

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.01.01 Информационное общество и проблемы прикладной информатики 1**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – изучение особенностями информационного общества как этапа общественного развития; междисциплинарным анализом социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

Задачи:

1. Формирование знания основных теорий информационного общества, особенностей принципов формирования глобального информационного общества и ключевых аспектов международных отношений в контексте развития глобального информационного общества;

2. Приобретение умения профессионально анализировать явления, характеризующие взаимодействие и взаимовлияние глобальных информационно-коммуникационных процессов, мировой политики и международных отношений;

3. Овладение обучающимися навыками использования современных информационных технологий в различных сферах международной деятельности.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Корпоративные информационные системы».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Распределенные информационные системы».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
-готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);	Знать: предпосылки и факторы формирования информационного общества;
	Уметь: самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития;
	Владеть: навыками моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;
-способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);	Знать: особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;
	Уметь: проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.
	Владеть: навыками обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей;
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);	Знать: основы профессиональной солидарности и корпоративности
	Уметь: обосновывать архитектуру системы управления знаниями
	Владеть: знаниями профессиональной этики в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества	Знать: правовые и этические нормы, а также возможные последствия от осуществления своей профессиональной деятельности во время разработки и решения прикладных задач
	Уметь: оценивать последствия своей профессиональной деятельности, при реализации прикладных задач

конкретной прикладной области (ОПК-4)	Владеть: пониманием основных закономерностей функционирования информации в современном обществе, умением работать с информационными поводами, разрабатывать концепции рекламных кампаний и руководить их реализацией
---------------------------------------	--

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Особенности информационного развития общества	Информатизация общества.
	Признаки информационного общества
	Научный подход к изучению прикладной информатики в экономике
	Цели и задачи прикладной информатики в информационном обществе
Проблемы прикладной информатики	Информационная индустрия и информатиология
	Законы информатики
	Проблемы информатики

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.01.02 Информационное общество и проблемы прикладной**  
**информатики 2**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – изучение особенностями информационного общества как этапа общественного развития; междисциплинарным анализом социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности.

Задачи:

1. Формирование знания основных теорий информационного общества, особенностей принципов формирования глобального информационного общества и ключевых аспектов международных отношений в контексте развития глобального информационного общества;

2. Приобретение умения профессионально анализировать явления, характеризующие взаимодействие и взаимовлияние глобальных информационно-коммуникационных процессов, мировой политики и международных отношений;

3. Овладение обучающимися навыками использования современных информационных технологий в различных сферах международной деятельности.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Корпоративные информационные системы».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Распределенные информационные системы».

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
-готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);	Знать: предпосылки и факторы формирования информационного общества;
	Уметь: самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития;
	Владеть: навыками моделирования информационных процессов на глобальном и локальном уровнях;
-способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);	Знать: особенности процессов информатизации различных сфер деятельности;
	Уметь: проводить анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.
	Владеть: навыками обеспечения устойчивости развития процессов на основе использования информационных закономерностей;
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);	Знать: основы профессиональной солидарности и корпоративности
	Уметь: обосновывать архитектуру системы управления знаниями
	Владеть: знаниями профессиональной этики в объеме, позволяющем вести организационно-управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне
- способностью исследовать закономерности становления и развития информационного общества	Знать: Знать: правовые и этические нормы, а также возможные последствия от осуществления своей профессиональной деятельности во время разработки и решения прикладных задач
	Уметь: оценивать последствия своей профессиональной деятельности, при реализации прикладных задач

конкретной прикладной области (ОПК-4)	Владеть: пониманием основных закономерностей функционирования информации в современном обществе, умением работать с информационными поводами, разрабатывать концепции рекламных кампаний и руководить их реализацией
---------------------------------------	--

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Проблемы прикладной информатики	Информационная индустрия и информатиология
	Законы информатики
	Проблемы информатики
	Современные подходы к производству и обработке информации
Современные средства и методы информатизации	Современные технологии управления информационными потоками в экономических системах
	Стандартизация требований к современным интерфейсам пользователей

**Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.02.01 Математическое моделирование 1**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – изучение динамических оптимизационных моделей, математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, формирование умений по постановке задач оптимизации в рамках модели; получение навыков в выборе необходимой модели управления для конкретного проекта.

Задачи:

1. создание и закрепление у студентов знаний, умений и навыков постановки и решения задач оптимизации проектов;
2. создание и закрепление у студентов знаний, умений и навыков владения инструментальными программными средствами компьютерной реализации спроектированных математических моделей;
3. формирование и развитие компетенций, закрепленных федеральным образовательным стандартом высшего профессионального образования в области математического моделирования.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Исследование операций и методы оптимизации.
- Теория систем и системный анализ.
- Имитационное моделирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса):

- Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений.
- Математические модели представления знаний.
- Информационные технологии и системы организации и управления учебным процессом.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать: основы моделирования управленческих решений
	Уметь: точно систематизировать полученную информацию и определять место новых понятий в предметной области
	Владеть: методами оптимального управления непрерывными процессами
- способностью на практике применять Новые научные принципы и методы исследования (ОПК-5)	Знать: математические модели оптимального управления для непрерывных процессов
	Уметь: определять сущности при построении компьютерной модели согласно поставленной задаче, состав и порядок следования атрибутов
	Владеть: методами оптимального управления дискретными процессами для оптимизации
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6)	Знать: требования к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования
	Уметь: проводить профессиональную эксплуатацию современного электронного оборудования
	Владеть: методами профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Математические модели управления проектами	1.1. Основы сетевого моделирования и теория графов. 1.2. Использование нечеткой логики и нечетких чисел в решении задач управления проектами. 1.3. Информационные технологии управления проектами.
Модуль 2. Модели теории оптимального	2.1. Основы моделирования экономических процессов.



