



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

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

 Е.Г. Юрченко

« 20 » июня 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и экономико-математических методов

 Ю.Д. Шмидт

« 20 » июня 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теория экономических информационных систем

**Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»**

Профиль подготовки: «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»

**Форма подготовки очная**

курс 3 семестр 6

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. 18 / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 18 час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) -

курсовая работа / курсовой проект - семестр

зачет - семестр

экзамен 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 № 1002

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, протокол № 6 от 6 июня 2017 г.

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, проф. Ю.Д. Шмидт

Составители: канд. экон. наук, доцент В.Е. Куликов

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

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

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

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

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree in 38.03.05 Business Informatics.**

**Study profile's Program** "The modeling and optimization of business processes".

**Course title:** Theory of Economic Information Systems.

**Variable part of Block 1, 4 credits.**

**Instructor:** Kulikov Vladimir Evgenievich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- ability to self-organization and self-education;
- ability to solve standard tasks of professional activity on the basis of information and bibliographic culture with the use of information and communication technologies and taking into account the basic information security requirements.

**Learning outcomes:**

general professional competences (GPC):

- ability to work with a computer as a means of managing information, working with information from various sources, including global computer networks (GPC-3);

professional competences (PC):

- ability to choose rational information systems and information and communication technology solutions for business management (PC-3).

Course description: Basic concepts of economic information systems: introduction to information systems; information system functions; definition of the concept of "information system"; the boundary between the database system and the application; information systems resources; information system users; specialized information systems; properties and components of information systems; Structural units of economic information; Data models.

**Main course literature:**

1. Vdovin V.M., Surkova L.E., Shurupov A.A. Subject-oriented economic information systems: Tutorial. 3rd ed. - Publisher: Dashkov and Co., 2016. - 388 p. - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/415090>
2. Information systems and technologies in economics and management. Economic information systems [Electronic resource]: study guide / E.V. Akimov [and others]. - Electron. text data.— Sa-ratov: University education, 2016.— 172 c.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>
3. Kordonskaya I.B. Theory of Economic Information Systems [Electronic resource]: a tutorial / Kordonskaya IB — Electron. technical data. Samara: Volga State University of Telecommunications and Informatics, 2017. — 110 p.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/75414.html>
4. Poletaykin A.N. Social and economic information systems. The laws of functioning and the principles of construction [Electronic resource]: a tutorial / Poletaykin AN - Electron. text data. Novosibirsk: Siberian State University of Telecommunications and Informatics, 2016. — 241 p.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/54800.html>
5. Bodrov OA, Medvedev R.Ye. Subject-oriented economic information systems. Textbook for universities. Grif UMO MO RF. - Publishing house: Hotline - Telecom, 2013. - 244 p.
6. Burnyashov B.A. Information technology management. Cloud computing [Electronic resource]: a tutorial / Burnyashov BA - Electron. text data.— Saratov: University education, 2019.— 87 c.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>
7. Counseling information systems in economics: studies. manual / A.N. Romanov, B.E. Odintsov. - M.: INFRA-M, 2017. - 485 p. - (Higher education: Undergraduate). - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/854392>
8. Steshin A.I. Information systems in marketing [Electronic resource]: study guide / Steshin AI - Electron. text data.— Saratov: University education, 2019.— 180 c.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/79628.html>

**Form of final control:** exam

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория экономических информационных систем»**

Учебный курс «Теория экономических информационных систем» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов».

Дисциплина «Теория экономических информационных систем» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (90 часов, в том числе на подготовку к экзамену 36 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6-м семестре.

Дисциплина «Теория экономических информационных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Теоретические основы информатики»; «Объектно-ориентированный анализ и программирование»; «Применение дискретных методов и алгоритмов в экономике» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-сервисами и контентом».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: особенности экономической информации; основные понятия экономических информационных систем; экономическая информационная система как особая модель объекта экономики; роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами; классификация и основные свойства единиц информации; методы организации данных; модели данных; моделирование предметных областей в экономике.

**Цель** – изучение теоретических основ экономических информационных систем, их разновидностей, структурной организации данных, методов и средств описания экономических информационных систем и их подсистем, анализа способов формализованного преобразования описаний экономических информационных систем.

**Задачи:**

изучение экономических информационных систем, как элемента управления экономикой страны, т.е. системы сбора, хранения, обновления, обработки и выдачи информации, необходимой для управления конкретным экономическим объектом. Предметом изучения в рассматриваемой дисциплине является экономическая информация в планировании, учете и анализе.

Для успешного изучения дисциплины «Теория экономических информационных систем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность формулировать собственные учебные цели;
- способность принимать решение, брать ответственность на себя;
- способность осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных	Знает	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;
	Умеет	строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры,

компьютерных сетях		корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем
ПК-3- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знает	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.
	Умеет	применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.
	Владеет	инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория экономических информационных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: Лекция-презентация, Проблемная лекция, Лекция вдвоем, Лекция пресс-конференция, Мозговой штурм, Деловая игра.

