

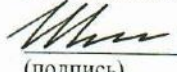


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП  
Математические и инструментальные методы экономики

 Шмидт Ю.Д.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 15 » января 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и экономико-математических методов

 Шмидт Ю. Д.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 15 » января 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Разработка и проектирование информационных систем**  
Направление подготовки 38.06.01 Экономика

Профиль «Математические и инструментальные методы экономики»  
Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4  
лекции 18 час.  
практические занятия не предусмотрены  
лабораторные работы 18 час.  
с использованием МАО лек.16 / пр. / лаб. час.  
всего часов контактной работы 36 час.  
в том числе с использованием МАО 16 час.  
самостоятельная работа 144 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 18 час.  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрено  
зачет не предусмотрен  
экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 898

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, протокол № 5 от «15» января 2021 г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и экономико-математических методов  
Шмидт Ю. Д.

Составитель (ли): канд. техн. наук, доцент Павленко Г.Ф.

**Оборотная сторона титульного листа**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой /директор департамента

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой /директор департамента

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой /директор департамента

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка и проектирование информационных систем»**

Дисциплина «Разработка и проектирование информационных систем» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению – 38.06.01 «Экономика» профиль «Математические и инструментальные методы экономики».

Дисциплина «Разработка и проектирование информационных систем» включена в состав вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц / 180 часов. Учебным планом предусмотрено 18 часов лекций, 18 часов лабораторных работ и 144 часа самостоятельной работы, в том числе 18 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Инструментальные и программные средства обработки и анализа бизнес-информации» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «История и философия науки», «Теория и методология науки: экономика и управление», «Количественные и качественные методы исследований».

**Цель изучения дисциплины** – сформировать у аспирантов целостное представление о закономерностях, особенностях и проблемах развития области инструментальных и программных средств обработки и анализа экономической информации, необходимые компетенции для проведения исследовательской и практической работы в этой сфере.

### **Задачи:**

– ознакомить аспирантов с возможностями и практическим значением инструментальных и программных средств обработки и анализа экономической информации как научного инструментария познания экономической реальности;

– системно представить наиболее распространенные инструментальные и программные средства обработки и анализа экономической информации, используемые в научных исследованиях и экономической практике;

– сформировать навыки использования современных инструментальных и программных средств обработки и анализа экономической информации при решении управленческих и экономических задач, объективно интерпретировать результаты расчетов и применять их для обоснования хозяйственных и научных решений.

Для успешного изучения дисциплины «Разработка и проектирование информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

– способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

– владением навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности;

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 Способность разрабатывать и использовать экономико-математические модели и экспериментальные компьютерные комплексы для исследования	Знает	инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе
	Умеет	применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов
	Владеет	навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений

социально-экономических процессов и систем		
ПК-6 Способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	Знает	теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности
	Умеет	проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности
	Владеет	навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности
ПК-7 Способность разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах и их исследования	Знает	теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах
	Умеет	разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах
	Владеет	навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка и проектирование информационных систем» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-презентация, ситуационный анализ, поисковый проект, кейс-методы, поисково-аналитический проект.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**(18 час.)**

## **Раздел I. Системы программирования (8 час.)**

### **Тема 1. Языки и системы проектирования программных средств (3 час.)**

*Интерактивный метод – лекция-презентация.*

Понятие интегрированной среды разработки программ. Компиляторы и интерпретаторы. Объектно-ориентированное программирование. Парадигмы объектно-ориентированного проектирования и программирования. Классы и объекты. Характеристика основных подходов к проектированию и разработке программного обеспечения: язык UML.

### **Тема 2. База данных – ядро информационной системы (5 час.)**

*Интерактивный метод – лекция-презентация.*

Информационные объекты. Нормализация отношений. Модель данных (ER-модель). Виды моделей. Системы управления базами данных (СУБД) и их основные функции. Промышленные и персональные СУБД. Понятие транзакции. Системы обработки транзакций в режиме реального времени. Языки запросов и хранимые процедуры. Объекты БД, получаемые на выходе ИС.

## **Раздел II. Информационные системы (10 час.)**

### **Тема 1. Проектирование информационных систем (8 час.)**

*Интерактивный метод – лекция-презентация.*

Информационные системы (ИС). Понятие ИС, их структура и состав. Обеспечивающие и функциональные подсистемы ИС. Принципы создания и проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Системы автоматизации проектирования (САПР). Case-средства, используемые для проектирования ИС: ERWIN, Rational Rose, VISIO.