управления	2.2. Математическая модель оптимальных управляемых процессов. 2.3. Задача Эйлера вариационного исчисления. 2.4. Численные методы оптимизации для многошаговых процессов с непрерывным управлением. 2.5. Другие общие методы решения задач дискретного программирования.
------------	--

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.02.02 Математическое моделирование 2**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – изучение динамических оптимизационных моделей, математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, формирование умений по постановке задач оптимизации в рамках модели; получение навыков в выборе необходимой модели управления для конкретного проекта.

Задачи:

1. создание и закрепление у студентов знаний, умений и навыков постановки и решения задач оптимизации проектов;
2. создание и закрепление у студентов знаний, умений и навыков владения инструментальными программными средствами компьютерной реализации спроектированных математических моделей;
3. формирование и развитие компетенций, закрепленных федеральным образовательным стандартом высшего профессионального образования в области математического моделирования.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Исследование операций и методы оптимизации.
- Теория систем и системный анализ.
- Имитационное моделирование.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса):

- Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений.
- Математические модели представления знаний.
- Информационные технологии и системы организации и управления учебным процессом.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать: основы моделирования управленческих решений
	Уметь: точно систематизировать полученную информацию и определять место новых понятий в предметной области
	Владеть: методами оптимального управления непрерывными процессами
- способностью на практике применять Новые научные принципы и методы исследования (ОПК-5)	Знать: математические модели оптимального управления для непрерывных процессов
	Уметь: определять сущности при построении компьютерной модели согласно поставленной задаче, состав и порядок следования атрибутов
	Владеть: методами оптимального управления дискретными процессами для оптимизации
- способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6)	Знать: требования к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования
	Уметь: проводить профессиональную эксплуатацию современного электронного оборудования
	Владеть: методами профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Моделирование макроэкономических процессов и систем	1.1 Экономика как нелинейная динамическая система. Модель Солоу.
	1.2. Анализ и синтез динамических систем.
	1.3. Линейные многосвязные динамические системы.
Модуль 2. Моделирование микроэкономических	2.1. Методы и модели анализа и прогнозирования рыночной конъюнктуры
	2.2. Модели многокритериальной оптимизации

процессов	
Модуль 3. Модели хаотической динамики	3.1. Хаотическая динамика
	3.2. Регулярные аттракторы диссипативных динамических систем
	3.3. Нерегулярные аттракторы диссипативных динамических систем
	3.4. Переход к динамическому хаосу

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 6 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.Б.03 Математические и инструментальные методы поддержки**  
**принятия решений**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Дисциплина «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» формирует систему базовых представлений о содержании, алгоритмах и принципах математических и инструментальных методов поддержки принятия решений, а также развивает основные практические умения в сфере их применения при организации управления.

В ходе изучения дисциплины «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений» студенты получают знания о многокритериальных методах принятия решений; методах исполнения решений на различных этапах цикла принятия решений; возможностях систем поддержки принятия решений (СППР); научатся выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; формализовать процесс обоснования и принятия решений.

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний в области принятия управленческих решений, ознакомление с принципами алгоритмизации при решении практических задач, формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения.

Задачи:

1. Сформировать представление о процессе принятия решений.
2. Сформировать представление об условиях и задачах принятия решений.
3. Развить навыки анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений.
4. Углубить представление о функциях, свойствах, возможностях системами поддержки принятия решений.
5. Сформировать навыки использования систем поддержки принятия решений для решения прикладных задач.

### **2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Математическое моделирование».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Научно-исследовательская работа в семестре», «Государственная итоговая аттестация».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3)	Знать: современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ; методы решения задач в условиях неопределенности и средства их эффективного решения
	Уметь: исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации
	Владеть: навыками решения прикладных задач в условиях неопределенности современными инструментальными средствами
способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5)	Знать: многокритериальные методы принятия решений, методы формализации задач прикладной области, основные научные принципы и методы исследований
	Уметь: применять новые научные принципы и методы исследований
	Владеть: навыками работы с инструментарием для проведения количественного и качественного оценивания задач прикладной области

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль I Сущность проблемы	Тема 1. Сущность и характерные особенности решений

принятия решений	Тема 2. Классификация видов решений
	Тема 3. Основные научные подходы к моделированию процесса принятия решения
	Тема 4. Сущность принятия решения: OLTP-системы
	Тема 5. Сущность принятия решения: системы поддержки принятия решений
	Тема 6. Системный анализ в принятии решения
Модуль II Принятие решений в различных условиях	Тема 7. Принятие решений в условиях определенности
	Тема 8. Принятие решений в условиях неопределенности
	Тема 9. Принятие решений при многих критериях
	Тема 10. Принятие решений в условиях риска и конфликта
	Тема 11. Datamining: кластеризация данных систем поддержки принятия решений
Модуль III Модели принятий решений в организациях	Тема 12. Модели и системы принятия решений в организациях
	Тема 13. Особенности моделей и принятий решений в организациях
Модуль IV Машинное обучение в системах поддержки принятия решений	Тема 14. Машинное обучение в системах поддержки принятия решений: деревья решений
	Тема 15. Машинное обучение в системах поддержки принятия решений: нейронные сети

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 7 ЗЕТ.**

# АННОТАЦИЯ

## Б1.Б.04 Английский язык

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки и техники.