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

## **Раздел I. Основные понятия экономических информационных систем. (6 часов)**

### **Тема 1. Введение в информационные системы. Функции информационных систем. (2 часа)**

Определение понятия «информационная система». Отсутствие общепринятого определения. Следствия общности определения. Граница между системой базы данных и приложением. Ресурсы информационных систем. Пользователи информационной системы. Специализированные информационные системы. Свойства и компоненты информационных систем. Сбор и регистрация информационных ресурсов. Хранение информационных ресурсов. Актуализация информационных ресурсов. Обработка информационных ресурсов. Предоставление информационных ресурсов пользователям.

### **Тема 2. Экономическая информационная система: свойства, функции, компоненты. (4 часа)**

Система. Компоненты системы. Свойства систем. Структура системы с управлением. Функции системы управления. Экономическая система. Экономическая информационная система как система управления. Классификация экономической информации. Классификация экономических информационных систем.

## **Раздел II. Структурные единицы экономической информации (6 часов)**

### **Тема 1. Структура экономической информации. (2 часа)**

Особенности структурирования экономической информации. Логическая структура. Физическая структура.

### **Тема 2. Системы документации экономической информационной системы. (2 часа)**

Основные характеристики документов. Стандартный макет формы документа. Классификация документов. Жизненный цикл документа. Унифицированные системы документации. Основные направления развития унифици-

кации и стандартизации документов. Требования к формам документов. Модели документов и информационных потоков. Управление документацией.

### **Тема 3. Классификация и кодирование технико-экономической информации ЭИС. (2 часа)**

Основные функции системы классификации и кодирования. Системы классификации. Системы кодирования (кодирование, классификационные коды, идентификационные коды, смешанные коды). Сфера действия системы классификации и кодирования технико-экономической информации.

## **Раздел III. Модели данных (6 часов)**

### **Тема 1. Типы и структуры данных. (2 часа)**

Понятие типа данных. Встроенные типы данных. Уточняемые типы данных. Перечисляемые типы данных. Конструируемые типы данных (массивы, записи, записи с вариантами, множества). Указатели. Динамическое распределение памяти и списки. Абстрактные (определяемые пользователями) типы данных (представление типа, реализация типа, инкапсуляция, наследование типов, разновидности полиморфизма). Типы и структуры данных, применяемые в реляционных базах данных. Типы и структуры данных, применяемые в объектно-реляционных базах данных (строчные типы данных, наследование таблиц и семантика включения, типы коллекций, объектные типы данных).

### **Тема 2. Модели данных. (2 часа)**

Основные типы данных. Обобщенные структуры или модели данных. Реляционная модель данных. Иерархическая модель данных (структура данных, операции над данными, определенные в иерархической модели, ограничения целостности). Сетевая модель данных (структура данных, операции над данными, ограничения целостности).

### **Тема 3. Принципы проектирования реляционных баз данных. (2 часа)**

Этапы разработки БД. Нормализация. Функциональная зависимость. 1НФ. 2НФ. 3НФ. Алгоритм нормализации.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36 час., в том числе МАО – 18 час.)**

**Занятие 1.** Создание автоматизированной информационной системы.  
(12 часов, из них 6 ч. в интерактивной форме)

1. Электронная таблица и реляционная база данных
2. Списки в электронной таблице
3. Логическое проектирование БД
4. Физическое проектирование БД
  - 4.1. Создание структуры таблицы
  - 4.2. Ввод данных в таблицу
  - 4.3. Создание структуры таблицы
  - 4.4. Ввод данных в таблицу
  - 4.5. Создание структуры таблицы
  - 4.6. Ввод данных в таблицу
5. Создание схемы данных
6. Виды предметных областей

**Занятие 2.** Эксплуатация автоматизированной информационной системы (12 часа, из них 6 ч. в интерактивной форме)

1. Объекты Access
2. Создание запросов с помощью QBE
  - 2.1. Выборка названия и цены
  - 2.2. Выборка строк
  - 2.3. Объединение двух таблиц для создание итогового запроса
3. Форма
4. Отчет
5. Взаимодействие электронных таблиц и базы данных

**Занятие 3.** Создание интеллектуальных карт. (12 часов, из них 6 ч. в интерактивной форме)

1. Постановка задачи
2. Содержание задачи
3. Отношение
4. Статья
5. Web-приложение
6. Stop-правила

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I	ОПК - 3	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
			строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7);	Вопросы к экзамену 2-3
			информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем		Вопросы к экзамену 1-3
		ПК-3	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
			применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.

			оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.		
			инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
2	Раздел II	ОПК - 3	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 4-6
			строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 7-9
			информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем	доклад на семинаре (УО-3)	Вопросы к экзамену 10-13
		ПК-3	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 4-6
			применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 7-9

			<p>для автоматизации своей деятельности;</p> <p>создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций;</p> <p>осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.</p>		
			<p>инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>современными техническими средствами и информационными технологиями;</p> <p>навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.</p>	доклад на семинаре (УО-3)	Вопросы к экзамену 10-13
3	Раздел III	ОПК - 3	<p>понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования;</p> <p>экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;</p>	конспект (ПР-7); дискуссия (УО-1)	Вопросы к экзамену 14-15
			<p>строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС;</p> <p>создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей;</p> <p>строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.</p>	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 16-19
		<p>информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем</p>	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 20-22	
		ПК-3	<p>сущность информационных технологий, систем и ресурсов;</p> <p>построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;</p> <p>прикладные программные продукты.</p>	конспект (ПР-7); дискуссия (УО-1)	Вопросы к экзамену 13-15
			<p>применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы;</p> <p>ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт для автоматизации своей</p>	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 16-19

		<p>деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.</p>		
		<p>инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.</p>	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 20-22

## V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Шурупов А.А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебное пособие. 3-е изд. - Издательство: «Дашков и К», 2016. – 388 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415090>

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>

3. Кордонская И.Б. Теория экономических информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кордонская И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75414.html>

4. Полетайкин А.Н. Социальные и экономические информационные системы. Законы функционирования и принципы построения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Полетайкин А.Н.— Электрон. текстовые дан-

ные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 241 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54800.html>

5. Павлова, Е. А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET [Электронный ресурс] / Е. А. Павлова. — Электрон. текстовые данные. — М: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 128 с. — 978-5-9963-0003-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52196.html>

### Дополнительная литература

6. Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72164.html>

7. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — 978-5-4487-0148-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>

8. Долженко, А. И. Управление информационными системами [Электронный ресурс] / А. И. Долженко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73735.html>

9. Быстров, А. И. Информационные системы в экономике (балансовые задачи) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов финансово-экономических и юридических специальностей / А. И. Быстров. — Электрон. текстовые данные. — Уфа : Башкирский институт со-

циальных технологий (филиал) ОУП ВО «АТиСО», 2015. — 89 с. — 978-5-904354-58-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66755.html>

10. Бурняшов Б.А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурняшов Б.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 87 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>

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

1. Freedom Collection на портале ScienceDirect  
<http://www.sciencedirect.com/>
2. Электронная библиотека и базы данных ДВФУ .  
<http://dvfu.ru/web/library/elib>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М» <http://znanium.com>
5. Электронно-библиотечная система БиблиоТех.  
<http://www.bibliotech.ru>
6. Электронный каталог научной библиотеки ДВФУ <http://ini-fb.dvfu.ru:8000/cgi-bin/gw/chameleon>
7. Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/>
8. МАСМИ - агентство маркетинговых исследований (проект «Онлайн монитор»): [http:// www.onlinemonitor.ru](http://www.onlinemonitor.ru)
9. Ромир холдинг - исследования рынков и сфер общественной жизни:  
<http://www.romir.ru>
10. Новая электронная библиотека – [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru)
11. <http://bookzz.org/>

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

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Базовые информационные средства

1. Microsoft Word
2. Microsoft Excel
3. Microsoft PowerPoint
4. Microsoft Internet Explorer/ Mozilla Firefox/ Opera

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

Реализация дисциплины «Теория экономических информационных систем» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Теория экономических информационных систем» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Теория экономических информационных систем» является экзамен, который проводится в виде тестирования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Теория экономических информационных систем» при условии выполнения всех видов текущего

контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Теория экономических информационных систем» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[ \frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где:  $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$  для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$  для итогового рейтинга;

$P(n)$  – рейтинг студента;

$m$  – общее количество контрольных мероприятий;

$n$  – количество проведенных контрольных мероприятий;

$O_i$  – балл, полученный студентом на  $i$ -ом контрольном мероприятии;

$O_i^{max}$  – максимально возможный балл студента по  $i$ -му контрольному мероприятию;

$k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия;

$k_i^n$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

### **Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины**

Оптимальным вариантом планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с теоретическим материалом на лекционных занятиях и закрепление полученных знаний при подготовке и выполнении практических работ и заданий, предусмотренных для самостоятельной работы студентов.

Подготовку к выполнению практических работ необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по возникающим вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной лабораторной работы.

Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

### **Алгоритм изучения дисциплины**

Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку рекомендуемой основной и дополнительной литературы, отчеты по лабораторным работам, решение ситуационных задач и кроссвордов, ответы на вопросы для самоконтроля и другие задания, предусмотренные для самостоятельной работы студентов.

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к выполнению практических работ.

Приступая к подготовке к лабораторным работам, прежде всего, необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу лабораторной работы студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к лабораторным работам является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Знания, полученные студентами в процессе изучения дисциплины, должны закрепляться не повторением, а применением материала. Этой цели при изучении дисциплины «Оптимальное управление» служат активные формы и методы обучения, такие как метод ситуационного анализа, который дает возможность студенту освоить профессиональные компетенции и проявить их

в условиях, имитирующих профессиональную деятельность.