### **Тема 2. Системы поддержки принятия решений и интеллектуального анализа данных (2 час.)**

*Интерактивный метод – лекция-презентация.*

Интеллектуальные информационные системы: понятие и особенности классификации. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Понятие и классификация экспертных систем. Характеристика нейросистем. Технологии хранения и анализа корпоративных данных. Оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP) информации,

представленной в виде «Хранилищ данных». Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 час.)**

### **Лабораторные работы (18 час.)**

#### **Лабораторная работа № 1. Языки и системы программирования (2 час.)**

1. Понятие интегрированной среды разработки программ.
2. Компиляторы и интерпретаторы.
3. Объектно-ориентированное программирование.
4. Классы и объекты.
5. Наследование.
6. Технологический процесс разработки программ.
7. Характеристика основных подходов к проектированию и разработке программного обеспечения.

#### **Лабораторная работа № 2. Базы данных (6 час.)**

1. Информационные объекты.
2. Нормализация отношений.
3. Модель данных (инфологическая модель). Виды моделей.
4. Системы управления базами данных (СУБД) и их основные функции.
5. Промышленные и персональные СУБД.
6. Понятие транзакции.
7. Системы обработки транзакций в режиме реального времени.
8. Языки запросов и хранимые процедуры.
9. Хранилища и витрины данных.
10. Модели аналитической обработки данных в СУБД.
11. Средства извлечения знаний.

#### **Лабораторная работа № 3. Проектирование информационных систем (6 час.)**

1. Информационные системы (ИС).
2. Обеспечивающие и функциональные подсистемы ИС.
3. Принципы создания и проектирования ИС.
4. Жизненный цикл ИС.
5. Системы автоматизации проектирования (САПР).

## 6. Case – технологии.

**Задания:** Для выбранного объекта автоматизации необходимо осуществить следующее:

1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов
2. Информационное обеспечение задачи
  - 2.1 Информационная модель и её описание
  - 2.2 Используемые классификаторы и системы кодирования
  - 2.3 Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации
  - 2.4 Характеристика результатной информации
3. Программное обеспечение задачи
  - 3.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога)
  - 3.2 Характеристика базы данных
  - 3.3 Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей)
  - 3.4 Описание программных модулей
4. Контрольный пример реализации проекта и его описание

### **Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов**

Среди функций управления, осуществляемых на изучаемом предприятии при выполнении рассматриваемого вида деятельности, следует выбрать ту функцию или совокупность функций, для которых будет в дальнейшем разрабатываться курсовой проект.

Сопроводить описание бизнес-процессов диаграммами IDEF0.

### **Информационная модель и её описание**

Методика разработки информационной модели предполагает моделирование нового варианта организации информационной системы предметной области («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»), а именно:

- полного состава информации, необходимой для решения комплекса задач данного АРМа;
- отражение этой информации на всех типах носителей;
- отражение процесса преобразования информации, начиная от получения первичной переменной и условно-постоянной информации, загрузки ее в файлы с и заканчивая получением файлов с результатной информацией и выдачей ее пользователю;



- состава исходных первичных документов и распределение их по задачам;
- источники и способы получения первичной информации;
- состава файлов с первичной, условно-постоянной, промежуточной и результатной информацией;
- информационную потребность для каждой задачи комплекса;
- адресатов выдачи и получения результатной информации.

В описании информационной модели необходимо объяснить, на основе каких входных документов и какой нормативно-справочной информации происходит выполнение функций по обработке данных и формирование конкретных выходных документов.

Информационная модель представляет собой схему, отражающую преобразование информационных реквизитов от источников информации до её получателей или, иными словами, процесс обработки информации в информационной системе.

При построении модели следует однозначно понимать физические основы работы информационной системы и технологии её взаимодействия с внешними ИС и пользователями моделируемой ИС.

### **Используемые классификаторы и системы кодирования**

Необходимо дать краткую характеристику используемым для решения данного комплекса задач (задачи, АРМа) классификаторам и системам кодирования. Состав кодовых обозначений объектов должен быть оформлен в виде таблицы с таким содержанием граф: наименование кодируемого множества объектов (например, кодов подразделений, табельных номеров и т.д.), длина кода (требуемое количество знаков), мощность кода (количество возможных комбинаций), система кодирования (серийная, порядковая, комбинированная), система классификации (иерархическая, многоаспектная или отсутствует), вид классификатора (международный, отраслевой, общесистемный и т.д.).

