

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»**

**Факультет математической экономики, статистики и информатики**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

<b>Направление подготовки</b>	<b>09.04.03 Прикладная информатика</b>
<b>Профиль программы</b>	<b>Информационная бизнес-аналитика</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Магистратура</b>
<b>Программа подготовки</b>	<b>Академическая магистратура</b>

Москва – 2016 г.

## **Б1.Б.1 ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины состоит в освоении общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, к пониманию специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками. Главным в достижении этой цели является освоение проблемного поля научного знания на «стыке» философии и конкретно-научных и технических дисциплин.

Учебные задачи дисциплины:

- усвоение сведений о философских проблемах науки и техники;
- развитие культуры философского и научного исследования;
- формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности;
- развитие ответственности за профессиональную и научную деятельность перед окружающей средой обитания человеческого общества.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-3 - Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ПК-2 - Способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;

ПК-3 - Способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Наука как социокультурный феномен
2	История науки и философия
3	Нормы и ценности научного сообщества
4	Философские проблемы и парадигмы современного естествознания
5	Философско-методологические проблемы социально-гуманитарного знания
6	Философско-методологические проблемы экономики
7	Философские проблемы техники
8	Философские проблемы науки и техники в истории человеческого общества
9	Философские проблемы информатики и компьютерных технологий

**Форма контроля – зачет с оценкой**

### **Разработчики:**

Кафедра истории и философии

доцент

М.И. Ивлева

доцент

В.С. Козьмин

## **Б1.Б.2 «Математическое моделирование»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Математическое моделирование» является приобретение студентами необходимой квалификации для проведения с помощью математических, модельных и инструментальных средств исследований экономических процессов, явлений и систем.

Задачи учебной дисциплины «Математическое моделирование» определяются содержанием и спецификой ее предмета и метода и ограничиваются изучением математических, модельных и программно-технологических (инструментальных) средств исследования экономических систем процессов, явлений и систем.

В более детальном виде задачами дисциплины являются изучение:

- методологии применения математических методов исследования экономических систем
- методологии моделирования.
- макроэкономических показателей в разрезе статистической методологии – системы национальных счетов.
- моделей размножения и гибели популяций бактерий. (Модели биологических аналогий – МБА).
- моделей прогноза демографических показателей.
- имитационных моделей делового цикла – модели Самуэльсона – Хикса (МСХ).
- моделей межотраслевого (межпродуктового) баланса (МОБ).
- моделей нелинейной оптимизации - моделей оптимального (социально-справедливого) распределения ограниченных ресурсов.
- стохастических моделей оценивания потенциала здоровья населения.
- стохастических моделей оценивания потенциала уровня образования населения.
- моделей опережающего потребления.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-3 - Способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

ПК-6 - способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-8 - способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

ПК-9 - способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Математическое моделирование экономических систем и процессов. Классификация методов и моделей, используемых для исследования социально-экономических явлений, процессов и систем
2	Модели биологических аналогий (МБА)
3	Система моделей прогноза демографических показателей
4	Математические модели делового цикла
5	Имитационный эксперимент и система обработки результатов эксперимента (СОРЕ)
6	Модели межотраслевого баланса (МОБ)
7	Нелинейные оптимизационные модели распределения ограниченных ресурсов
8	Стохастические модели оценивания потенциала здоровья населения
9	Стохастические модели оценивания потенциала образования населения
10	Опережающее потребление

### Форма контроля – экзамен

#### Разработчик:

Кафедра информатики

доцент

И.Б. Колмаков

## **Б1.Б.3 «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины является формирование у студентов:

- знаний основных понятий, терминов и показателей, используемых при принятии решений в управленческой, общественной и экономической сферах деятельности;
- умения получать и обрабатывать исходную информацию при принятии решений;
- умения методически обеспечивать процесс принятия решений;
- знания процедур рационального принятия решений;
- знания психологических факторов принятия решений;
- навыков учёта характеристик, проведения расчётов и количественной оценки рисков при подготовке и принятии решений;
- навыков использования приёмов по снижению рисков и эффективного контроля в ходе осуществления управленческой деятельности.

Учебными задачами дисциплины является обучение студентов:

- методам сбора информации, необходимой для процедур принятия решений;
- методам повышения качества принимаемых решений;
- методам учёта психологических факторов при принятии решений;
- методам управления рисками при принятии решений.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОПК-6 - способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;

ПК-1 - способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;

ПК-2 - способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;

ПК-6 - способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-20 - способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Принятие решений как сфера человеческой деятельности
2	Процесс принятия решений
3	Принципы, психология и практика принятия решений
4	Методы принятия решений
5	Анализ, контроль и мониторинг результатов решений
6	Средства поддержки процесса принятия решений

**Форма контроля – экзамен**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

доцент

А.Н. Аверкин

## **Б1.Б.4 «Деловой иностранный язык»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Деловой иностранный язык» является овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции, которая позволит пользоваться иностранным языком в различных областях официально-деловой сферы, профессиональной деятельности, в научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, для самообразовательных и других целей.