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине предусматривает изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы, написание рефератов, решение кроссвордов, подготовку к выполнению и защите практических работ и промежуточной аттестации – экзамену.

Для самопроверки усвоения теоретического материала, подготовки к выполнению и защите практических работ и сдаче экзамена студентам предлагаются вопросы для самоконтроля.

### **Рекомендации по использованию методов активного обучения**

Для повышения эффективности образовательного процесса и формирования активной личности студента важную роль играет такой принцип обучения как познавательная активность студентов. Целью такого обучения является не только освоение знаний, умений, навыков, но и формирование основополагающих качеств личности, что обуславливает необходимость использования методов активного обучения, без которых невозможно формирование специалиста, способного решать профессиональные задачи в современных рыночных условиях.

Для развития профессиональных навыков и личности студента в качестве методов активного обучения целесообразно использовать методы ситуационного обучения, представляющие собой описание деловой ситуации, которая реально возникала или возникает в процессе деятельности.

Реализация такого типа обучения по дисциплине «Оптимальное управление» осуществляется через использование ситуационных заданий, в частности ситуационных задач, которые можно определить как методы имитации принятия решений в различных ситуациях путем проигрывания вариантов по заданным условиям.

Ситуационные задачи предназначены для использования студентами конкретных приемов и концепций при их выполнении для того, чтобы полу-

чить достаточный уровень знаний и умений для принятия решений в аналогичных ситуациях на предприятиях, тем самым уменьшая разрыв между теоретическими знаниями и практическими умениями.

Решение ситуационных задач студентам предлагается в конце практических работ в завершении изучения определенной учебной темы, а знания, полученные на лекциях, должны стать основой для решения этих задач. Из этого следует, что студент должен владеть достаточным уровнем знания теоретического материала, уметь работать с действующей нормативной и технической документацией для оценки качества потребительских товаров. Это предполагает осознание студентом процесса принятия решений при оценке качества товаров и вынесения решения по ситуационной задаче.

Студент должен уметь правильно интерпретировать ситуацию, т.е. правильно определять – какие факторы являются наиболее важными в данной ситуации и какое решение необходимо принять в соответствии с действующей нормативной и технической документацией.

Таким образом, решение ситуационных задач призвано вырабатывать следующие умения и навыки у студентов:

- работать с увеличивающимся и постоянно обновляющимся потоком информации в области товароведения и оценки качества товаров, связанного с изменяющейся рыночной ситуацией и применением законодательной базы;
- высказывать и отстаивать свою точку зрения четкой, уверенной и грамотной речью;
- вырабатывать собственное мнение на основе осмысления теоретических знаний и проведения экспериментальных исследований;
- самостоятельно принимать решения.

Технология выполнения ситуационных задач включает в себя организацию самостоятельной работы обучающихся с консультационной поддержкой преподавателя. На этапе ознакомления с задачей студент самостоятельно оценивает ситуацию, изложенную в тексте, исследует теоретический материал, устанавливает ключевые факторы и проводит анализ проблем, изложен-

ных в условии задачи. Затем составляет план действий и оценивает возможности его реализации. По окончании самостоятельного анализа студент должен ответить на вопросы, выполнить задания и составить письменный отчет по данному заданию.

### **Рекомендации по работе с литературой**

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;
- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;
- чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);
- не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

### **Рекомендации по подготовке к экзамену**

Подготовка к экзамену и его результативность также требует у студентов умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент ознакомился с основными положениями, определениями и понятиями курса в процессе аудиторного изучения дисциплины, тогда подготовка к экзамену позволит систематизировать изученный материал и глубже его усвоить.

Подготовку к экзамену лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса. Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (конспекта лекций, учебников, учебных пособий).

При изучении материала следует выделять основные положения, определения и понятия, можно их конспектировать. Выделение опорных положений

ний даст возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Теория экономических информационных систем» необходимы:

Компьютерная техника; доступ в локальную сеть университета; доступ к файловому серверу (обменный диск); установка прикладной программы программному Mathcad на каждой рабочей станции.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ предусмотрены рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья, оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованные портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной системы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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 «Теория экономических информационных систем»  
Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»  
Профиль подготовки: «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»  
**Форма подготовки: очная**