#### **Используемые системы кодирования**

Кодируемое множество объектов	Длина кода	Мощность кода	Система кодирования	Система классификации	Вид классификатора

Далее:

- производится описание каждого классификатора;
- приводится структурная формула, и рассматриваются вопросы централизованного ведения классификаторов на предприятии по данной предметной области

- приводятся фрагменты заполненных классификаторов.

### **Характеристика результатной информации**

В этом подразделе должны быть описаны таблицы (или файлы) с перечнем полей, полученных при выполнении запросов. При этом здесь следует указать на основе, каких таблиц с переменной или условно-постоянной информацией базы данных были получены таблицы с результатной информацией, и какой документ получается в итоге. Далее должны быть приведены основные параметры каждой таблицы с указанием, подлежит ли она дальнейшему хранению или нет.

Характеристика результатных документов является одним из важных пунктов всей проектной части и представляет собой обзор результатов решения поставленных в аналитической части задач с точки зрения предметной технологии. Если решение представляет собой формирование ведомостей (в виде экранных или печатных форм), каждую ведомость необходимо описать отдельно (в приложении следует привести заполненные экземпляры ведомостей и экранных форм документов).

#### **Объекты автоматизации:**

1. Автоматизация делопроизводства в общеобразовательной школе.
2. Автоматизация учета продаж торгового предприятия.
3. Автоматизация управленческого учета видеосалона.
4. Автоматизация учета лизинговых операций.
5. Автоматизация подготовки бухгалтерской отчетности в МСФО для предприятия.

### **Лабораторная работа № 4. Системы поддержки принятия решений и интеллектуального анализа данных (4 час.)**

1. Интеллектуальные информационные системы: понятие и особенности классификации.
2. Системы с интеллектуальным интерфейсом.
3. Понятие и классификация экспертных систем.
4. Характеристика нейросистем.
5. Технологии хранения и анализа корпоративных данных.
6. Оперативная аналитическая обработка (On-Line Analytical Processing, OLAP) информации, представленной в виде «Хранилищ данных».
7. Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Разработка и проектирование информационных систем» представлено в приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Языки и системы программирования	ПК-5 ПК-7	знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			<p>информации и анализа социально-экономических процессов; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах</p>		
			<p>владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах</p>	<p>лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>вопросы к экзамену, тест (ПР-1)</p>
2.	Тема 2. Базы данных	<p>ПК-5 ПК-6 ПК-7</p>	<p>знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; теоретические аспекты разработки и использования информационных и</p>	<p>реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)</p>	<p>вопросы к экзамену, тест (ПР-1)</p>

			коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах		
			умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; навыками разработки и использования	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах		
3.	II.Тема 1. Проектирование информационных систем	ПК-5 ПК-6 ПК-7	<p>знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе;</p> <p>теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности;</p> <p>теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах</p>	реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			<p>умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов;</p> <p>проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов</p>	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			экономической деятельности; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах		
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
4.	II. Тема 2. Системы поддержки принятия решений и интеллектуальног о анализа данных	ПК-5 ПК-6 ПК-7	знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов	реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			экономической деятельности; теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах		
			умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)



			информационных систем субъектов экономической деятельности; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах		
--	--	--	--	--	--

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении 2.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-67376&theme=FEFU>
2. Дрогобыцкий, И.Н. Системный анализ в экономике: учебник для вузов/ И.Н. Дрогобыцкий. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 423 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:725758&theme=FEFU>
3. Информационные системы в экономике: Учебник / Балдин К.В., Уткин В.Б., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с. <http://znanium.com/catalog/product/327836>
4. Информационные системы в экономике / Титоренко Г.А., - 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 463 с. <http://znanium.com/catalog/product/872661>
5. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. <http://znanium.com/catalog/product/953245>
6. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных. Учебное пособие / Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 100 с.— Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-45001&theme=FEFU>

7. Суркова Н.Е. Проектирование информационных систем. методические указания к курсовому проекту/ Суркова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский новый университет, 2010.— 60 с.— Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-21303&theme=FEFU>

