные принципы социальной защиты населения. Система социальной защиты. Социальное обеспечение. Социальные гарантии - реализация государством конституционных прав граждан на получение важнейших социальных благ и услуг. Социальное страхование. Социальная помощь и ее адресный характер. Социальная работа. Субъекты и объекты социальной работы. Эффективность социальной работы. Пределы социальной помощи гражданам.Мировой рынок. Мировое хозяйство. Мировая экономика. Международное разделение труда. Основные формы проявления международного разделения труда. Этапы развития мирового хозяйства. Основные формы международных экономических отношений.

Международная торговля. Теории международной торговли. Теория абсолютных

**Инвестиционный менеджмент**

Основные категории инвестиционного менеджмента. Результативность использования ограниченных ресурсов: экономическая и социальная, подлежащая или не подлежащая стоимостной оценке.Принципы инвестиционного менеджмента.Фазы развития инвестиционного проекта и их характеристика. Взаимоисключающие и невзаимоисключающие инвестиционные проекты. Прединвестиционные исследования, их необходимость и стадии. Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов и его основные этапы. Анализ внешней среды и исходные данные для расчетов. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Классификация методов оценки экономической эффективности инвестиций. Упрощенные методики оценки экономической эффективности инвестиций, их достоинства и недостатки. Учет фактора времени в расчетах эффективности. Методы оценки экономической эффективности инвестиций. Критерии эффективности инвестиционных проектов, их сущность и содержание. Показатели экономической эффективности

инвестиционных проектов, порядок их расчета. Сфера применения методов, учитывающих неравноценность разновременных затрат. Частные случаи оценки экономической эффективности инвестиций. Распределительная задача, ее сущность. Основные принципы решения распределительной задачи. Общий алгоритм оценки экономической эффективности инвестиционного проекта. Принципы формирования портфеля инвестиционных проектов. Методы обоснования оптимальных программ инвестирования. Система факторов, учитываемых при формировании бюджета инвестиций предприятия. Место оценки экономической эффективности инвестиций в процессе формирования бюджета инвестиций предприятия. Методология анализа проектных рисков. Учет инфляции при оценке эффективности инвестиций. Сущность и измерители инфляции. Характер влияния инфляции на показатели инвестиционного проекта. Характеристика проектных рисков. Основные методы оценки проектных рисков. Оценка инвестиционных решений в условиях неопределенности и рисков. Неопределенность принятия инвестиционного решения. Инвестиционные риски. Виды инвестиционных рисков. Методы оценки рисков. Механизмы стабилизации инвестиционного проекта: меры по снижению риска или перераспределению риска между участниками проекта. Источники финансирования инвестиционных проектов. Акционерный капитал и его формы. Прибыль предприятия. Основные характеристики заемного капитала. Долгосрочное финансирование. Финансовый левередж: понятие и сущность. Влияние финансового левериджа (эффекта финансового рычага) на выбор источников финансирования. Схемы обслуживания долга Оценка финансовой зависимости хозяйствующей организации.

**Финансы**

Эмиссия и выпуск денег в обращение. Банковский мультипликатор. Характеристика законов денежного обращения. Сущность денежной массы. Характеристика денежных агрегатов. Денежные реформы. Платежный баланс России. Роль кредита.Банковский кредит: его особенности и виды. Виды процентных ставок и факторы, влияющие на их формирование. Коммерческий кредит и его роль в финансировании текущих затрат предприятия. Организация и порядок кредитования. Виды коммерческих ссуд. Формы обеспечения и возвратности кредита. Потребительский кредит, его особенности в России. Классификация международного кредита. Кредитная система и её организация. Финансовая система государства. Принципы и инструменты управления

финансами. Характеристика государственного долга РФ. Способы и методология управления государственным кредитом. Характеристика внебюджетных фондов как элемента финансов государства. Государственный бюджет. Характеристика доходов и расходов бюджета Российской Федерации. Проблемы их формирования. Методы покрытия дефицита бюджета. Налоговая система РФ. Методика исчисления и взимания основных видов налогов. Основные направления реформирования налоговой системы в РФ. Основы финансов предприятия. Организационно-правовые аспекты финансов предприятий. Основные направления регулирования корпоративных финансов, оптимизация структуры финансовых ресурсов предприятий. Критерии и методы оценки финансовой устойчивости предприятий, исследование внутренних и внешних факторов, влияющих на финансовую устойчивость. Структура и взаимосвязь механизма финансового взаимодействия государства и корпоративных финансов в рыночных условиях. Проблемы управления финансовыми рисками. Источники финансирования компаний и проблемы оптимизации структуры капитала. Принципы, особенности и инструменты амортизационной политики. Способы эффективного управления оборотным капиталом. Финансовое планирование и прогнозирование, финансовая стратегия предприятий. Банкротство, основные подходы к прогнозированию. Формы и методы финансового оздоровления предприятий.