**Владивосток  
2017**

## I. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Раздел 1 тема 1-2 (1-2 неделя)	Изучение текстов лекций и дополнительной литературы	10 часов	Проверка наличия лекций, опрос
2	Раздел 2 тема 1-2 (3-5 неделя)	Изучение текстов лекций и дополнительной литературы, подготовка доклада, решение разноуровневых задач	10 часов	Проверка наличия лекций, опрос, представление доклада и презентации, проверка решения задач
3	Раздел 2 тема 3 (6-8 неделя)	Изучение текстов лекций, решение разноуровневых задач, выполнение первого домашнего задания	10 часов	Проверка наличия лекций, опрос, проверка решения задач, проверка домашнего задания
4	Раздел 3 тема 1 (9-12 неделя)	Изучение текстов лекций, решение разноуровневых задач, выполнение второго домашнего задания	12 часов	Проверка наличия лекций, опрос, проверка решения задач, проверка домашнего задания
5	Раздел 3 тема 2-3 (13-15 неделя)	Изучение текстов лекций и дополнительной литературы, решение разноуровневых задач	12 часа	Проверка наличия лекций, опрос, проверка решения задач
6	Подготовка к итоговому тесту (16-17 неделя)	Изучение текстов лекций и дополнительной литературы	36 часов	Итоговый тест
7	ИТОГО	-	90 часов	-

## II. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся

### Темы докладов

#### по дисциплине «Теория экономических информационных систем»

1. Экономическая информация: структура экономической системы, свойства, классы
2. Бизнес-информация: виды, источники, роль, процесс сбора, навыки управления, использование
3. Автоматизированная информационная система: история, общие свойства, компоненты
4. Информационная система: зачем, определение понятия, отсутствие общепринятого определения, следствия общности определения, ресурсы, пользователи

5. Экономическая информационная система: структура, функции компонентов (информационные технологии, организационные единицы управления, функциональные компоненты)
6. Логическая структура экономической информации: основные единицы, свойства
7. Физическая структура экономической информации: основные единицы немашинной и внутримашинной сферы, назначение
8. Модель данных: основные типы данных, обобщенные структуры, компоненты модели данных, реляционная модель данных по Дейту
9. Реляционная модель по Кодду (упрщ.): правила Кодда, одни таблицы, независимость, язык высокого уровня, реляционные операции, представления, Null, целостность
10. Структурная часть реляционной модели: домен, отношение (свойства, назначение, синтаксис)
11. Целостная часть реляционной модели: специальные и общие правила целостности, потенциальные ключи (определение, свойства, назначение), целостность сущностей
12. Целостная часть реляционной модели: внешние ключи (определение, виды связи, свойства, назначение), метаправило внешних ключей, правила внешних ключей
13. Манипуляционная часть реляционной модели: традиционные операции над множествами, специальные реляционные операции
14. Принципы моделирования: первая, вторая и третья нормальные формы (определения, особенности)
15. Функциональная зависимость
16. Алгоритм нормализации: три шага
17. Этапы разработки базы данных
18. CASE-средства: зачем нужны CASE-средства, классификация
19. CASE-средство Egwin: история, модель данных, физический и логический уровень, интерфейс

20.Реляционная модель данных

21.ТЭИС: основные понятия

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

1. Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- Работе студентов с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации по заданной проблеме;
- Выполнении домашних заданий;
- Изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Изучении теоретического материала для подготовки к практическим занятиям;
- Подготовке доклада по заданной тематике;
- Подготовке к экзамену.

### **Методические рекомендации по подготовке и представлению материалов самостоятельной работы**

1. Студенту необходимо определить интересующий его вопрос, объявленный в рамках предложенных тем докладов.

2. Осуществить поиск материалов в электронном каталоге, или в электронных ресурсах библиотеки ДВФУ (режим доступа: <http://www.lib.dvfu.ru>).

3. Определить для себя наиболее интересные направления для доклада.

4. Осуществить поиск дополнительного материала, иллюстрирующего материалы доклада. (Допускается поиск мнений специалистов по освещаемому вопросу, презентация видео-дискуссий с представлением аргументированной точки зрения студента по докладываемому вопросу).

## **Методические рекомендации по оформлению библиографического списка**

Библиографический список литературы является обязательной составной частью образовательной программы, реферата и другой работы, где используются источники информации, он является своего рода библиографическим пособием. Правильно составленный библиографический список позволяет получить представление об освещении темы работы в литературе, о количестве и качестве выявленных источников, а также об умении автора работать с информацией. В список включаются библиографические сведения об источниках, использованных при подготовке работы. Рекомендуется также включать в список сведения о цитируемой в работе литературе. Перечень библиографических записей о документах, как правило, составляется в алфавитном порядке, применяется общая нумерация источников. Последовательность информационных источников:

- законодательные и нормативно-методические материалы;
- литература на русском языке;
- литература на иностранных языках.
- статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений;
- интернет – источники.

В начале библиографического списка всегда должны располагаться законодательные и нормативные документы и акты. Они группируются от более значимых к менее значимым, а документы равной значимости – в хронологическом порядке по датам опубликования. Работы одного и того же автора, если их указывается несколько, располагаются в алфавитном порядке по заглавиям или в хронологическом порядке по годам издания. Источники на иностранных языках располагаются в списке после всех русскоязычных источников в порядке латинского алфавита. Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами.

1. ГОСТ 7.80-2000. «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».