### Дополнительная литература

1. Багриновский, К.А. Экономико-математические методы и модели (микроэкономика): учеб. пособие/ К.А. Багриновский, В.М. Матюшок. – М.: Российский университет дружбы народов, 1999. – 183 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:11130&theme=FEFU>
2. Благуш П. Факторный анализ с обобщениями: учеб. пособие/ П. Благуш. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 248 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:328968&theme=FEFU>
3. Жамбю, М. Иерархический кластер-анализ и соответствия: учеб. пособие/ М. Жамбю. - М.: Финансы и статистика, 1988. - 342 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342676&theme=FEFU>
4. Информационные системы в экономике: учебник для вузов/ К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – М.: Дашков и К°, 2010. – 394 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:296123&theme=FEFU>
5. Экономико-математическое моделирование: учебник для вузов по экономическим специальностям / Е.С. Кундышева; под ред. Б.А. Суслакова. – М.: Дашков и К°, 2010.- 423 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:296049&theme=FEFU>

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.scopus.com> – наукометрическая и реферативная база данных
2. <http://gks.ru> – официальный сайт Росстата
3. <http://www.elitarium.ru/psychology/> – система дистанционного образования
4. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека e-library.ru
5. <http://www.economy.gov.ru> – официальный сайт министерства экономического развития
6. <http://dvfu.ru/web/library/elib> – электронная библиотека и базы данных ДВФУ
7. <http://e.lanbook.com> – электронно-библиотечная система «Лань»
8. <http://znanium.com> – электронно-библиотечная система «Znanium.com»

9. <http://www.bibliotech.ru> – электронно-библиотечная среда «БиблиоТех»
10. <https://www.dvfu.ru/library/>– научная библиотека ДВФУ
11. <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>– публичный онлайн каталог научной библиотеки ДВФУ

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.
2. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.
3. Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина изучается в следующих организационных формах: лекции, лабораторные работы; самостоятельное изучение материала; индивидуальные консультации.

### *Рекомендации по подготовке к экзамену*

Итоговым контролем при изучении дисциплины «Разработка и проектирование информационных систем» является экзамен. Примерный перечень вопросов к экзамену содержится в РПУДе. Указанные вопросы по дисциплине обновляются на начало учебного года. Непосредственно перед сессией вопросы могут обновляться. Цель экзамена – проверка и оценка уровня полученных аспирантом специальных познаний по учебной дисциплине, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве дефиниций и категорий. Оценке подлежит также и правильность речи аспиранта. Дополнительной целью итогового контроля в виде экзамена является формирование у аспиранта таких качеств, как организованность, ответственность, трудолюбие, самостоятельность.

При подготовке к экзамену аспирант должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам.

### *Рекомендации по организации самостоятельной работы*

Основной формой самостоятельной работы является изучение теоретического материала, его дополнение рекомендованной литературой, выполнение индивидуальных заданий, а также активная работа на практических занятиях.

Целью выполнения индивидуальных заданий является закрепление практических навыков, полученных в процессе выполнения лабораторной работы. Индивидуальное задание включает в себя описание той работы, которую необходимо проделать аспиранту. Примеры индивидуальных заданий приведены в приложении 2.

Контроль за выполнением самостоятельной работы аспиранта производится в виде контроля каждого этапа работы (см. приложение 1). Аспирант должен планировать график самостоятельной работы по дисциплине и придерживаться его.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы с указанием адреса	Перечень основного оборудования
1.	690022, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус G, ауд. 716 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 16) Оборудование: Моноблок Lenovo C360 19,5 (1600x900), Pentium G3220T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 500GB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7 Корпоративная (64-bit) (16 шт.) Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации; Подсистема

		аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron.
--	--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Разработка и проектирование информационных систем»**

Направление подготовки *38.06.01 Экономика*

Профиль *«Математические и инструментальные методы экономики»*

Форма подготовки (очная)

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1-18 неделя обучения	Работа с основной литературой	22	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Коллоквиум (ОУ-2)
2.	1-18 неделя обучения	Работа с дополнительной литературой, ее реферирование	22	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Коллоквиум (ОУ-2)
3.	1-18 неделя обучения	Работа с информационными источниками, базами данных	22	Конспект (ПР-7) Реферат (ПР-4) Коллоквиум (ОУ-2)
4.	2-18 неделя обучения	Подготовка к лабораторным работам	30	Конспект (ПР-7); Лабораторная работа (ПР-6)
5.	1-18 неделя обучения	Подготовка к экзамену	30	Экзамен
	<b>Итого 4 семестр</b>		<b>126</b>	<b>18</b>
	<b>Итого</b>			<b>144</b>

### Методические указания по подготовке реферата

Реферат – это средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Для написания реферата необходимо проработать литературу отечественных и зарубежных авторов, зарубежные и отечественные информационные ресурсы, статистические данные.