**Финансовый менеджмент**

Финансовый менеджмент как система управления. Содержание финансовой стратегии предприятия.Составляющие финансовой среды. Микросреда и макросреда. Классификации предпринимательских рисков Дж. М. Кейнса. Современные классификации предпринимательских рисков и их основные проявления. Характеристика финансовых рисков и место риска банкротства в них. Действующее законодательство РФ о финансовой несостоятельности предприятия. Платежеспособность и ликвидность предприятия в оценке риска банкротства предприятия. Модели прогнозирования банкротства. Характеристика системы управления предпринимательскими рисками. Методы снижения предпринимательского риска. Методы компенсации рисковых потерь. Управление оборотным капиталом. Финансирование текущей деятельности предприятия. Методы дифференциации издержек обращения: метод максимальной и минимальной точки; графический (статистический) метод; метод наименьших квадратов. Принципы операционного анализа. Использование методов операционного анализа при определении оптимальной величины себестоимости продукции. Взаимодействие

финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска. Пути снижения совокупного риска.

Управление денежными активами предприятия. Оптимизация остатка денежных активов. Функционирующий капитал и оборотные средства. Текущие активы и краткосрочные обязательства. Планирование потребности и выбор источников финансирования оборотных средств. Оптимизация выбора комбинации финансирования: консервативный, умеренный, агрессивный подход. Заемные средства в обороте. Кредиторская задолженность и управление ею. Формы краткосрочного финансирования. Управление финансовым обеспечением предпринимательства. Цена и структура капитала. Дивидендная политика предприятия. Долгосрочное финансовое планирование и прогнозирование. Формирование инвестиционной стратегии предприятия.

**Дифференциальные и разностные уравнения**

Обыкновенные дифференциальные уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям (ДУ). ДУ первого порядка, его решения. Частные и общие решения. Интегральные кривые. Задача Коши для ДУ первого порядка. Теорема Коши о существовании и единственности решения ДУ. Решение ДУ первого порядка: с разделяющимися переменными, однородных, линейных, Бернулли. Геометрическая интерпретация решения ДУ. Поле направлений. Изоклины. Геометрическое решение ДУ с помощью изоклин. Особые точки и особые решения ДУ первого порядка. Дифференциальные уравнения n-го порядка, однородные и неоднородные. Теорема о существовании и единственности решения. Теорема о структуре общего решения ОЛДУ. Понижение порядка ОЛДУ. Однородные линейные ДУ с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение ОЛДУ. Построение общего решения по корням характеристического уравнения. Неоднородные линейные ДУ (НЛДУ). Структура общего решения НЛДУ. Теорема о наложении частных решений. Метод Лагранжа вариации постоянных. Структура частного решения НЛДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.

Разностные уравнения. Линейные разностные уравнения 1 порядка. Решение линейных однородных разностных уравнений 1 порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные разностные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные уравнения П порядка. Линейные однородные разностные уравнения П порядка с постоянными коэффициентами.

**Математический анализ**

Задачи на исследование функций и построение графиков. Преобразование графиков. Применение функций в экономике. Использование понятия производной в экономике. Интегрирование тригонометрических функций. Задачи на нахождение площадей фигур, ограниченных графиками функций. Задачи на нахождение объемов тел вращения, ограниченных линиями. Использование понятия определенного интеграла в экономике. Функции нескольких переменных в экономической теории.

**Линейная алгебра**

Вычисление определителя матрицы высшего порядка. Решение системы уравнений методом обратной матрицы и по формулам Крамера. Решение системы уравнений методом Гаусса. Экономическая задача на составление систем линейных уравнений. Экономическая задача на составление матричных уравнений.

## Регламент
## обеспечения проведения письменного вступительного испытания

1. Вступительное испытание проводится в форме письменного тестирования, результаты которого оцениваются по 100 балльной шкале.
2. Для проведения письменного вступительного испытания тесты разрабатываются преподавателями и утверждаются на кафедре в количестве вариантов, достаточных для обеспечения возможности организации индивидуального ответа на вопросы (не менее четырех).
3. Вступительное испытание состоит из теста, предусматривающего возможность выбора одного правильного ответа из четырех предложенных.
4. В ходе выполнения заданий студенты используют черную или синюю ручку (карандаш, линейку).
5. Подготовка и техническое сопровождение письменного вступительного испытания осуществляется непосредственно сотрудниками отделения Бизнес-информатики.
6. Орггруппа обеспечивает готовность необходимого количества аудиторий. Размеры аудиторий должны обеспечить размещение студентов по одному за столом.
7. Присутствие на вступительных испытаниях посторонних лиц не допускается.
8. В 12:00 в день проведения вступительных испытаний члены Приемной комиссии вскрывают конверты с тестами и раскладывают их на столах, в

соответствии с количеством студентов. Тесты составляются не менее чем в 4-х вариантах.