2. ГОСТ 7.1-2003. «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

3. ГОСТ 7.82 – 2001. «Библиографическая запись. «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

4. ГОСТ 7.12 – 93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке.

### **Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

Студентам необходимо представить материалы самостоятельной работы представить в виде доклада в печатной форме и в виде презентации на компьютере.

### **Методические рекомендации по подготовке доклада по выбранной теме для самостоятельного изучения**

Доклад студента - это самостоятельная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель доклада состоит в развитии навыков работы с научной литературой и письменного изложения собственных мыслей. Подготовка доклада позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Доклад должен содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики выбранной темы до-

клады могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ научной литературы, имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура доклада:

- Титульный лист;

- Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически; На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования;

- Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание доклада и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы;

- заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает доклад или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл, и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

**Методические рекомендации по подготовке мультимедиа презентации**

1. Первый слайд должен содержать название доклада, ФИО и координаты (номер группы, направление подготовки, адрес электронной почты) выступающего. Каждый слайд должен иметь заголовок и быть пронумерованным в формате 1/11.

2. Наиболее распространен сегодня MS PowerPoint.

3. Презентация начинается с аннотации, где на одном-двух слайдах дается представление, о чем пойдет речь. Большая часть презентаций требует оглашения структуры.

4. Презентация не заменяет, а дополняет доклад. Не надо писать на слайдах то, что Вы собираетесь сказать словами.

5. Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух. «Универсальная» оценка – число слайдов равно продолжительности выступления в минутах.

6. Размер шрифта основного текста – не менее 16pt, заголовки  $\geq 20$  pt. Наиболее читабельным и традиционно используемым в научных исследованиях является Times New Roman . Оформляйте все слайды в едином стиле.

7. Не перегружайте слайд информацией. Не делайте много мелкого текста. При подготовке презентации рекомендуется в максимальной степени использовать графики, схемы, диаграммы и модели с их кратким описанием. Фотографии и рисунки делают представляемую информацию более интересной и помогают удерживать внимание аудитории, давая возможность ясно понять суть предмета. Длинные перечисления или большие таблицы с числами бессмысленны – лучше постройте графики.

8. Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разной в шрифтах и отступах, ошибки и опечатки) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам докладчик подошёл спустя рукава. Готовую презентацию надо просмотреть внимательно несколько раз «свежим» взглядом; каждый раз будете находить по несколько опечаток.

9. Если Вы чувствуете себя хоть немного неуверенно перед аудиторией, или выступление очень ответственное, то напишите и выучите свою речь наизусть. Озвучивание одной страницы (формат А4, шрифт 14pt, полуторный интервал) занимает 2 минуты. Потренируйтесь выступать с вашей презентацией. Пусть кто-то послушает и скажет Ваши ошибки, впечатление о выступлении, что интересно, что непонятно, как Вы выглядели.

10. Следите за временем!

11. Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объём-ной». Речь должна быть более популярна и образна. Слайды могут содержать больше «технических» подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики. Всегда подписывайте оси (какая переменная и ее размерность).

12. Первые же фразы должны интриговать. Например, можно сказать о том, насколько сложной или насколько важной является данная задача, или о том, насколько неожиданным будет решение — это позволит удержать внимание слушателей до конца. Но тогда концовка действительно должна оказаться нетривиальной — иначе слушатель будет разочарован. Запомните, у Вас только 20 секунд в начале доклада для того, чтобы привлечь внимание слушателей. Если за это время не прозвучит нечто поистине интригующее (или хотя бы хорошая шутка), вернуть внимание будет очень сложно.

13. Люди лучше запоминают то, что увидели последним!

14. В серьёзных научных презентациях не следует использовать эффекты анимации и излишнее «украшательство».

15. Заранее продумайте возможные проблемы с техникой. Заранее скопируйте на рабочий стол файл с презентацией и проверьте, как он работает, с первого до последнего слайда. Обязательно имейте при себе копию презентации на флэш-карте.

### **III. Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	20
2	Размещение результатов самостоятельной работы в LMS Black-	20

	board	
3	Цель и задачи исследования сформулированы в соответствии с выбранной темой задания	20
4	Материал подан системно, аргументированно, с наличием иллюстраций, таблиц, схем и рисунков	20
5	Наличие мультимедиа презентации	20
6	ИТОГО	100



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

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Теория экономических информационных систем»

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки: «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»

**Форма подготовки: очная**

**Владивосток  
2017**

## Паспорт фонда оценочных средств

### по дисциплине «Теория экономических информационных систем»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;
	Умеет	строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем
ПК-3- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знает	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.
	Умеет	применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.
	Владеет	инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I	ОПК - 3	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
			строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7);	Вопросы к экзамену 2-3
			информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем		Вопросы к экзамену 1-3
		ПК-3	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
			применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.
			инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 1-2.

			технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.		
2	Раздел II	ОПК - 3	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 4-6
			строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	конспект (ПР-7); собеседование (УО-1)	Вопросы к экзамену 7-9
			информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем	доклад на семинаре (УО-3)	Вопросы к экзамену 10-13
		ПК-3	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 4-6
			применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальный программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 7-9
			инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями;	доклад на семинаре (УО-3)	Вопросы к экзамену 10-13

			навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.				
3	Раздел III	ОПК - 3	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	конспект (ПР-7); дискуссия (УО-1)	Вопросы к экзамену 14-15		
			строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 16-19		
			информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 20-22		
		ПК-3			сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	конспект (ПР-7); дискуссия (УО-1)	Вопросы к экзамену 13-15
					применять современные технические и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.	собеседование (УО-1); конспект (ПР-7)	Вопросы к экзамену 16-19
					инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями;	разноуровневые задачи (ПР-11)	Вопросы к экзамену 20-22

			навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## I. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знает (пороговый уровень)	понятие экономических информационных систем (ЭИС), принципы их построения и функционирования; экономическую информационную систему как особую модель объекта экономики;	Знание определенных основных понятий, факторов в области теории экономических информационных систем.	- способность выделять закономерности в рамках исследования или практического задания;
	умеет (продвинутый)	строить цепные каталоги, линейные и нелинейные списковые структуры, используемые на физическом уровне представления концептуальной модели БД ЭИС; создавать нелинейные древовидные структуры, корректировать их и выполнять операции «подравнивания» с целью уменьшения уровней в дереве для ускорения поиска требуемых записей; строить разного рода адресные функции, А- и К-индексы, которые относятся к методам ускоренного доступа к данным.	Собирать и анализировать исходные данные для расчетов, использовать современный математический инструментарий и программное обеспечение для решения экономических задач, содержательно интерпретировать полученные результаты	- способность собирать и анализировать исходные данные для проведения экономических расчетов, - способность использовать современный математический инструментарий и программное обеспечение для решения экономических задач, - способность содержательно интерпретировать полученные результаты
	владеет (высокий)	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением экономических информационных систем	Владение навыками работы с экономическими информационными системами.	-способность применить теоретические знания к расчету экономических показателей; -способность самостоятельно интерпретировать полученные результаты расчетов.
ПК-3- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для	знает (пороговый уровень)	сущность информационных технологий, систем и ресурсов; построение внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля; прикладные программные продукты.	Знание теоретических основ построения экономических информационных систем.	- способность выбрать и использовать необходимый программный продукт для решения разноразрядных задач
	умеет	применять современные техни-	Умение собирать и	- способность со-

управления бизнесом	(продвинутый)	ческие и программные средства информационных технологий для выполнения конкретной работы; ориентироваться на рынке пакетов прикладных программ и уметь выбрать оптимальных программный продукт для автоматизации своей деятельности; создавать и вести базы данных по различным показателям функционирования организаций; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений.	обрабатывать данные для построения экономических информационных систем. Умеет использовать программные продукты для решения задач и правильно интерпретировать полученные результаты	брать данные, необходимые для построения модели; - способность обработать полученные данные с использованием современного математического инструментария; - способность содержательно интерпретировать результаты, полученные в результате проведенных исследований
	владеет (высокий)	инструментальными средствами для обработки данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; навыками анализа, осмысления, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.	Владение навыками самостоятельной работы по сбору данных и необходимых теоретических сведений для построения экономических информационных систем	- способность применить собранные теоретические сведения к построению конкретной модели; - способность проводить самостоятельные исследования в области теории экономических информационных систем

### Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-44	45-64	65-84	85-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

### Оценочные средства для проверки сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Задание
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	<p>Дайте характеристику следующих средств программного обеспечения (в том числе с точки зрения их применения в АРМ пользователями и программистами):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Табличный процессор Excel.</li> <li>• СУБД Access.</li> <li>• Бухгалтерская программа 1С-Бухгалтерия.</li> <li>• Программа 1С-склад.</li> <li>• Текстовые процессоры.</li> <li>• Система программирования Delphi.</li> <li>• Интернет-браузер Internet Explorer.</li> <li>• Редактор html-страниц Dream Weaver.</li> </ul>
ПК-3 способностью выбора рациональных	Приведите примеры управляющей и управляемой

информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	систем из области торговли, транспорта, производственной и финансовой деятельности.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

### **III. Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*опроса, решения разноуровневых задач, выступление с докладом*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний (активность в ходе обсуждений материалов лекций, активное участие в дискуссиях с аргументами из дополнительных источников, внимательность, способность задавать встречные вопросы в рамках дискуссии или обсуждения, заинтересованность изучаемыми материалами);

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (определяется по результатам контрольных работ, подготовки доклада с презентацией, ответов на тесты);

– результаты самостоятельной работы (задания и критерии оценки размещены в Приложении 1).