Данная дисциплина ставит своей задачей:

- формирование иноязычных речевых умений устного и письменного общения, таких как чтение и обобщение оригинальной деловой литературы;
- формирование умений принимать участие в беседе профессионального характера, выражать разнообразный спектр коммуникативных намерений, владеть навыками публичной речи на иностранном языке делового общения, соблюдая правила речевого этикета, уметь пользоваться и выражать коммуникативные намерения в работе с деловой корреспонденцией на иностранном языке;
- формирование языковых навыков делового общения, в таких аспектах как фонетика, лексика и грамматика;
- умение пользоваться аутентичной бизнес - литературой на иностранном языке;
- знание особенностей ведения бизнеса в странах изучаемого языка;
- умение вести самостоятельный творческий поиск.
- 

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОПК-1 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2 - способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ПК-2 - способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;

ПК-8 - способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования

ПК-19 - способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях;

ПК-22 - способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Принципы успешного управления
2	Умение противостоять сложным ситуациям
3	Приоритеты
4	Понимание цели
5	Осознание себя
6	Команда
7	Распределение обязанностей
8	Ценность – время
9	Ценность – развитие личности
10	Ценность – мотивация
11	Самоконтроль
12	Взаимовыгодные отношения
13	Принятие решений
14	Нацеленность на результат

### Форма контроля – экзамен

#### Разработчики:

Кафедра иностранных языков №2

ст. преподаватель

Ю.В. Гордеева

ст. преподаватель

Г.И. Янчукова

## **Б1.Б.5 «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» является изучение закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов. Целью изучения дисциплины является также знакомство магистрантов с основами современных теорий информационного общества; особенностями информационного общества как этапа общественного развития; междисциплинарным анализом социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

Учебные задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями курса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-3 - способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;

ОПК-4 - способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;

ПК-1 - способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;

ПК-3 - способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

ПК-21- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.



### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Предмет, основные понятия и модели теории информационного общества
2	Технологические основания информатизации общества
3	Основные характеристики информационного общества
4	Человек в информационном обществе: психологические, этические, социальные и культурные аспекты
5	Экономика в информационном обществе
6	Роль государства в развитии информационного общества. Правовые основы информатизации общества
7	Процессы развития информационного общества

### Форма контроля – экзамен

#### Разработчик:

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

## **Б1.Б.6 «Методология и технологии проектирования информационных систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Методология и технологии проектирования информационных систем» (МТП-ИС) является освоение студентами понятий, принципов и методологии проектирования, применения и разработки ИС, ее компонентов. Разработка технологии подготовки, ввода, сбора отображения данных, математических моделей комплексной обработки, данных о деятельности предприятия, выбор средств реализации ИС, а также получение практических навыков работы в среде ИС.

Учебные задачи дисциплины

Задачи дисциплины заключаются в понимании студентами необходимости интеграции информационных активов предприятия, ключевых компонентов ИС – таких как ERP, CRM, SRM и BI, знании характеристик ИС основных вендоров, приобретении студентами навыков формулировки требований к ИС, созданию проектов, внесению изменений в проект при его реализации, в обеспечении выбора, развертывания, эксплуатации и сопровождения ИС.

В более детальном виде задачами дисциплины являются:

- Стандарты и методики ИС.
- Особенности внедрения ИС.
- Основные классы ИС по функциональному составу и назначению.
- Сервис-ориентированную архитектуру ИС.
- Подсистемы организации совместной работы.
- Мобильные приложения.
- Компонента BI.
- Компоненту хранилища данных ИС. Использование ИС при управлении компанией, основанном на сбалансированной системе показателей.
- Принципы моделирования бизнес-процессов с использованием технологии и методологии ARIS.
- Модели и алгоритмы ИС.
- Организацию хранения и обработки данных в ИС.
- Функциональный состав и параметры основных классов ИС.
- Корпоративные порталы.
- Работа с Главной книгой в ИС.
- Бюджетирование в ИС.
- Внутрихолдинговые функции.
- Сводное планирование в ИС.
- Спецификации и складская номенклатура.
- Работа с проектами в ИС.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 - способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;

ОПК-4 - способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;

ПК-1 - способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;

ПК-2 - способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;

ПК-3 - способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

ПК-9 - способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;

ПК-16 - способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации;

ПК-21- способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Введение в ИС
2	Место ИС в контуре управления предприятием
3	Основные классы и подсистемы ИС
4	Методология разработки ИС
5	Анализ предметной области, спецификация требований и этапов создания ИС
6	Информационно-аналитические системы
7	Принципы подбора ИС, соответствующей масштабу бизнеса
8	Технологии ИС
9	Кейс-стади
10	ИС 1С Предприятие. Бухгалтерский учет
11	Бизнес-аналитика в Microsoft Dynamics Navision
12	Учет основных средств в Microsoft Dynamics Navision
13	ИС Microsoft Dynamics AX. Производство
14	Управление проектами в Microsoft Dynamics AX
15	Расчеты с персоналом Microsoft Dynamics AX
16	Налоговый учет в Microsoft Dynamics AX
17	SOA в ИС
18	Тенденции развития ИС

### Форма контроля – экзамен

#### Разработчик:

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

## **Б1.Б.7 «Теория систем и системный анализ (продвинутый уровень)»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины теория систем и системный анализ является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе экономических, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений.

Учебные задачи дисциплины.

- освоение основных понятий, терминологии, принципа функционирования систем
- приобретение теоретических знаний по системному подходу к исследованию систем
- практические навыки по моделированию сложных систем в условиях неопределенности
- закономерности построения и функционирования систем, в том числе экономических
- системный анализ сложных слабоструктурированных систем в условиях неопределенности
- умение ставить цели исследования систем, строить математические (графовые) модели систем, обоснованно выбирать метод системного анализа организации

Для освоения системного анализа в данной дисциплине требуется базовая математическая подготовка по основам теории множеств и теории графов, полученная ранее по курсу «Дискретная математика».