Задачи:

1. Обучение способам перевода грамматических явлений английского языка на русский язык;
2. Формирование умений и навыков перевода на русский язык научного текста (статья);
3. Формирование умений и навыков анализировать полученный вариант перевода с точки зрения соответствия стилю оригинала и сохранения воздействия текста-оригинала;
4. Формирование умений и навыков самостоятельной работы со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (базовая часть).

Освоение данной дисциплины базируется на дисциплинах и учебных курсах предыдущего уровня образования.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – подготовка магистерской диссертации.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования
	Уметь: самостоятельно овладевать иноязычными знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности
	Владеть: навыками самостоятельной, творческой



	работы, умением организовать свой труд
- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)	<p><b>Знать:</b></p> <p>грамматические и стилистические аспекты перевода специализированного текста;</p> <p>основные принципы перевода связного текста как средства делового общения;</p> <p>принципы организации письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках;</p> <p>основные принципы составления плана или тезисов будущего выступления</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>читать и переводить со словарем;</p> <p>понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников;</p> <p>передавать специализированную информацию на языке перевода;</p> <p>переводить безэквивалентную лексику;</p> <p>пользоваться отраслевыми словарями;</p> <p>читать и понимать деловую корреспонденцию;</p> <p>составлять план или тезисы будущего выступления</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач;</p> <p>навыками перевода статьи с английского языка на русский в соответствии с нормами научного стиля русского и английского языков;</p> <p>навыком самостоятельной работы с иноязычной литературой по специальности;</p> <p>навыками чтения с целью понимания общей информации в сфере деловой коммуникации;</p> <p>навыком составления плана или тезисов будущего выступления</p>

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
<b>Морфологические особенности английского языка и основы их перевода</b>	Простые формы глагола, вид глагола и способы их перевода
	Залог глагола, время глагола, сложные формы глагола и способы их перевода
	Модальные глаголы и способы их перевода
	Неличные формы глаголов и способы их перевода

<b>Синтаксические особенности английского языка и основы их перевода</b>	Простые и сложные предложения и способы их перевода
	Разметка предложения и текста
	Перевод специализированного текста
	Перевод специализированного текста, требования к письменному переводу
<b>Лексические основы перевода</b>	Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод терминов, терминологических сочетаний
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод сокращений, аббревиатур
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод многозначных слов
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод интернациональных слов
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, перевод «ложных друзей переводчиков»
	Чтение и перевод английских специализированных текстов
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, вспомогательные средства в работе с переводом, словари
	Чтение и перевод английских специализированных текстов, вспомогательные средства в работе с переводом, технические средства
	Особенности перевода деловых писем. Особенности составления плана или тезисов будущего выступления

**Общая трудоемкость курса – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.01 Корпоративные информационные системы**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### **1 Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» открывает серию курсов по технологиям корпоративных информационных систем (КИС) для профиля Информационные системы и технологии корпоративного управления направления 09.04.03 Прикладная информатика. Дисциплина ориентирована на изучение методов, средств и приемов, необходимых для осуществления всех стадий жизненного цикла КИС. В дисциплине рассматриваются: понятие предприятия и роль управления предприятием, основанного на анализе данных; соответствие между системами менеджмента бизнес-процессами и КИС; история и виды КИС. В последних темах дисциплины речь идет о современных решениях, представленных на мировом и отечественном рынке КИС, а также о технологиях, платформах, способах разработки элементов КИС.

В ходе изучения дисциплины «Корпоративные информационные системы» у студентов них сформируется систематическое и целостное представление о роли и составе корпоративных информационных систем.

Цель – теоретически изучить и сформировать у обучающихся практические навыки анализа потребностей и построения эффективных корпоративных систем на основе учета принципов функционирования КИС и тенденций их современного развития.

Задачи:

1. Дать обучающимся представление о роли в управлении предприятием и видах корпоративных информационных систем, их структуре и выполняемых функций.
2. Сформировать у обучающихся практические навыки построения элементов КИС на современных корпоративных объектно-ориентированных платформах и технологиях.
3. Развить у обучающихся навыки спецификации требований при реализации или внедрении КИС.

### **2 Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины (учебные курсы), на освоении которых базируется данная дисциплина (предыдущая ступень образования):

- Информационные системы и технологии;
- Базы данных;
- Проектирование информационных систем.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем;
- Безопасность корпоративных информационных систем;
- Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем;
- научно-исследовательская работа в семестре 1-4;
- учебная практика
- производственная практика;
- государственная итоговая аттестация.

