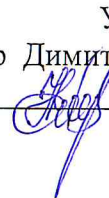


Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Институт социальных и гуманитарных знаний»

ЧОУ ВО «ИСГЗ»


Утверждаю  
Первый проректор Димитриева Н.Т.



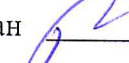
Рекомендовано УМС  председатель Романчук Е.С.

Одобрено решением кафедры Прикладной информатики и математики

Протокол № 10 от «25» 05 2017 г.

Зав. кафедрой  / Зуев В.И. / к.физ-мат.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)

Разработчик  / Абросимов А.Г. / к.п.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)

Декан  / Журавлева Т.Б. / к.п.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ОД.5**

**Экономические информационные системы**

Общий объем дисциплины по учебному плану 3 (zet) 108 (часов)

по направлению подготовки

**38.03.01 Экономика**

профиль: бухгалтерский учет, анализ и аудит

ФГОС ВО утвержден приказом МО и Н РФ от «12» ноября 2015г. №1327

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр  
Нормативный срок освоения программы – 4 года  
Форма обучения - очная, заочная

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины:**

Цель курса:

- ознакомление студентов с общими теоретическими и методическими вопросами разработки, внедрения и эксплуатации экономических информационных систем, а также подготовки теоретического базиса к изучению специальных дисциплин.

Задачи курса:

сформировать у студентов представления о:

- основных понятиях, используемых в теории информационных систем;
- принципах построения и функционирования экономических информационных систем;
- жизненном цикле экономической информационной системе, месте и роли специалистов на разных этапах жизненного цикла;
- декомпозиции экономической информационной системе, ее структуре;
- методах описания предметной области и информационных потоках;
- современных методах моделирования предметных областей.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП бакалавриата:**

«Экономические информационные системы» входит в вариативную составляющую часть учебного плана. Для усвоения «Экономические информационные системы» студентам необходимо усвоение материала следующих дисциплин: Математические методы в экономике.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их составляющих:

профессиональные компетенции:

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия, используемые в теории экономических информационных систем;
- классификацию и основные свойства единиц экономической информации;
- классификацию экономических информационных систем по различным признакам;
- свойства моделей данных и основные операции;
- методы организации данных в памяти ЭВМ;

уметь:

- дать описание предметной области, выделить основные информационные объекты и соответствующие множества атрибутов;
- выполнять основные операции над единицами информации;
- выполнять декомпозицию экономической системы на множество подсистем;
- выделять информационные потоки между частями экономической информационной системы.

иметь представление о:

- критериях оценки экономических информационных систем;
- моделях данных используемых при разработке экономических информационных систем;
- принципах моделирования предметных областей в экономике.

## **4. Общий объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 (zet) 108 (академ. часа), в т.ч. на контактную

работу 54 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов - 54 академ. час.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	Всего академических часов	Аудиторные занятия (часов)				СРС (часов)			
		всего	Лек.	Прак./сем.	КСР	всего	реф	Лабораторная,	Изучение спец. Лит.
Тема 1. Основные понятия теории экономических информационных систем.	15	3	1	2		12		5	7
Тема 2. Классификация и основные свойства единиц информации.	31	19	1	16	2	12		5	7
Тема 3. Представление данных в памяти ЭВМ. Модели данных.	41	17	1	14*	2	14		7	7
Тема 4. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах.	31	15	1	12	2	16		7	9
<b>Курсовая работа</b>	Не предусмотрена								
<b>Промежуточный контроль</b>	Зачет с оценкой (6)								
<b>ВСЕГО</b>	108	10	4	44	6	54		24	30

Для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 (zet) 108 (академ. часа), в т.ч. на контактную работу 12 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов - 92 академ. час.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	Всего академических часов	Аудиторные занятия (часов)				СРС (часов)			
		всего	Лек.	Прак./сем.	КСР	всего	реф	Лабораторная,	Конспект
Тема 1. Основные понятия теории экономических информационных систем.	14	2		2		12		10	7
Тема 2. Классификация и основные свойства единиц информации.	16	4		4		12		10	15
Тема 3. Представление данных в памяти ЭВМ. Модели данных.	18	4		4		14		12	15