#### **Требования к оформлению:**

Реферат следует оформлять по требованиям, предъявляемым к написанию рефератов и утвержденных в ДВФУ. Результат предъявляется преподавателю в распечатанном и электронном варианте.

#### **Примерный перечень тем рефератов:**

1. Информационные технологии управления на основе “1С Бухгалтерия” (Модуль управления предприятием)

2. Информационные технологии управления на основе “1С Бухгалтерия” (Бухгалтерия предприятием)
3. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств BPWin
4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств Rational Rose
5. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств Visual Paradigm
6. Система моделирование процессов ARENA
7. Разработка хранилищ данных при помощи системы CA ERWin
8. Оценка деятельности предприятия на основе функционально-стоимостного анализа (АВС)
9. Моделирование информационных систем предприятия на основе инструментальных средств ERWin
10. Базы данных в Интернет
11. Технология электронной коммерции в Интернет
12. Информационная технология B2B и B2C для организации электронной коммерции
13. Информационные технологии управления проектами (MS Project 2003)
14. Информационные технологии DataMining: извлечение данных из больших объемов данных – система WizWhy1
15. Информационные технологии DataMining: извлечение данных из больших объемов данных – система See5
16. Информационные технологии TextMining
17. Организация коллективной работы над документами на основе служб Microsoft Share Point
18. Экономические экспертные системы
19. Экспертная экономическая система EXSYS
20. Системы компьютеризации финансового анализа в банках
21. Информационные технологии прогнозирования процессов на предприятиях
22. Компьютеризация прогнозирования в банках
23. Моделирование бизнес-процессов на основе методологии IDEFO
24. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов на основе языка UML
25. Оптимизация процессов на основе генетических алгоритмов
26. Применение нечеткой логики в экспертных системах



- 27.Нейросетевое представление неизвестных знаний и закономерностей
- 28.Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе
- 29.Статистические имитационные модели производственных процессов
- 30.Финансовые решения в условиях риска
- 31.Информационные технологии реинжиниринга
- 32.Интегрированная система управления предприятием Галактика
- 33.Интегрированная система управления предприятием Босс
- 34.Интегрированная система управления предприятием М-2
- 35.Интегрированная система управления предприятием Конкорд
- 36.Интегрированная система управления предприятием Scala
- 37.Интегрированная система управления предприятием BAAN
- 38.Интегрированная система управления предприятием SAP R3
- 39.Интегрированная система управления предприятием Парус
- 40.Интегрированная система управления предприятием AVACCO
- 41.Системы планирования ресурсов предприятий ERP
- 42.Система документооборота предприятия ЕВФРАТ
- 43.Компьютерные модели семейства АЛЪТ
- 44.Бизнес-анализ с помощью EXCEL
- 45.Формирование и оптимизация финансовых планов на основе системы Альт-Прогноз
- 46.Анализ финансового состояния предприятия на основе системы Альт-Финансы
- 47.Разработка и анализ инвестиционных планов на основе системы Альт-Инвест
- 48.Международный стандарт качества ISO 9000
- 48.Информационное обеспечение стратегического планирования
- 49.Оптимизация финансового состояния предприятия с помощью системы ASIS (Appraiser Support Info System)
- 50.Система управления фактографической информацией XFILES2004
- 51.Экспертная система стратегического планирования GEOGRACOM5W
- 52.Система реинжиниринга бизнес-процессов ReThink
- 53.Информационно-платежные системы PayCash, WebMoney, CyberPlat

### Критерии оценки выполнения реферата

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1.	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	10

2.	Реферат полностью соответствует теме	10
3.	Материал современный, актуальный	10
4.	Тема глубоко раскрыта	10
5.	Аргументы логически структурированы	10
6.	Факты представлены точно	10
7.	Строгий критический анализ	10
8.	Адекватное использование источников	10
9.	Наличие зарубежных источников	10
10.	Дополнительные баллы	10
	ИТОГО	100