**3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Знать: – архитектуру информационных систем предприятий и организаций
	Уметь: – обосновывать архитектуру КИС
	Владеть: – навыками разработки архитектуры КИС
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)	Знать: – типовые алгоритмы работы видов КИС
	Уметь: – формировать требования к информационным технологиям корпоративного уровня
	Владеть: – навыками формулирования требований к КИС, разработки отдельных их элементов, оценки вариантов последующих закупок ИКТ для внедрения и эксплуатации КИС

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Классификация корпоративных информационных систем	Общие сведения о структуре управления предприятием и понятие КИС
	Системы класса MRP
	Системы класса MRPII
	Системы класса ERP
	Системы класса CRM
	Системы электронного документооборота
Разработка информационных технологий уровня предприятия	Жизненный цикл корпоративной информационной системы
	Подходы к реализации КИС
	Современные тенденции развития КИС

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 6 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.02 Математические модели в теории управления и исследовании операций**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Дисциплина «Математические модели в теории управления и исследовании операций» формирует систему базовых представлений о содержании, алгоритмах и принципах математических моделей в решении управленческих задач, а также развивает основные практические умения в сфере их применения при организации управления.

В ходе изучения дисциплины «Математические модели в теории управления и исследовании операций» студенты получают знания о методах построения математической моделей в решении задач управления и исследования операций; научатся выбирать инструментарий для каждого этапа принятия решения; формализовать процесс обоснования и принятия решений.

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов научных представлений о методах исследования систем с использованием математических моделей, формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения при решении задач теории управления и исследования операций.

Задачи:

1. Сформировать представление о принципах построения математических моделей систем.
2. Сформировать представление о задачах математического моделирования в теории управления и исследовании операций.
3. Развить навыки анализа информации, подготовки и обоснования управленческих решений.
4. Углубить представление о функциях, свойствах, возможностях математического моделирования для описания сложных системам поддержки принятия решений.
5. Сформировать навыки работы с математическими моделями и современными информационными технологиями для синтеза систем управления.
6. Сформировать навыки использования математических моделей и методов исследования операций в конкретных управленческих ситуациях.

## 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Математическое моделирование», «Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Научно-исследовательская работа», Государственная итоговая аттестация.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать: виды математических моделей, применяемых для решения задач в теории управления и исследовании операций
	Уметь: применять методы абстрактного мышления, анализа, синтеза в теории управления и исследовании операций
	Владеть: навыками описания математических моделей при решении задач в теории управления и исследовании операций
- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)	Знать: математические методы формализации задач прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования критериальных оценок
	Уметь: описывать математической моделью задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок
	Владеть: навыками формализации задач с использованием математического инструментария
- способностью ставить и решать	Знать: математические методы решения прикладных задач в теории управления и исследования операций

прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Уметь: ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения, исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации
	Владеть: навыками решения прикладных задач в условиях неопределенности современными инструментальными средствами математического моделирования
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)	Знать: математические методы проведения научных экспериментов с использованием новейших программных средств; математические методы оценки результатов исследований.
	Уметь: формулировать цель, задачи, методы, объект и предмет исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать данные в ходе поиска научной информации по теме исследования, планировать и организовывать научный эксперимент по теме исследования, использовать количественные и качественные методы для оценки результатов экспериментов, готовить отчет по теме исследования;
	Владеть: навыками оформления и публичного представления результатов работы.

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Раздел 1. Общая характеристика и особенности исследования операций.	Тема 1. Основные понятия и принципы исследования операций.
	Тема 2. Математическое моделирование - язык и инструментарий рационального исследования операций.
Раздел 2. Модели и методы математического программирования.	Тема 3. Основные направления математического программирования. Классификация и общая постановка задач.
	Тема 4. Условная оптимизация. Специфика оптимизационных задач исследования операций.
	Тема 5. Эквивалентные формы и основные свойства задачи линейного программирования.
	Тема 6. Основные этапы метода динамического программирования.
Раздел 3. Модели сетевого планирования и управления	Тема 7. Области применения и основные понятия сетевого планирования и управления комплексами работ.
	Тема 8. Детерминированные модели сетевого планирования и управления.



комплексами работ.	Тема 9. Исследование операций как способ решения стратегических проблем организационного управления.
--------------------	--

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.03 Методология создания и внедрения корпоративных**  
**информационных систем**

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области создания и внедрения корпоративных информационных систем (КИС).

Задачи:

1. Формирование знаний о современных концепциях и принципах построения КИС.
2. Формирование знаний о методологических и технологических основах моделирования и проектирования компонентов КИС.
3. Формирование навыков практического использования методов и технологий внедрения КИС.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс):

- Математическое моделирование;
- Корпоративные информационные системы.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс):

- Научно-исследовательская работа;
- Работа над магистерской диссертацией.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
способность к профессиональной эксплуатации	Знать: концепции и принципы построения КИС
	Уметь: использовать концепции и принципы построения КИС

современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры (ОПК-6)	Владеть: практическими навыками применения концепций и принципов построения КИС
способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1)	Знать: методологические и технологические основы проектирования компонентов КИС
	Уметь: использовать методологии и технологии проектирования компонентов КИС
	Владеть: практическими навыками проектирования компонентов КИС

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Архитектура и технология проектирования КИС и ее компонентов	Тема 1. Архитектура КИС предприятия социально-экономической сферы
	Тема 2. Методологии и технологии реинжиниринга бизнес-процессов предприятия
	Тема 3. Специализированные компоненты КИС
Модуль 2. Моделирование КИС и ее компонентов	Тема 4. Концепция процессного подхода к проектированию КИС
	Тема 5. Концептуальное моделирование предметной области автоматизации
	Тема 6. Логическое моделирование ИС
Модуль 3. Проектирование проблемно-ориентированных ИС	Тема 7. Моделирование проблемно-ориентированных ИС
	Тема 8. Методология объектно-структурного моделирования систем сбора и обработки учетно-аналитической информации

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 3 ЗЕТ**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.04 Методология и практика ИТ-консалтинга**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование знаний о теоретических и практических аспектах ИТ-консалтинга организаций социально-экономической сферы.