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ПК-2 - способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок;

ПК-3 - способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

ПК-6 - способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-8 - способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

ПК-10 - способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Основные понятия, история развития определений системного подхода
2	Системы и закономерности их функционирования и развития
3	Структура и связи системы. Система и среда

4	Сложные и большие системы, информационные системы
5	Моделирование как информационный процесс
6	Знаковые модели, информатические модели и компьютер
7	Показатели и критерии оценки систем
8	Методы качественного оценивания систем
9	Методы количественного оценивания систем
10	Способы оценивания компьютерных систем
11	Цикл как фундамент мироздания, теория циклов. Универсум как иерархический комплекс систем, информация и методы ее измерения
12	Практика применения системного анализа. Методики системного анализа
13	Основы управления и критерии ценности информации
14	Системный анализ в управлении инвестиционными проектами

**Форма контроля – зачет**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

## **Б1.Б.8 «Когнитивная экономика»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Когнитивная экономика» является получение студентами целостного представления о методах, моделях и средствах когнитивного анализа при поддержке бизнес-решений в процессе управления компанией; развитие у них когнитивного, системного и синергетического стилей мышления; ознакомление с когнитивными технологиями, методами и моделями анализа данных и информации с целью структуризации и синтеза бизнес-знаний и управленческих решений, а также получение практических навыков по сбору реальных данных об объектах экономики и их обработке с помощью средств когнитивных технологий, методов и моделей в когнитивных системах поддержки решений.

Учебные задачи дисциплины

Для достижения образовательных целей студентам необходимо:

- приобретение навыков формулировки задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта, выбора метода анализа, подбора экспериментальных данных и интерпретации полученных результатов;
- освоение теоретического материала, основное содержание которого раскрывает современные методы и инструментальные средства когнитивного бизнес-анализа, и практической части курса в форме компьютерных практикумов, назначением которых является обучение слушателей навыкам работы с прикладным программным обеспечением для аналитических задач в прикладной области бизнеса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОПК-6 - способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры;

ПК-15 - организационно-управленческая деятельность: способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Предпосылки когнитивной экономики.
2	Когнитивный менеджмент
3	Основы когнитивной психологии
4	Когнитивная наука
5	Моделирование когнитивных процессов в системах поддержки принятия решений
6	Управление эффективностью бизнеса и развитие информационно-интеллектуальных технологий
7	Когнитивный реинжиниринг
8	Поддержка рефлексивных решений на фондовом рынке на основе когнитивных методов

**Форма контроля – экзамен**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

доцент

А.Н. Аверкин

## **Б1.Б.9 «Анализ и синтез управленческих решений в инновационной экономике»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Анализ и синтез управленческих решений в инновационной экономике» является изучение теоретических и прикладных аспектов анализа и синтеза управленческих решений, современных концепций управления эффективностью бизнеса и приобретение студентами необходимой квалификации для принятия обоснованных решений в процессах управления в экономике и бизнесе.

Учебные задачи дисциплины

Основной задачей дисциплины «Анализ и синтез управленческих решений в инновационной экономике» является изучение современных методов анализа, планирования и синтеза рациональных решений в условиях неопределенности.

Для реализации данной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучение методологии системного анализа.
- Изучение теоретической базы менеджмента.
- Изучение задач и методов принятия решений в управлении.
- Знакомство с когнитивным менеджментом.
- Изучение методологии экономического анализа.
- Изучение методов финансового анализа.
- Изучение теории и методов стратегического менеджмента.
- Изучение методов анализа рисков инвестиционных проектов.
- Использование информационных технологий для выработки решений по инвестиционным проектам и программам.
- Оценка и сценарный анализ инвестиционных проектов.
- Изучение современных подходов к управлению организацией в условиях новой экономики.
- Изучение концепции и компонент ценностно-ориентированного управления.
- Изучение методов оценки стоимости компании.
- Изучение концепции, методов и системы управления корпоративной эффективностью (СРМ).
- Изучение методологий управления по ключевым показателям.
- Изучение современной методологии планирования и бюджетирования в организации.
- Знакомство с методами финансовой консолидации информации при управлении холдинговыми компаниями.
- Определение роли информационных систем в управлении организацией.
- Изучение эволюции информационных систем управления в организации.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-5 - способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;

ПК-17 - способностью управлять информационными ресурсами и ИС;

ПК-18 - способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Аналитика как методология поддержки решений
2	Когнитивный анализ и синтез управленческих решений
3	Экономическое развитие и экономический анализ
4	Стратегическое управление организацией
5	Прикладные вопросы принятия управленческих решений: разработка и экономический анализ инвестиционных проектов
6	Анализ и синтез управленческих решений в условиях новой экономики
7	Методы стратегического управления по ключевым показателям
8	Методы финансового планирования, бюджетирования и консолидации

#### Форма контроля – зачет с оценкой

#### Разработчики:

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

доцент

Л.П. Дьяконова

ст. преподаватель

С.Н. Брускин



## **Б1.В.ОД.1 «Когнитивная бизнес-аналитика (продвинутый уровень)»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Когнитивная бизнес-аналитика (продвинутый уровень)» является получение студентами целостного представления о методах, моделях и средствах когнитивного анализа при поддержке бизнес-решений в процессе управления компанией.

Учебные задачи дисциплины.

Основной задачей дисциплины «Когнитивная бизнес-аналитика(продвинутый уровень)» является изучение основных методов когнитивного анализа и их применение в практике принятия решений в экономике и бизнесе.