9. Каждому студенту для выполнения письменной работы выдается бумага со специальным штампом.
10. В ходе проведения вступительных испытаний орггруппа обеспечивает контроль за соблюдением временного регламента – 2 академических часов (на доске в аудитории выписывается с точностью до минуты время начала и время завершения проведения вступительного теста).
11. В ходе проведения вступительных испытаний орггруппа помогает членам Приемной комиссии обеспечивать контроль за поведением студентов, предотвращая использование студентами каких-либо иных материалов, кроме выданной бумаги и ручки.
12. В ходе проведения экзамена исключаются все формы консультаций студентов друг с другом или с преподавателем.
13. Во время проведения вступительных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Участники вступительных испытаний могут иметь при себе и использовать справочные материалы и калькуляторы.
14. Каждое исправление, сделанное студентом при проведении аттестации в письменной форме, должно сопровождаться пометкой «исправлено» и личной подписью.
15. Покидать аудиторию, где проводится экзамен, запрещено до окончания экзамена.
16. Запрещается выносить из аудитории любые материалы, связанные с проводимым экзаменом.
17. Нарушение студентом правил поведения во время экзамена должно приводить к удалению студента с экзамена, что фиксируется в протоколе Приемной комиссии. Студент, удаленный с письменного этапа экзамена, получает оценку «неудовлетворительно» как общую итоговую оценку за вступительный тест.
18. Сразу после завершения письменной работы рабочая группа шифрует работы и передаёт их для проверки членам Приемной комиссии. Орггруппа обеспечивает в аудиториях условия проверки зашифрованных работ членами Приемной комиссии.
19. Письменный вступительный тест оценивается в соответствии с принятыми критериями.
20. Результаты вступительного теста вывешиваются на официальном сайте и на информационном стенде отделения на следующий день после проведения вступительного теста.

21. После объявления результатов вступительного теста абитуриент (доверенное лицо) имеет право ознакомиться со своей работой в день объявления результатов вступительного теста.

**Литература**


1. Балдин К. В. Информационные системы в экономике: учебник: гриф УМО / К.В. Балдин, В. Б. Уткин. - М.: Дашков и К°, 2012.

2. Виленкин И.В., Гробер В.М. Высшая математика. – М.: Феникс, 2011.

3. Бабайцев В.А., Орел В.Н., Рылов А.А., под ред. В.А. Бабайцева и В.Б. Гисина. Сборник задач по курсу "Математика в экономике". В 3-х ч. Ч.2. Математический анализ. – М.: Финансы и статистика, 2013.

4. Кремер Н.Ш. Линейная алгебра: учебник и практикум / Н.Ш. Кремер, М.Н. Фридман, под редакцией Н.Ш. Кремера. – М.: Изд-во Юрайт, 2014.

5. Сборник задач по курсу "Математика в экономике". В 3-х ч. Ч.2. Математический анализ. Линейная алгебра и аналитическая геометрия, курс лекций для экономических специальностей. – М.: Дело, 2012.

6. Треногин В. А. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Учебник для вузов / Электронный ресурс. - Москва: Физматлит, 2008.

7. Высшая математика для экономистов: учебник для вузов гриф МО / под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.

8. Высшая математика для экономистов: Практикум для студентов / под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. (Золотой фонд российских учебников).

9. Симонович С.В. Информатика для юристов и экономистов. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2014.

10. Уокенбах Д. Excel 2013 : профессиональное программирование на VBA. – М.: Издательство: Диалектика, 2014.

11. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных. Учебное пособие. – М.: Издательство: Академия, 2012.

12. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебное пособие – М.: Изд-во Юрайт, 2012.

13. Макарова Н.В. Информатика: уч. пособие для вузов / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - СПб. : Питер, 2012.

14. Грошев А.С. Информатика : учебник для ВУЗов. - М.: Академия, 2012.

15. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие: гриф МО / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013.

16. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование: учебник / П. Б. Хорев. - 4-е изд.: - М.: Академия, 2012.

17. Ромашова, И. Б. Финансовый менеджмент: Основные темы. Деловые игры: учебное пособие - Кнорус, 2012.

18. Финансовый менеджмент. Учебник. Под ред. проф. Шохина Е.И. – М.: КноРус, 2012.

19. Экономическая теория: Учебное пособие / Г.П. Журавлева. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013.

20. Экономика: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.

21. Микроэкономика: Учебник / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. - М.: ИНФРА-М, 2011.

22. Балакина Т. П., Левина Е. А., Покатович Е. В., Попова Е. В. Микроэкономика: промежуточный уровень. Сборник задач с решениями и ответами, учебное пособие : рекомендовано УМО. - Издательский дом Высшей школы экономики, 2014.

23. Агапова Т. А. Макроэкономика : учебник : гриф МО / Т. А. Агапова, С. Ф. Серегина; под ред. А. В. Сидоровича. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : Маркет ДС, 2013.

24. Ромер Д. Высшая макроэкономика, учебник. - Издательский дом Высшей школы экономики, 2014.

25. Трунин С.Н., Вукович Г.Г. Макроэкономика 2-е издание. - Финансы и статистика, 2015.

26. Ионова А.Ф., Селезнева Н.Н. Финансовый анализ: учеб. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2010.

27. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник– 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012.