Задачи:

1. Формирование знаний о современных методах и технологиях ИТ-консалтинга.
2. Формирование знаний об общих принципах выбора программных продуктов и решений для организаций социально-экономической сферы.
3. Формирование практических навыков управления проектами внедрения информационных технологий.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс):

- Информационное общество и проблемы прикладной информатики;
- Корпоративные информационные системы.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс):

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем
- Научно-исследовательская работа;
- Работа над магистерской диссертацией.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	Знать: методологические и практические основы ИТ-консалтинга
	Уметь: использовать методологические и практические основы ИТ-консалтинга
	Владеть: практическими навыками ИТ-консалтинга
способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-5)	Знать: принципы выбора программных продуктов и решений
	Уметь: анализировать различные группы программных продуктов и решений
	Владеть: практическими навыками выбора программных продуктов и решений

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Задачи консалтинга в информационном бизнесе	Тема 1. Понятие ИТ-консалтинга
	Тема 2. Виды ИТ-консалтинга
	Тема 3. Этапы ИТ-консалтинга
Модуль 2. Организация ИТ-консалтинга	Тема 4. Выбор ИТ-консалтинговой компании
	Тема 5. Организация и проведение конкурса на оказание консалтинговых услуг
	Тема 6. Понятие консалтингового договора
Модуль 3.	Тема 7. Этапы работ продуктового ИТ-консалтинга

Продуктовый ИТ-консалтинг	Тема 8. Характеристика работ продуктового ИТ-консалтинга
	Тема 9. Разработка ТЗ на внедрение программного продукта
Модуль 4. Управление проектом внедрения ИС	Тема 10. Разработка плана и проекта внедрения ИС
	Тема 11. Управлении процессом создания пилотной версии ИС
	Тема 12. Организация опытной эксплуатации ИС и разработка методики испытаний

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Безопасность корпоративных информационных систем**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – развитие у обучающихся знаний и получении навыков по разработке и реализации защиты информации на основе современных методов криптографии в области построения и эксплуатации корпоративных информационных систем.

Задачи:

1. Сформировать у обучающихся продвинутое знание в области криптографических методов защиты информации.
2. Развить у обучающихся практические навыки в области проектирования и реализации криптосистем.
3. Выработать у обучающихся способность разрабатывать политику информационной безопасности с заданным уровнем защиты информации.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем;
- Корпоративные информационные системы.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- научно-исследовательская работа в семестре 4;
- преддипломная практика;
- государственная итоговая аттестация.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные руководящие документы по реализации защиты информации, применительно к корпоративной информационной системе;</li> <li>- Основы проведения политики безопасности.</li> </ul> <p>Уметь: Проводить анализ степени защиты корпоративной информационной системы методом сверху -вниз;</p> <p>Владеть: Навыками разработки политики безопасности при внедрении и эксплуатации корпоративной информационной системы</p>
<p>- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Криптографические алгоритмы шифрования;</li> <li>- Российские стандарты для криптографической защиты информации, применительно к корпоративной информационной системы;</li> <li>- Основы Хэш-функций;</li> <li>- Основы реализации электронной цифровой подписи;</li> <li>- Базовые технологии защиты информации: идентификация и аутентификация, авторизация, аудит и шифрование.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать криптографическую систему на основе российских стандартов;</li> <li>- Разрабатывать систему реализации электронной цифровой подписи.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками разработки криптографической системы на основе современной среды программирования, применительно к корпоративной информационной системе;</li> <li>- Навыками разработки системы реализации электронной цифровой подписи.</li> </ul>



## Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Криптографические алгоритмы защиты информации в корпоративных информационных системах	Тема 1. Симметричная криптографическая система.
	Тема 2. Асимметричная криптографическая система.
Модуль 2. Стандарты информационной безопасности и модели безопасности информационных систем	Тема 3. Стандарты информационной безопасности
	Тема 4. Базовые технологии защиты информации в вычислительных сетях
	Тема 5. Модели безопасности информационных систем
Модуль 3. Политика информационной безопасности	Тема 6. Анализ безопасности информации в корпоративной информационной системе
	Тема 7. Основы разработки политики информационной безопасности

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.01.02 Интеллектуальный анализ на основе хранилищ**  
**данных**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Данный курс предназначен для ознакомления с современными методами интеллектуального анализа на основе хранилищ данных. Технологии интеллектуального анализа данных изучает процесс нахождения новых, действительных и потенциально полезных знаний в хранилище данных. Эти технологии лежат на пересечении таких наук как системы баз данных, статистика и искусственный интеллект. Интеллектуальный анализ данных применяется в областях, имеющих дело с большими объемами данных. В науке к этим областям относятся астрономия, биологии, биоинформатика, медицина, физика, в бизнесе – это торговля, телекоммуникации, банковское дело, промышленное производство.