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Разработка и проектирование информационных систем»**  
Направление подготовки *38.06.01 Экономика*  
Профиль *«Математические и инструментальные методы экономики»*  
Форма подготовки (очная)

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-5 Способность разрабатывать и использовать экономико-математические модели и экспериментальные компьютерные комплексы для исследования социально-экономических процессов и систем	Знает	<i>инструментальные</i> и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе
	Умеет	<i>применять</i> математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов
	Владеет	<i>навыками</i> построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений
ПК-6 Способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	Знает	<i>теорию</i> проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности
	Умеет	<i>проектировать</i> , разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности
	Владеет	<i>навыками</i> проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности
ПК-7 Способность разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах и их исследования	Знает	<i>теоретические</i> аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах
	Умеет	<i>разрабатывать</i> и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах
	Владеет	<i>навыками</i> разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Языки и системы	ПК-5 ПК-7	знает инструментальные и	реферат (ПР-4),	вопросы к экзамену,

программирования	экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	коллоквиум (УО-2)	тест (ПР-1)
	умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
	владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			эффективности управления в экономических системах		
2.	Тема 2. Базы данных	ПК-5 ПК-6 ПК-7	знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности; разрабатывать и использовать	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах		
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
3.	II.Тема 1. Проектирование информационных систем	ПК-5 ПК-6 ПК-7	знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; теоретические аспекты разработки и	реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

			использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах		
			умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности;	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)



			<p>навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах</p>		
4.	<p>II. Тема 2. Системы поддержки принятия решений и интеллектуальног о анализа данных</p>	<p>ПК-5 ПК-6 ПК-7</p>	<p>знает инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в экономических исследованиях и анализе; теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах</p>	<p>реферат (ПР-4), коллоквиум (УО-2)</p>	<p>вопросы к экзамену, тест (ПР-1)</p>
			<p>умеет применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов; проектировать, разрабатывать и сопровождать</p>	<p>лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>вопросы к экзамену, тест (ПР-1)</p>

			информационные системы субъектов экономической деятельности; разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах		
			владеет навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений; навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности; навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	лабораторная работа (ПР-6)	вопросы к экзамену, тест (ПР-1)

### **Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>		<b>критерии</b>	<b>показатели</b>
ПК-5 Способность разрабатывать и	знает (пороговый уровень)	инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые в	сформированные систематические знания инструментальных и экономико-	способность применять инструментальные и экономико-математические методы и модели, применяемые

использовать экономико-математические модели и экспериментальные компьютерные комплексы для исследования социально-экономических процессов и систем		экономических исследованиях и анализе	математических методов и моделей, применяемых в экономических исследованиях и анализе	в экономических исследованиях и анализе
	умеет (продвинутый)	применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов	сформированное умение применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов	способность применять математический аппарат и современные пакеты прикладных программ для обработки экономической информации и анализа социально-экономических процессов
	владеет (высокий)	навыками построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений	успешное и систематическое применение навыков построения экономико-математических моделей для анализа экономических систем и отношений	способность самостоятельно осуществлять анализ экономических систем и отношений посредством экономико-математических моделей
ПК-6 Способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области проектирования, разработки и сопровождения информационных	знает (пороговый уровень)	теорию проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	сформированные систематические знания проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	проведение исследований в области проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности
	умеет (продвинутый)	проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов экономической деятельности	сформированное умение проектировать, разрабатывать и сопровождать информационные системы субъектов	способность эффективно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области проектирования, разработки и сопровождения

систем субъектов экономической деятельности			экономической деятельности	информационных систем субъектов экономической деятельности
	владеет (высокий)	навыками проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	успешное и систематическое применение навыков проектирования, разработки и сопровождения информационных систем субъектов экономической деятельности	способность самостоятельно проектировать, разрабатывать и осуществлять сопровождение информационных систем субъектов экономической деятельности
ПК-7 Способность разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах и их исследования	знает (пороговый уровень)	теоретические аспекты разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	сформированные систематические знания разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	владение методиками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах
	умеет (продвинутый)	разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	сформированное умение разрабатывать и использовать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах	способность эффективного использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах
	владеет (высокий)	навыками разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности управления в экономических системах	успешное и систематическое применение навыков разработки и использования информационных и коммуникационных технологий для повышения	способность самостоятельно разрабатывать информационные и коммуникационные технологии для повышения эффективности управления в экономических системах