Для реализации данной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- приобретение навыков формулировки задачи когнитивного бизнес-анализа экономического объекта, выбора метода анализа, подбора экспериментальных данных и интерпретации полученных результатов;
- освоение теоретического материала, основное содержание которого раскрывает современные методы и инструментальные средства когнитивного бизнес-анализа, и практической части курса в форме компьютерных практикумов, назначением которых является обучение слушателей навыкам работы с прикладным программным обеспечением для аналитических задач в прикладной области бизнеса.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ПК-4 - способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-6 - способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-21 - способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Когнитивный анализ и синтез управленческих решений
2	Принятие решений в условия неопределенности. Нечеткая логика и приближенные рассуждения
3	Анализ на основе когнитивных карт и иерархий Саати
4	Моделирование, прогнозирование и анализ на основе искусственных нейронных сетей
5	Эволюционные методы в принятии решений
6	Байесовская теория решений
7	Поддержка управленческих решений на основе гибридных моделей и мягких вычислений

8	Инструментальные средства когнитивного анализа в нечетких условиях
9	Применение информационно-аналитических методов для анализа и прогнозирования на финансовом рынке
10	Анализ финансовых данных с помощью самоорганизующихся карт

**Форма контроля – экзамен**

**Разработчики:**

Кафедра информатики

доцент

А.Н. Аверкин

доцент

Л.П. Дьяконова

## **Б1.В.ОД.2 «Методология и технологии управления знаниями в организации»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины «Методологии и технологии управления знаниями в организации» является получение слушателями целостного представления о концепции управления знаниями и ее роли в эффективной деятельности организации, о методологиях и технологиях управления знаниями, о современных программных продуктах, реализующих изучаемые технологии. На основе полученных знаний сформировать у слушателей программы системный подход к решению проблем управления знаниями в организации.

Задачи изучения дисциплины продиктованы требованием формирования у студентов системного подхода к решению проблем управления знаниями в организации:

- освоение основных понятий и терминологии управления знаниями;
- знакомство с особенностями организационного управления в новой экономике и ролью систем поддержки принятия решений, методов и технологий управления знаниями;
- изучение понятия, структуры, методов управления и подходов к оценке интеллектуального капитала организации;
- знакомство с понятием и особенностями обучающейся организации;
- изучение концепции управления знаниями и основных методологий, а также когнитивной системы поддержки управленческих решений;
- изучение технологий управления знаниями организации, включая следующие основные направления: базы и хранилища данных, оперативная аналитическая обработка данных (OLAP), интеллектуальный анализ данных (*Data Mining*), интеллектуальные базы данных и знаний, ситуационные центры и др.
- изучение инженерии знаний, включая основные методы приобретения, представления и моделирования знаний;
- изучение современного инструментария управления знаниями, включая: системы бизнес-интеллекта (*Business Intelligence, BI*), корпоративные порталы знаний, системы электронного документооборота, системы *Text Mining* и *Web Mining*.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-3 – способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;

ОПК-5 – способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований;

ПК-1 - способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;

ПК-3 - способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-8 - способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

ПК-9 - способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;

ПК-21 - способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Введение в управление знаниями. Экономика знаний и когнитивный менеджмент
2	Управление знаниями и обучающаяся организация. Ассесмент-центры, технологии выявления и оценки компетенций работников знаний
3	Интеллектуальный капитал организации
4	Управление знаниями и поддержка принятия решений
5	Технологии управления знаниями организации, Инженерия знаний
6	Современный инструментарий управления знаниями

**Форма контроля – зачет с оценкой**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

## **Б1.В.ОД.3 «Инструментальные средства статистического и интеллектуального анализа данных»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Инструментальные средства статистического и интеллектуального анализа данных» является получение студентами целостного представления о методах и технологиях интеллектуального анализа при поддержке бизнес-решений в процессе управления компанией.

Основной задачей дисциплины «Инструментальные средства статистического и интеллектуального анализа данных» является изучение основных методов анализа бизнес-информации, технологий и инструментальных средств интеллектуального анализа данных.

Для реализации данной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучение основных методов и подходов к аналитической поддержке управленческих решений.
- Изучение принципов построения хранилищ данных и технологии консолидации данных.
- Изучение технологий и систем многомерного анализа данных.
- Знакомство с методологией обнаружения знаний в базах данных.
- Изучение основных задач интеллектуального анализа данных и их приложений к анализу бизнес-информации.
- Изучение методов и моделей интеллектуального анализа данных.
- Изучение современных инструментальных средства интеллектуального анализа данных.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ПК-4 - способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-6 - способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Методологии и технологии анализа данных
2	Системы интеллектуальной обработки данных
3	Платформы хранилищ данных и консолидация данных
4	Визуализация данных. Технологии многомерного анализа данных (OLAP-технологии)
5	Методы очистки, предобработки и трансформации данных
6	Методы прикладного статистического анализа в экономике и бизнесе
7	Методы и модели Data Mining
8	Методы Data Mining: задача ассоциации и ее практические применения
9	Методы Data Mining: кластеризация в решении бизнес-задач
10	Методы Data Mining: задачи классификации и регрессии. Машинное обучение
11	Анализ и прогнозирование временных рядов

12	Технологии лингвистического анализа бизнес-информации. Text Mining
13	Web Mining на основе мультиагентных систем. Интеллектуальный поиск в Интернет
14	Анализ экономической информации средствами статистических пакетов
15	Аналитические платформы как средства построения корпоративных аналитических систем

**Форма контроля – зачет с оценкой**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

доцент

доцент

А.Н. Аверкин

Л.П. Дьяконова

## **Б1.В.ОД.4 «Информационно-аналитические системы управления эффективностью бизнеса и бизнес-интеллекта»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Основной целью учебной дисциплины «Информационно-аналитические системы управления эффективностью бизнеса и бизнес-интеллекта» является практическое освоение слушателями сущности концепции управления эффективностью СРМ (Corporate Performance Management) и вопросов, связанных с автоматизацией процессов стратегического управления на основе сбалансированной системы показателей эффективности, процессов планирования, бюджетирования, консолидации и корпоративной отчетности, а также реализация проектов в области СРМ на базе современной СРМ-платформы IBM Cognos.