В курсе рассматриваются технологии и алгоритмы для хранения и организации данных, включая Хранилища Данных и OLAP, а также методы и алгоритмы реализации интеллектуального анализа данных (DataMining).

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование представления о современных методах и технологиях интеллектуального анализа на основе хранилищ данных, которые применяются на практике в различных областях науки и техники .

Задачи:

1. Сформировать у студентов представление о концепциях и принципах организации хранилища данных.
2. Сформировать у студентов представление о основных понятиях и архитектуре OLAP-систем.
3. Сформировать у студентов представление о теоретических основах интеллектуального анализа данных.
4. Сформировать у студентов практические навыки по решению задач классификации и регрессии при интеллектуальном анализе данных.
5. Сформировать у студентов практические приемы по поиску ассоциативных правил при интеллектуальном анализе данных.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Дискретная математика», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – научно-исследовательская работа (подготовка к магистерской диссертации).

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5)	Знать: знать принципы интеллектуального анализа данных
	Уметь: разрабатывать программное обеспечение для реализации на практике методов интеллектуального анализа данных
	Владеть: методами интеллектуального анализа данных для решения задач по исследованию данных
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Знать: способы решения прикладных задач с помощью методов интеллектуального анализа данных
	Уметь: применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач
	Владеть: Навыками программной реализации методов интеллектуального анализа данных для решения прикладных задач
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)	Знать: Способы применения методов интеллектуального анализа данных при проведении научных исследований
	Уметь: Планировать научные эксперименты с использованием методов интеллектуального анализа данных
	Владеть: Навыками оценки результатов, получаемых в результате интеллектуального анализа данных

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1 - хранилища данных, OLAP-системы	Тема 1 - основные понятия принципы работы хранилищ данных.
	Тема 2 - основные понятия принципы работы OLAP-систем.

	Тема 3 - Кластеризация при интеллектуальном анализе данных.
Модуль 2 - алгоритмы интеллектуального анализа данных	<p>Тема 4 - классификация при интеллектуальном анализе данных.</p> <p>Тема 5 - классификация на основе алгоритмов ID3, C4.5.</p> <p>Тема 6 - классификация на основе алгоритма CART.</p> <p>Тема 7 - регрессионный анализ при интеллектуальном анализе данных.</p> <p>Тема 8 - регрессионный анализ на основе нейронных сетей.</p> <p>Тема 9 - регрессионный анализ на основе алгоритма CART.</p> <p>Тема 10 - аффинитивный анализ при интеллектуальном анализе данных.</p> <p>Тема 11 - аффинитивный анализ на основе алгоритма Apriori.</p>

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Распределенные информационные системы**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### **1 Цель и задачи изучения дисциплины**

Целью дисциплины является изучение принципов и парадигм распределенных систем, технологий, служащих основой для разработки современных распределенных информационных систем, формирование умений по постановке распределенных задач; получение навыков применения современных технологий разработки распределенных информационных систем для реализации, отладки и исследования распределенных алгоритмов для решения прикладных задач.

Задачами дисциплины являются:

1. Создание и закрепление у студентов знаний, умений и навыков.
2. Формирование и развитие компетенций в области разработки распределенных информационных систем.

### **2 Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины (учебные курсы), на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Корпоративные информационные системы.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем
- Интеллектуальный анализ на основе хранилищ данных
- Безопасность корпоративных информационных систем
- научно-исследовательская работа в семестре 3-4;
- производственная практика;
- государственная итоговая аттестация.

**3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	<b>Знать:</b> – обеспечивающие технологии распределенных информационных систем
	<b>Уметь:</b> – принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности
	<b>Владеть:</b> – навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов
- способностью исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов информатизации предприятий и организаций (ПК-5)	<b>Знать:</b> – современные технологии построения распределенных корпоративных решений
	<b>Уметь:</b> – реализовывать программное обеспечение уровня предприятия
	<b>Владеть:</b> – навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов.

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Введение в теорию распределенных информационных систем	Тема 1. Понятие и классификация распределенных систем
	Тема 2. Алгоритмы распределенных систем
	Тема 3. Пиринговые системы
Модуль 2. Разработка распределенных систем на базе объектно-ориентированных платформ	Тема 4. Разработка распределенных систем на основе компонентной модели
	Тема 5. Технологии и архитектура Java EE приложений
	Тема 6. Разработка презентационного уровня Java EE

	приложений
	Тема 7. Разработка уровня бизнес-логики Java EE приложений
	Тема 8. Разработка уровня доступа к данным

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.02.02 Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных**  
**информационных систем**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

Дисциплина «Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем» направлена на формирование у студентов представления об управлении ИТ-инфраструктурой ИС в области эффективного управления организацией и практических навыков реализации проектных решений с использованием современных программных средств внедрения и управления проектами в области информационных технологий и информационных систем.

В ходе изучения дисциплины «Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем» студенты должны уяснить основные понятия и концепции теории управления информационными системами на основе реализации программных проектов, а также выработать навыки описания основных проектных процессов и использования инструментов по управлению ИТ-инфраструктурой ИС в современной теории разработки программных приложений.