			эффективности управления в экономических системах	
--	--	--	---	--

### Оценочные средства для промежуточной аттестации

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспирант, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
менее 61	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Оценочные средства для текущего контроля

#### Примерная тематика рефератов

1. Информационные технологии управления на основе “1С Бухгалтерия” (Модуль управления предприятием)

2. Информационные технологии управления на основе “1С Бухгалтерия” (Бухгалтерия предприятием)
3. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств BPWin
4. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств Rational Rose
5. Моделирование бизнес-процессов на предприятии на основе инструментальных средств Visual Paradigm
6. Система моделирование процессов ARENA
7. Разработка хранилищ данных при помощи системы CA ERWin
8. Оценка деятельности предприятия на основе функционально-стоимостного анализа (АВС)
9. Моделирование информационных систем предприятия на основе инструментальных средств ERWin
10. Базы данных в Интернет
11. Технология электронной коммерции в Интернет
12. Информационная технология В2В и В2С для организации электронной коммерции
13. Информационные технологии управления проектами (MS Project 2003)
14. Информационные технологии DataMining: извлечение данных из больших объемов данных – система WizWhy1
15. Информационные технологии DataMining: извлечение данных из больших объемов данных – система See5
16. Информационные технологии TextMining
17. Организация коллективной работы над документами на основе служб Microsoft Share Point
18. Экономические экспертные системы
19. Экспертная экономическая система EXSYS
20. Системы компьютеризации финансового анализа в банках
21. Информационные технологии прогнозирования процессов на предприятиях
22. Компьютеризация прогнозирования в банках
23. Моделирование бизнес-процессов на основе методологии IDEFO
24. Объектно-ориентированное моделирование бизнес-процессов на основе языка UML
25. Оптимизация процессов на основе генетических алгоритмов
26. Применение нечеткой логики в экспертных системах

27. Нейросетевое представление неизвестных знаний и закономерностей
28. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе
29. Статистические имитационные модели производственных процессов
30. Финансовые решения в условиях риска
31. Информационные технологии реинжиниринга
32. Интегрированная система управления предприятием Галактика
33. Интегрированная система управления предприятием Босс
34. Интегрированная система управления предприятием М-2
35. Интегрированная система управления предприятием Конкорд
36. Интегрированная система управления предприятием Scala
37. Интегрированная система управления предприятием BAAN
38. Интегрированная система управления предприятием SAP R3
39. Интегрированная система управления предприятием Парус
40. Интегрированная система управления предприятием AVACCO
41. Системы планирования ресурсов предприятий ERP
42. Система документооборота предприятия ЕВФРАТ
43. Компьютерные модели семейства АЛЪТ
44. Бизнес-анализ с помощью EXCEL
45. Формирование и оптимизация финансовых планов на основе системы АЛЪТ-Прогноз
46. Анализ финансового состояния предприятия на основе системы АЛЪТ-Финансы
47. Разработка и анализ инвестиционных планов на основе системы АЛЪТ-Инвест
48. Международный стандарт качества ISO 9000
48. Информационное обеспечение стратегического планирования
49. Оптимизация финансового состояния предприятия с помощью системы ASIS (Appraiser Support Info System)
50. Система управления фактографической информацией XFILES2004
51. Экспертная система стратегического планирования GEOGRACOM5W
52. Система реинжиниринга бизнес-процессов ReThink
53. Информационно-платежные системы PayCash, WebMoney, CyberPlat

### Критерии оценки выполнения реферата

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1.	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	10

2.	Реферат полностью соответствует теме	10
3.	Материал современный, актуальный	10
4.	Тема глубоко раскрыта	10
5.	Аргументы логически структурированы	10
6.	Факты представлены точно	10
7.	Строгий критический анализ	10
8.	Адекватное использование источников	10
9.	Наличие зарубежных источников	10
10.	Дополнительные баллы	10
	ИТОГО	100

### **Примеры лабораторных работ**

*Пример.* Для выбранного объекта автоматизации необходимо осуществить следующее:

1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов
2. Информационное обеспечение задачи
  - 2.1 Информационная модель и её описание
  - 2.2 Используемые классификаторы и системы кодирования
  - 2.3 Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации
  - 2.4 Характеристика результатной информации
3. Программное обеспечение задачи
  - 3.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога)
  - 3.2 Характеристика базы данных
  - 3.3 Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей)
  - 3.4 Описание программных модулей
4. Контрольный пример реализации проекта и его описание

#### **Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов**

Среди функций управления, осуществляемых на изучаемом предприятии при выполнении рассматриваемого вида деятельности, следует выбрать ту функцию или совокупность функций, для которых будет в дальнейшем разрабатываться курсовой проект.