Основной задачей дисциплины «Информационно-аналитические системы управления эффективностью бизнеса и бизнес-интеллекта» является изучение современных технологий, систем и платформ, позволяющих внедрить в систему менеджмента предприятия инновационные методологии управления.

Для реализации данной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- Изучение классов СРМ-систем
- Изучение архитектуры и функциональных возможностей СРМ-систем
- Изучение методологии разработки и управления по ключевым показателям эффективности на основе информационных систем
- Построение системы целевого управления на основе СРМ-платформы IBM Cognos
- Изучение архитектуры и функций систем автоматизации планирования и бюджетирования
- Практическое построение бюджетной модели торгового предприятия в интегрированной системе IBM Cognos
- Изучение функциональности систем автоматизации процесса финансовой консолидации
- Реализация процесса финансовой консолидации средствами IBM Cognos
- Изучение инструментальных средств бизнес-анализа и их классов
- Знакомство с современными тенденциями развития информационных систем бизнес-интеллекта
- Изучение организации управления корпоративной аналитической отчетностью в системе IBM Cognos
- Изучение принципов построения слоя бизнес-метаданных для обеспечения интегрированной и многоаспектной аналитической отчетности
- Построение системы аналитической отчетности для всех уровней управления для производственно-торгового холдинга в системе IBM Cognos
- Изучение особенностей внедрения СРМ-систем в организации

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 - способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;

ПК-4 - способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-10 - способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;

ПК-15 - способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий.

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Информационные системы управления эффективностью бизнеса (СРМ)
2	Системы, реализующие стратегическое целевое управление компанией
3	Автоматизация процессов планирования и бюджетирования
4	Автоматизация процессов финансовой консолидации
5	Системы бизнес-интеллекта (BI)
6	Построение единых корпоративных стандартов данных и бизнес-правил в системе IBM Cognos BI
7	Формирование корпоративной отчетности в системе IBM Cognos BI
8	Многомерный анализ бизнес-данных в системе IBM Cognos BI
9	Внедрение систем управления эффективностью бизнеса

### Форма контроля – экзамен

#### Разработчики:

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

доцент

Л.П. Дьяконова

ст. преподаватель

С.Н. Брускин



## **Б1.В.ОД.5 «Управление проектами внедрения информационных систем»**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью учебной дисциплины «Управление проектами внедрения информационных систем» является освоение студентами основных идей и методов управления проектами и особенностей ИТ-проектов.

Учебные задачи дисциплины предполагают приобретение базовых компетенций в области управления ИТ- проектами.

Основные задачи дисциплины:

- Изучить основы управления проектами.
- Понять особенности управления ИТ-проектами.
- Получить навык управления проектами на учебных примерах.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ПК-18 - способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

ПК-20 - способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом;

ПК-21 - способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;

ПК-24 - способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС.

### **3. Содержание дисциплины:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (темы)</b>
1	Основы управления проектами
2	ИТ-проекты и программная инженерия
3	Методология внедрения информационных систем
4	Проекты внедрения бизнес-приложений для корпоративного управления
5	Теория и практика реализации проектных решений
6	Качество и риски
7	ИТ-проекта. Мировая и отечественная практикаПрактика реализации ИТ-проектов и развитие методов управления ИТ-проектами

### **Форма контроля – экзамен**

#### **Разработчики:**

Кафедра информатики

доцент

О.В. Китова

ст. преподаватель

С.Н. Брускин

## Б1.В.ДВ.3.2 Управление электронным бизнесом и интернет-проектами

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Основная цель курса: подготовка слушателей к процессам управления проектами различного масштаба в электронном бизнесе (ЭБ).

задачи дисциплины:

- Изучить современные концепции в области электронного бизнеса.
- Разобрать перспективные сценарии использования Интернет-технологий в ЭБ.
- Расширить навыки управления интернет-проектами и взаимодействия с разработчиками интернет-решений.

Научиться проводить оценку и обоснование целесообразности новых Интернет-технологий и идей в электронном бизнесе

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ПК-14 - способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;

ПК-16 - способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации;

ПК-17 - способностью управлять информационными ресурсами и ИС;

ПК-18 - способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

ПК-21 - способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;

ПК-24 - способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС

### 3. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1.	Теоретические основы электронного бизнеса
2.	Стандарты электронного бизнеса
3.	Системы электронного бизнеса
4.	Управление проектами в электронном бизнесе
5.	Электронный рынок и модели взаимодействия его участников
6.	Электронные платежные системы
7.	Основы электронного маркетинга

**Форма контроля – зачёт с оценкой**

**Разработчик:**

Кафедра информатики

профессор

О.В. Китова

## Б1.В.ДВ.3.1 «Информационно-аналитические технологии финансового анализа и мониторинга (продвинутый уровень)»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью учебной дисциплины «Информационно-аналитические технологии финансового анализа и мониторинга (продвинутый уровень)» является изучение правовых основ, технологий и методологии создания информационно-аналитических систем, удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям, формирование у студентов понимания подходов к созданию и внедрению таких систем.

Задачами дисциплины являются приобретение слушателями прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целями курса, в том числе:

- освоение основных понятий системы финансового мониторинга в Российской Федерации;
- изучение основных принципов построения систем информационного мониторинга;
- знакомство с методологией внедрения ИАТ в банках и кредитных организациях;
- применение многомерного анализа к задачам финансового мониторинга на базе VI систем.