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний в области развития и управления ИТ-инфраструктурой информационных систем предприятия и практических навыков реализации проектных решений в области информационных технологий и информационных систем, позволяющих определять и минимизировать затраты на ИТ.

Задачи:

1. Ознакомить студентов с понятием ИТ-инфраструктура информационной системы.
2. Ознакомить студентов с понятием управления проектами как особой области знаний.
3. Ознакомить студентов с принципами и теоретическими основами эффективного управления ИТ-инфраструктурой ИС предприятия.
4. Сформировать условия для развития умений и навыков использования пакетов прикладных программ (MicrosoftProject) для управления проектами разработки ИТ-инфраструктуры ИС.
5. Ознакомить студентов с методами разработки и оптимизации программных проектов.
6. Сформировать условия для развития практических навыков описания системы управления проектами с использованием программных средств моделирования и разработки программных приложений.



## 2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Корпоративные информационные системы»; «Методология и практика ИТ-консалтинга».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений»; «Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем»; «Научно-исследовательская работа».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)	Знать: методы организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем, основные стандарты в области применения информационных технологий и информационных систем
	Уметь: организовывать работы по обеспечению качественного обслуживания и эксплуатации информационных систем.
	Владеть: навыками моделирования процессов управления проектами создания ИТ-инфраструктуры КИС с использованием различных программных средств
- способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования управления ИС в прикладных областях (ПК-1)	Знать: основные факторы, определяющие надежность и эффективность функционирования информационных систем, методы организации и технического обслуживания и эксплуатации информационных систем, методы и системы управления ИТ-инфраструктурой ИС предприятия
	Уметь: оптимизировать ИТ-процессы, определять ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования информационных систем.
	Владеть: технологией управления проектами создания ИТ-инфраструктуры КИС в среде MicrosoftOfficeProject.

## Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль I Методика проектного управления ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем	Тема 1. Информационные технологии и архитектура информационных систем организаций
	Тема 2. Технология организации архитектуры корпоративной информационной системы предприятия
	Тема 3. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой
	Тема 4. Information Technology Infrastructure Library (ITIL) – концептуальная основа управления ИТ-службами
Модуль II Проектные решения в управлении ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем	Тема 5. Технология управления информационными системами: Information Technology Service Management Hewlett-Packard
	Тема 6. Методики организации ИТ подразделения от компании Microsoft
	Тема 7. Техническое обслуживание ИТ и современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями
	Тема 8. Задачи и структура управления службой ИТ корпоративных информационных систем предприятия

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 5 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**Б1.В.ДВ.03.01 Информационные технологии корпоративного обучения**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки разработки информационных технологий корпоративного обучения.

Задачи:

1. Сформировать у студентов представление о проблематике корпоративного обучения с акцентом на идеи, методы, перспективы развития в дальнейшей профессиональной деятельности.
2. Сформировать практические умения и навыки работы и разработки информационных систем корпоративного обучения.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Корпоративные информационные системы», «Безопасность корпоративных информационных систем», «Распределенные информационные системы».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- научно-исследовательская работа в семестре 4;
- преддипломная практика;
- государственная итоговая аттестация.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способностью ставить и решать прикладные задачи в	Знать: - технологии дистанционного обучения; педагогические основы дистанционного обучения;

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Уметь: - анализировать и классифицировать системы дистанционного обучения с учетом особенностей;
	Владеть: - навыками оценки и классификации педагогических систем и моделей дистанционного обучения;
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований (ПК-4)	Знать: - содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования;
	Уметь: - обосновывать выбор современного компьютерного электронного оборудования для каждого этапа профессиональной деятельности;
	Владеть: - навыками выбора современного компьютерного электронного оборудования исходя из потребностей и возможностей предприятия и организации;

### Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Общие принципы работы с системой дистанционного обучения.	Тема 1.1. Общие принципы построения и цели разработки СДО.
	Тема 1.2. Принципы построения СДО Moodle.
	Тема 1.3. Авторизация в системе Moodle.
Модуль 2. Работа в СДО Moodle в роли студента	Тема 2.1. Общее представление о курсе в СДО Moodle.
	Тема 2.2. Работа с блоками курса в СДО Moodle.
	Тема 2.3. Обучение в роли студента.
Модуль 3. Работа в СДО Moodle в роли ассистента	Тема 3.1. Работа в СДО Moodle в роли ассистента
Модуль 4. Работа в СДО Moodle в роли преподавателя.	Тема 4.1. Основные настройки курса
	Тема 4.2. Работа с ресурсами курса.
	Тема 4.3. Работа с элементами курса. Задания. Шкала оценок. База данных.
	Тема 4.4. Работа с элементами курса. Лекция. Семинар.
	Тема 4.5. Работа с элементами курса. Тестирование. Банк вопросов.

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
	Тема 4.6. Работа с элементами курса. Глоссарий. Форум. Опрос. Анкеты. Вики.
Модуль 5. Работа в СДО Moodle в роли преподавателя создателя	Тема 5.1. Работа в СДО Moodle в роли преподавателя создателя.

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 4 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Статистический анализ информации в**  
**корпоративном управлении**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

### **1 Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель – дать студентам научное представление о методах статистического анализа данных и их практического применения на базе современных пакетов прикладных программ.