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

**Вид промежуточной аттестации – экзамен по рейтингу (5 семестр), с использованием оценочных средств.**

**Краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства.** В результате посещения лекций и практических занятий студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает ответы на вопросы к экзамену. В ходе промежуточной аттестации студент отвечает на вопросы, сформированные в строгом подчинении с вопросами к экзамену. Критерии оценки текущей аттестации – контрольная проверка знаний (доклад с сопровождением мультимедиа презентации, решение разноуровневых задач).

#### **IV. ОС по промежуточной аттестации и критерии оценки**

##### **Вопросы к экзамену**

1. Информация, данные, знание: свойства
2. Меры информации в системе: Хартли, Шеннона, термодинамическая, энергоинформационная, другие
3. Система: компоненты, свойства, классы
4. Система с управлением: структура, функции
5. Экономическая информация: структура экономической системы, свойства, классы
6. Бизнес-информация: виды, источники, роль, процесс сбора, навыки управления, использование
7. Автоматизированная информационная система: история, общие свойства, компоненты
8. Информационная система: зачем, определение понятия, отсутствие общепринятого определения, следствия общности определения, ресурсы, пользователи
9. Экономическая информационная система: структура, функции компонентов (информационные технологии, организационные единицы управления, функциональные компоненты)

10. Логическая структура экономической информации: основные единицы, свойства
11. Физическая структура экономической информации: основные единицы немашинной и внутримашинной сферы, назначение
12. Модель данных: основные типы данных, обобщенные структуры, компоненты модели данных, реляционная модель данных по Дейту
13. Реляционная модель по Кодду (упрщ.): правила Кодда, одни таблицы, независимость, язык высокого уровня, реляционные операции, представления, Null, целостность
14. Структурная часть реляционной модели: домен, отношение (свойства, назначение, синтаксис)
15. Целостная часть реляционной модели: специальные и общие правила целостности, потенциальные ключи (определение, свойства, назначение), целостность сущностей
16. Целостная часть реляционной модели: внешние ключи (определение, виды связи, свойства, назначение), метаправило внешних ключей, правила внешних ключей
17. Манипуляционная часть реляционной модели: традиционные операции над множествами, специальные реляционные операции
18. Принципы моделирования: первая, вторая и третья нормальные формы (определения, особенности)
19. Функциональная зависимость
20. Алгоритм нормализации: три шага
21. Этапы разработки базы данных
22. Методология IDEF1X: определение, основные понятия (сущность, экземпляр сущности, связь, типы связи (один-ко-многим, многие-ко-многим, один-к-одному), зависимая и независимая сущность, идентифицирующая и неидентифицирующая связь, атрибут, первичный ключ)

23. Методология IDEF1X: сущность (определение, стержневые сущности, кодовые, ассоциативные, характеристические, структурные, именование, описание, ошибки)
24. CASE-средства: зачем нужны CASE-средства, классификация
25. CASE-средство Erwin: история, модель данных, физический и логический уровень, интерфейс
26. Реляционная модель данных
27. ТЭИС: основные понятия

#### **4. Критерии оценки студента на экзамене по дисциплине (промежуточная аттестация – экзамен)**

##### **Критерии оценки промежуточной аттестации (экзамен)**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка заче- та/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
85-100	<i>«отлично»</i>	ответ показывает глубокое и систематическое знание материала по теме дисциплины и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ. Справляется с вопросами индивидуального характера, где требовалось предварительно найти пример из реальной практики и продумать решение поставленной проблемы.
65-84	<i>«хорошо»</i>	ответ показывает глубокое и систематическое знание материала по теме дисциплины и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ. Справляется с вопросами индивидуального характера, где требовалось предварительно найти пример из реальной практики и продумать решение поставленной проблемы. Однако, примеры типичные, цифры не соответствуют реальности.
45-64	<i>«удовлетворительно»</i>	фрагментарные, поверхностные знания по поставленному вопросу и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ, но «своими словами». Не продумал ответ на индивидуальное задание.

1-44	<i>«неудовлетворительно»</i>	незнание, либо отрывочное представление о содержании поставленных вопросов; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе
------	------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Критерии оценки промежуточной аттестации – тест

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка теста	Требования к сформированным компетенциям
100-86	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает 10% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
85-76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, но допускает 20% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопросы теста допускает 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
60-50	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который допускает более 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов..

## V. Типовые ОС по текущей аттестации и критерии оценки по каждому виду аттестации по дисциплине

Типовые оценочные средства по текущей аттестации по дисциплине «Теория экономических информационных систем» размещены в разделе рабочей учебной программы дисциплины «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся».

### 1. Критерии оценки текущей аттестации – доклад с сопровождением мультимедиа презентации

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	20
2	Размещение результатов самостоятельной работы в LMS Blackboard	20
3	Цель и задачи исследования сформулированы в соответствии с выбранной темой задания	20
4	Материал подан системно, аргументированно, с наличием иллюстраций, таблиц, схем и рисунков	20
5	Наличие мультимедиа презентации	20

6	ИТОГО	100
---	-------	-----