В более детальном виде задачами дисциплины являются:

- освоение основных понятий и терминологии системы финансового мониторинга;
- ознакомление с основами международного права и правовой базой системы финансового мониторинга в Российской Федерации;
- изучение правовых основ противодействия легализации доходов полученных преступным путем и терроризму;
- освоение методологии разработки информационно-аналитических систем;
- знакомство с принципами управления проектами при внедрении информационно-аналитических систем;
- анализ и оценка рынка поставщиков ИАТ в финансовом секторе;
- изучение основных принципов построения систем информационного мониторинга;
- знакомство с современной методологией создания информационных систем;
- изучение финансового мониторинга и применение многомерного анализа с помощью VI систем;
- знакомство с методологией внедрения ИАТ в банках и кредитных организациях;
- освоение фундаментальных подходов к управлению рисками внедрения ИАТ;
- ознакомление с международной и российской практикой внедрения ИАТ в финансовом секторе;
- изучение подходов к оценке эффективности внедрения ИАТ;
- изучение подходов к выбору и оценке качества ИТ-решения в финансово-кредитной организации.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ПК-4 - проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

ПК-5; - исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;

ПК-6 - проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-15 - формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;

ПК-20 - в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом

### 3. Содержание дисциплины:

№п/п	Наименование раздела дисциплины
1.	Правовые основы противодействия легализации доходов, полученных преступным путем и терроризму
2.	Управление проектами в области информационно-аналитических технологий
3.	Основы систем информационного мониторинга
4.	Методологии разработки информационно-аналитических систем
5.	Поставщики ИАТ в финансовом секторе. Оценка рынка (обзор)
6.	Финансовый мониторинг и многомерный анализ средствами BI-системы
7.	Методология внедрения ИАТ в банках и кредитных организациях.
8.	Управление рисками внедрения ИАС. Международная и российская практика
9.	Анализ эффективности внедрения ИАТ. Подходы к выбору и оценке качества ИТ-решения

**Форма контроля – зачёт**

**Разработчики:**

Кафедра информатики

профессор

О.В. Китова

Старший преподаватель

Брускин С.Н.

## **Б1.В.ДВ.2.1 «Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта в экономике»**

### **1. Цель дисциплины и задачи дисциплины**

Целью дисциплины «Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта в экономике» является получение студентами целостного представления о современных методах и средствах интеллектуальных информационных систем, их практического применения и изучение студентами проблематики и областей использования искусственного интеллекта в экономических информационных системах, освещение теоретических и организационно-методических вопросов построения и функционирования систем, основанных на знаниях, привитие навыков практических работ по проектированию баз знаний. На основе полученных знаний сформировать у студентов системный подход к решению проблем информационной поддержки экономических систем.

Задачи изучения дисциплины продиктованы требованием формирования у студентов знаний:

- о состоянии и тенденциях развития экономических информационных систем;
- о новой информационной технологии решения задач управления, связанной с использованием средств и методов искусственного интеллекта;
- о навыках разработки и использования интеллектуальных информационных систем в различных прикладных областях (основные сферы производственного цикла, финансово-экономические информационные системы).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление об интеллектуальных технологиях и наиболее перспективных прикладных сферах их применения;
- знать основные методы разработки интеллектуальных информационных систем (ИИС) и специфику актуальных проблемных областей;
- уметь работать с различными моделями представления знаний и обосновывать выбор той или иной модели в зависимости от характера предметной области и специфики решаемых задач, компоновать структуру прикладной ИИС;
- владеть навыками работы с основными инструментальными средствами для проектирования ИИС;
- иметь опыт проектирования и разработки демонстрационного прототипа ИИС для конкретной предметной области.

### **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

ПК-1 - использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

ПК-6 - проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК - 10 - проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;

ПК-18 - управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

ПК-22 - использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

ПК-23 - использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;

ПК-24 - интегрировать компоненты и сервисы ИС

### 3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
	Методы и средства интеллектуальных информационных систем.
	Экспертные системы (ЭС) – системы, базирующиеся на знаниях.
	Представление знаний в интеллектуальных системах.
	Исчисление предикатов.
	Обработка знаний и вывод решений в интеллектуальных системах.
	Архитектура интеллектуальных информационных систем.
	Разработка интеллектуальных информационных систем.
	Развитие интеллектуальных информационных систем.

**Форма контроля – экзамен**

**Разработчики:**

Кафедра информатики      Аверкин А.Н. канд. физ.-мат. наук, доцент

## Б1.В.ДВ.2.2«Информационный менеджмент (продвинутый уровень)»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Информационный менеджмент» (продвинутый уровень) является получение слушателями целостного представления об основных идеях и методах информационного менеджмента.

задачи дисциплины:

- Изучить понятия, связанные с ИМ.
- Понять структуру и задачи ИТ-службы компании.
- Научиться определять эффективность ИТ-решений.
- Получить навык управления ИТ-отделом компании.

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции

ПК-1 - использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

ПК-9 - анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;

ПК - 10 - проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;

ПК-15 - формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;

ПК-18 - способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций;

ПК-19 - способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях;

ПК-21 - использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС (ПК-21);

ПК-22 - использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций

ПК-23 - использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;

ПК-24 - интегрировать компоненты и сервисы ИС

### 3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
8.	Введение. Информационный менеджмент.
9.	Формирование ИТ-инфраструктуры компании.
10.	Информационная система компании.
11.	Управление ИТ-проектами.
12.	Эффективность ИТ.
13.	Информационная безопасность.
14.	Управление информационными ресурсами.