Задачи:

1. Сформировать углубленные знания в области современных методов экономического и финансового прогнозирования, принятия решений на основе теории статистического распознавания образов, корреляционного и кластерного анализа.
2. Приобрести навыки практического применения методов статистического анализа данных федеральной и ведомственной статистики.
3. Формировать умение пользования современными пакетами прикладных задач для статистического анализа экономических и финансовых показателей.

### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Информационное общество и проблемы прикладной информатики.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Научно-исследовательская работа;
- Работа над магистерской диссертацией.

### 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)	Знать: методы статистического анализа информации
	Уметь: использовать методы статистического анализа информации
	Владеть: навыками статистического анализа информации
способностью ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Знать: методы статистического прогнозирования, методы корреляционного и кластерного анализа, теории распознавания образов в области принятия стратегических решений
	Уметь: практически применять технологии статистического анализа данных
	Владеть: навыками решения задач статистического анализа данных с использованием современных пакетов прикладных программ

#### Тематическое содержание дисциплины

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Статистический анализ временных рядов	Тема 1. Свойства и характеристики временных рядов
	Тема 2. Статистические методы анализа временных рядов
	Тема 3. Избранные вопросы статистического анализа временных рядов
Модуль 2. Методы корреляционного анализа	Тема 4. Статистические методы корреляционного анализа
Модуль 3. Методы многомерной классификации	Тема 5. Основы кластерного анализа

Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕТ.

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**ФТД.В.01 Этический хакинг**

---

(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

**1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях.

Задачи:

1. Сформировать знания о методах выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях.
2. Сформировать знания о типичных уязвимостях сетевых протоколов, операционных систем и приложений.
3. Обучить практическим навыкам выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях.

**2. Место дисциплины (учебного курса) в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД «Факультативы» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс):

- Корпоративные информационные системы.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса):

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем.



**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3)	Знать: методы выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях
	Уметь: использовать методы выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях
	Владеть: практическими навыками выявления и устранения проблем безопасности в компьютерных сетях

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
Модуль 1. Методы выявления проблем безопасности в компьютерных сетях	Тема 1. Этапы хакинга и типы хакерских атак. Компьютерные вирусы
	Тема 2. Методологии и технологии сканирования уязвимостей компьютерных сетей
Модуль 2. Методы устранения проблем безопасности в компьютерных сетях	Тема 3. Методы защиты компьютерной сети от хакерских атак
	Тема 4. Методы защиты компьютерной сети от вирусов

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ**

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины (учебного курса)**  
**ФТД.В.02 Интеграция информационных систем**  
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

---

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины (учебного курса)**

Цель – ознакомление магистров с современными подходами в интеграции бизнес-приложений.

Задачи:

1. Познакомить магистров с основными понятиями, классификациями, видами и архитектурами интеграции.
2. Изучить топологию маршрутов взаимодействия интегрированных систем.
3. Практически освоить разработку интеграционных компонентов с помощью JMS.
4. Изучить приемы использования ApacheCamel для построения маршрута обработки сообщений.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку ФТД «Факультативы» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Корпоративные информационные системы;
- Безопасность корпоративных информационных систем;
- Распределенные информационные системы;
- Управление ИТ-инфраструктурой корпоративных информационных систем.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Методологии создания и внедрения корпоративных информационных систем;
- Информационные технологии корпоративного обучения;
- Статистический анализ информации в корпоративном управлении;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (учебному курсу), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>- способностью формализовывать задачи прикладной области, при решении которых возникает необходимость использования количественных и качественных оценок (ПК-2)</p>	<p><b>Знать:</b>                      классификацию видов и архитектур интеграции, топологию маршрутов взаимодействия интегрированных систем, компоненты связующего ПО, основы MOM и SOA, основные шаблоны интегрирования;</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести разработку интеграционных компонентов с помощью JMS, использовать ApacheCamel для построения маршрута обработки сообщений, использовать MicrosoftVisio для построения схем Хопа</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками работы с Active MQ, JMS и ApacheCamel</li> </ul>

**Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)**

<b>Раздел, модуль</b>	<b>Подраздел, тема</b>
<p>Модуль 1. Основы интеграции бизнес-приложений</p>	<p>Тема 1. Основные определения. Классификация видов интеграции. Топологии маршрутов взаимодействия интегрированных систем.</p>
	<p>Тема 2. Основы интеграции. Типы интеграции, сильное и слабое связывание, основные проблемы сильного связывание, компоненты связующего программного обеспечения.</p>
<p>Модуль 2. Подходы к интеграции на основе MOM</p>	<p>Тема 3. Шаблоны интегрирования на основе MOM</p>
	<p>Тема 4. Управление движением сообщений в канале</p>
	<p>Тема 5. Потребители сообщений. Событийно управляемый потребитель. Конкурирующие потребители.</p>

Модуль 3. Интеграция на основе веб-сервисов.	Тема 6. Введение в BPM. Язык WSDL
	Тема 7. Прикладной протокол SOAP. Каталоги UDDI.
	Тема 8. Спецификации WSSecurity, WS-Addressing

**Общая трудоемкость дисциплины (учебного курса) – 2 ЗЕТ.**