Сопроводить описание бизнес-процессов диаграммами IDEF0.

### **Информационная модель и её описание**

Методика разработки информационной модели предполагает моделирование нового варианта организации информационной системы предметной области («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»), а именно:

- полного состава информации, необходимой для решения комплекса задач данного АРМа;
- отражение этой информации на всех типах носителей;
- отражение процесса преобразования информации, начиная от получения первичной переменной и условно-постоянной информации, загрузки ее в файлы с и заканчивая получением файлов с результатной информацией и выдачей ее пользователю;
- состава исходных первичных документов и распределение их по задачам;
- источники и способы получения первичной информации;
- состава файлов с первичной, условно-постоянной, промежуточной и результатной информацией;
- информационную потребность для каждой задачи комплекса;
- адресатов выдачи и получения результатной информации.

В описании информационной модели необходимо объяснить, на основе каких входных документов и какой нормативно-справочной информации происходит выполнение функций по обработке данных и формирование конкретных выходных документов.

Информационная модель представляет собой схему, отражающую преобразование информационных реквизитов от источников информации до её получателей или, иными словами, процесс обработки информации в информационной системе.

При построении модели следует однозначно понимать физические основы работы информационной системы и технологии её взаимодействия с внешними ИС и пользователями моделируемой ИС.

### **Используемые классификаторы и системы кодирования**

Необходимо дать краткую характеристику используемым для решения данного комплекса задач (задачи, АРМа) классификаторам и системам кодирования. Состав кодовых обозначений объектов должен быть оформлен в виде таблицы с таким содержанием граф: наименование кодируемого множества объектов (например, кодов подразделений, табельных номеров и т.д.), длина кода (требуемое количество знаков), мощность кода (количество возможных комбинаций), система кодирования (серийная, порядковая, комбинированная), система классификации (иерархическая, многоаспектная

или отсутствует), вид классификатора (международный, отраслевой, общесистемный и т.д.).

#### Используемые системы кодирования

Кодируемое множество объектов	Длина кода	Мощность кода	Система кодирования	Система классификации	Вид классификатора
-------------------------------	------------	---------------	---------------------	-----------------------	--------------------

Далее:

- производится описание каждого классификатора;
- приводится структурная формула, и рассматриваются вопросы централизованного ведения классификаторов на предприятии по данной предметной области
- приводятся фрагменты заполненных классификаторов.

#### Характеристика результатной информации

В этом подразделе должны быть описаны таблицы (или файлы) с перечнем полей, полученных при выполнении запросов. При этом здесь следует указать на основе, каких таблиц с переменной или условно-постоянной информацией базы данных были получены таблицы с результатной информацией, и какой документ получается в итоге. Далее должны быть приведены основные параметры каждой таблицы с указанием, подлежит ли она дальнейшему хранению или нет.

Характеристика результатных документов является одним из важных пунктов всей проектной части и представляет собой обзор результатов решения поставленных в аналитической части задач с точки зрения предметной технологии. Если решение представляет собой формирование ведомостей (в виде экранных или печатных форм), каждую ведомость необходимо описать отдельно (в приложении следует привести заполненные экземпляры ведомостей и экранных форм документов).

#### Объекты автоматизации:

1. Автоматизация делопроизводства в общеобразовательной школе.
2. Автоматизация учета продаж торгового предприятия.
3. Автоматизация управленческого учета видеосалона.
4. Автоматизация учета лизинговых операций.
5. Автоматизация подготовки бухгалтерской отчетности в МСФО для предприятия.

#### Критерии оценки выполнения лабораторных работ

№ п/п	Критерий	Количество баллов
-------	----------	-------------------

1.	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	10
2.	Задание выполнено в полном объеме	20
3.	Достоверность и обоснованность установленных фактов, проведенных расчетов и полученных данных, обоснованность выводов	20
4.	Качество и полнота представления результатов работы, грамотность и научность изложения	20
5.	Степень самостоятельности выполнения работы	20
6.	Дополнительные баллы	10
	ИТОГО	100