**Форма контроля – экзамен**

**Разработчики:**

Кафедра информатики      Брежнев А.В., канд. техн. наук, доцент





## Б1.В.ДВ.1.1 «Моделирование и реинжиниринг бизнес процессов»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов» является получение слушателями целостного представления о концепции управления изменениями и бизнес-процессами компании и роли реинжиниринга бизнес-процессов, как инструмента преобразований деятельности компании.

Для достижения образовательных целей слушателям необходимо освоить:

- теоретический материал, основное содержание которого раскрывает современные методы управления в компании, основанные на когнитивных технологиях и использовании информационно-интеллектуальных систем в управлении изменениями на основе реинжиниринга;
- практическую часть курса в форме практикумов, назначением которых является обучение слушателей программы навыкам разработки модели бизнес-процессов для конкретной предметной области и методам реализации прикладной информационной системы, используя когнитивную технологию решения задач управления;

### 2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК- 3 - . готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ПК-9 - анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;

ПК-12 - проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области ;

ПК-15 - формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;

ПК-17 - ;управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);

ПК-23 - использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов;

ПК-24 - интегрировать компоненты и сервисы ИС

### 3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Классификация структурных методологий
2	Примеры структурных методологий
3	Архитектура современных систем и методологий
4	Концептуальные основы CASE-технологий
5	Классификация CASE-средств
6	Примеры реализации
7	Теория и практика организационного управления компанией
8	Основные концепции улучшения бизнес-процессов
9	Реинжиниринг бизнес-процессов

**Форма контроля - экзамен**

**Разработчики:**

Кафедра информатики      Китова О.В., доктор. эконом. наук, профессор

## **Б1.В. ДВ.1.2«Аналитические методы исследования экономических систем (продвинутый уровень)»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Аналитические методы исследования экономических систем (продвинутый уровень)» является приобретение студентами необходимой квалификации для проведения с помощью модельных и инструментальных средств исследований экономических процессов, явлений и систем (анализ и прогноз).

Задачи учебной дисциплины «Аналитические методы исследования экономических систем (продвинутый уровень)» определяются содержанием и спецификой ее предмета и ограничиваются изучением методологии и инструментальных средств моделирования экономических процессов, явлений и систем (анализ и прогноз).

В более детальном виде задачами дисциплины являются:

- изучение методологии моделирования экономических систем.
- изучение методологии разработки эконометрической модели России.
- изучение концепции построения больших эконометрических моделей.
- изучение методологии разработки и построения блоков эконометрических моделей.
- изучение методологии разработки и построения показателей блока сценарных условий.
- изучение методологии разработки и построения показателей блока внешнеэкономической деятельности.
- изучение методологии разработки и построения показателей блока бюджетной и кредитно-денежных систем.
- изучение методологии разработки и построения блока макропоказателей.
- изучение методологии разработки и построения блока социально-экономических показателей.
- изучение методологии разработки и построения показателей блока труда и занятости.
- изучение методологии разработки и построения показателей блока научной сферы и сферы исследований и разработок.
- изучение методологии разработки показателей уровня жизни, доходов и потребления населения.
- изучение методологии и разработки моделей для долгосрочного прогноза показателей экономики России.
- изучение методов формирования информационной базы моделей экономических систем.
- изучение инструментальных средств для разработки эконометрической модели России.
- изучение инструментальных средств для разработки больших эконометрических моделей.
- изучение инструментальных средств для разработки блоков показателей эконометрических моделей:
  - сценарных;
  - внешнеэкономической деятельности;
  - бюджетной и кредитно-денежных систем;
  - макроэкономических;
  - социально-экономических;
  - труда и занятости;
  - научной сферы и сферы исследований и разработок.
- изучение инструментальных средств моделирования и разработки показателей уровня жизни, доходов и потребления населения.

- изучение инструментальных средств разработки моделей для долгосрочного прогноза показателей экономики России.

## 2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

- ПК-4 - проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;
- ПК-5; - исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;
- ПК-9 - анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;
- ПК-15 - формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий;
- ПК-17 - управлять информационными ресурсами и ИС (ПК-17);

## 3. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1.	Методология имитационного моделирования экономических систем
2.	<b>Регрессионные экономе-трические модели.</b>
3.	Сценарные условия имитационных моделей. Экспертный выбор вариантов сценарных условий для исследования траекторий развития
4.	Блок прогноза показателей внешнеэкономической деятельности.
5.	Блок прогноза показателей бюджетной и кредитно-денежной систем
6.	Блок прогноза показателей макроэкономики
7.	Блок прогноза социально-экономических показателей
8.	Блок прогноза показателей труда и занятости
9.	Блок прогноза показателей сферы науки и научных исследований.
10.	Методология прогноза распределения населения по уровням денежных доходов

**Форма контроля - экзамен**

### Разработчики:

Кафедра информатики: Колмаков И. Б., д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, доцент;

## **Б2.П.2 «Научно-исследовательская»**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью научно-исследовательской практики является приобретение магистрантами знаний и умений, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы в области информационной бизнес-аналитики, а также обучение магистрантов навыкам сбора, анализа и использования информации для принятия управленческих решений.

В процессе прохождения практики магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

- формулировки целей и постановка задач исследования;
- составления плана научно-исследовательской работы;
- выполнения библиографической работы и патентного поиска с привлечением современных информационных технологий;
- выбора необходимых методов научного исследования, модификация и совершенствования существующих и разработка новых методов исходя из конкретных задач научного исследования;
- обработки, анализа и интерпретации полученных результатов исследования с учетом имеющихся литературных данных;
- представления итогов выполненной работы в виде отчета, реферата и научной статьи, оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати

### **2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-5; - исследовать применение различных научных подходов к автоматизации

ПК-6 - проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;

ПК-7 - выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков;

ПК-8 - анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

ПК-9 - анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;

### **3. Структура и содержание научно-исследовательской практики**

Основными мероприятиями по организации научно-исследовательской практики являются выбор места прохождения практики и закрепление руководителя от университета, а также доведение до магистрантов содержания практики, обязанностей магистрантов-практикантов, вида и сроков отчетности.

В качестве базы практики может быть выбрана организация (учреждение) с которой университет заключил договор на прохождение практики. В отдельных случаях магистрантам разрешается проходить практику в организациях по своему выбору, с которой также необходимо заключить договор в индивидуальном порядке. Для этого не позднее, чем за 2 месяца до начала практики магистранты должны представить на кафедру Информатики договор, подписанный на предполагаемой базе практики.

Организацию и контроль за прохождением практики магистранта осуществляет преподаватель-руководитель практики от университета, в функции которого входит:

- установить контакт с руководителем практики от организации (учреждения), решить организационные вопросы, согласовать с руководителем практики от организации (учреждения) рабочую программу, согласовать сроки прибытия магистрантов, а также дату и часы проведения инструктажа по технике безопасности и режиму работы;

- обеспечить проведение всех организационных мероприятий перед выездом магистрантов на практику;
- в процессе проведения организационных собраний исчерпывающе осветить: цель и задачи практики, содержание программы, календарный план, назначение и порядок заполнения дневника, права и обязанности магистранта, требования к отчету по практике, а также порядок приема дифференцированного зачета.

С руководителем практики от университета магистрант обязан согласовать тему индивидуального задания, порядок его выполнения и оформления. Уточнить перечень рекомендуемой для изучения литературы. Получить инструктаж по технике безопасности.

На весь период прохождения практики за магистрантом в организации (учреждении) также должен быть закреплен руководитель (руководитель от организации), который определит порядок и последовательность прохождения студентом практики в отделах и структурных подразделениях организации

***Форма контроля – зачёт с оценкой***

**Разработчики:**

Кафедра информатики:

Китова О.В. д-р. эконом. наук, профессор;  
Брускин С.Н. канд. физ.-мат. наук, ст. преп.;  
Дьяконова Л.П., канд. физ-мат. наук, доцент

## **Б2.П.1 «Научно-исследовательская работа в семестре»**

### **1. Цель и задачи научно-исследовательской работы в семестре**

Целью научно-исследовательской работы в семестре является подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, а также к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

В процессе осуществления научно-исследовательской работы в семестре магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (Дата введения 1.07.2002 г.) и др. нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати;
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования;
- дать другие навыки и умения, необходимые магистранту данного направления, обучающемуся по конкретной магистерской программе.

### **2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-3 - исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;

ОПК-4 - исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;

ПК-1 - использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

ПК-4 - проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований;

### **3. Формы проведения научно-исследовательской работы в семестре**

Проведение научно-исследовательской работы в семестре предполагает:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в межкафедральных семинарах, научно-практических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях различного уровня, проводимых в институте, в других вузах и организациях;

- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита курсовой работы по направлению проводимых научных исследований (если такая форма научной работы предусмотрена в индивидуальном плане магистранта);
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре, в институте в рамках научных программ (или в рамках полученного гранта);
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре.

***Форма контроля – зачёт с оценкой***

**Разработчики:**

Кафедра информатики:

Китова О.В. д-р. эконом. наук, профессор;  
Брускин С.Н. канд. физ.-мат. наук, ст. преп.;  
Дьяконова Л.П., канд. физ-мат. наук, доцент

## **Б2.У.1 "ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СЕМИНАР"**

### **1. Цель и задачи профессионального семинара**

Целью проведения профессионального семинара является обеспечение активного взаимодействия на всех этапах научно-исследовательской работы магистра, оказание методической помощи обучающимся в их научно-исследовательской деятельности.

Профессиональный семинар является основной формой планирования и корректировки научно-исследовательской работы магистра.

- обеспечение планирования, корректировки и контроля качества выполнения научно-исследовательской работы магистров;
- формирование у магистров навыков научно-исследовательской работы, развитие навыков ведения научной дискуссии, представления результатов исследования в различных формах устной и письменной деятельности;
- обеспечение широкого обсуждения научно-исследовательской работы магистров с привлечением преподавателей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся и степень их готовности к соответствующим видам профессиональной деятельности;
- обеспечение непосредственной связи научно-исследовательской работы с профессиональной сферой деятельности будущего магистра.

### **2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-1 - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;

ПК-1 - использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях

ПК-8 - анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования;

### **3. Формы проведения профессионального семинара**

В рамках научно-методического семинара выполняются следующие виды работ:

- обоснование темы магистерской диссертации;
- обсуждение плана работы над магистерской диссертацией;
- представление и обсуждение промежуточных результатов проводимых магистрантами исследований;
- обоснование изменения темы и плана работы над магистерской диссертацией;
- обсуждение обзоров научной литературы, эмпирических исследований, выполняемых в рамках подготовки магистерской диссертации;
- обсуждение научных статей, выступлений на конференциях и в рамках других научных мероприятий, в которых принимают участие магистранты;
- дискуссии по проблемным темам (в соответствии с профилем магистерской программы);
- защита магистерских диссертаций магистрантов соответствующей магистерской программы;
- другие виды работ

***Форма контроля – зачёт с оценкой.***

**Разработчики:**



Кафедра информатики:

Китова О.В. д-р. эконом. наук, профессор;  
Брускин С.Н. канд. физ.-мат. наук, ст. преп.;  
Дьяконова Л.П., канд. физ-мат. наук, доцент