Тема 4. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах	22	2		2		16		14	9
<b>Курсовая работа</b>	Не предусмотрена								
<b>Промежуточный контроль</b>	Зачет с оценкой 4 часа								
<b>ВСЕГО</b>	108	12		12		92		46	46

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

Название темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
Введение.	Цели и задачи дисциплины. История развитие экономических информационных систем. Роль методов и моделей теории экономических информационных систем при создании, внедрении и эксплуатации информационной системы.
Тема 1. Основные понятия теории экономических информационных систем.	Основные понятия теории информации и информационных систем. Процессы хранения, преобразования информации. Информационный обмен. Экономическая информационная система, ее задачи и функции. Состав и структура экономической информационной системы, основные компоненты. Классификации экономических информационных систем. Системы обработки данных. Информационно-поисковые системы. Системы поддержки принятия решений. Автоматизированные информационные системы. Структура экономической информационной системы как совокупности обеспечивающих подсистем. Информационное, техническое, лингвистическое, организационное, правовое обеспечение информационных систем, иные виды обеспечения. Моделирование экономических систем и процессов. Роль специалиста в разработке моделей представления информации и информационных потоков в экономической системе. Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, разработка, внедрение и утилизация информационных систем.
Тема 2. Классификация и основные свойства единиц информации.	Структура и содержание информационного обеспечения. Понятие экономической информации, ее структура. Требования к экономической информации. Классификация единиц экономической информации: реквизиты, показатели, документы. Составные единицы информации: имя структура и значение. Основные операции над единицами информации. Системы экономических показателей. Систематизация экономической информации. Понятие классификаторов и кодов экономической информации и технология их применения. Технология и области применения штрихового кодирования. Документация, ее использование при решении экономических задач. Разработка форм входных и выходных документов. Классификация документов. Электронный документооборот, технология его применения.
Тема 3. Представление данных в памяти	Внутримашинное информационное обеспечение. Понятие базы данных, автоматизированного банка данных, базы знаний. Информационные массивы данных, их использование при автоматизации решения

ЭВМ. Модели данных.	<p>экономических задач. Базы данных в экономической сфере.</p> <p>Построение логической модели предметной области, типы логических моделей (иерархическая, сетевая и реляционная модели). Информационные объекты и отношения между объектами. Операции над отношениями.</p> <p>Структура реляционной базы данных и характеристики ее объектов.</p> <p>Основные понятия и характеристики реляционной модели данных.</p> <p>Операции над отношениями (выборка, проекция, объединение и т. д.).</p> <p>Ключи в отношениях. Нормальные формы отношений. Нормализация данных.</p> <p>Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики. Организация вейерного отношения в памяти ЭВМ.</p> <p>Основные операции в иерархической и сетевой базах данных. Сравнение моделей данных.</p> <p>Модели и методы организации хранения данных в памяти ЭВМ.</p> <p>Модели знаний.</p>
Тема 4. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах.	<p>Проблемно-ориентированные автоматизированные информационные системы. Автоматизация обработки экономической информации в различных сферах (корпоративные информационные системы, системы автоматизации бухгалтерского учета, автоматизация банковских и финансовых расчетов, системы электронного документооборота).</p> <p>Семантические модели данных. Методы формализации предметных областей. Словари данных предметной области.</p> <p>Структурный анализ экономических информационных систем, выделение функциональных подсистем. Определение процессов обработки и передачи информации. Последовательности процессов, их информационное отображение. Расчеты, их модели в информационных системах.</p> <p>Синтаксические конструкции для описания процессов. Моделирование вычислительных процессов и вычислительной системы.</p>

#### 4.2. Активные и интерактивные формы обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и её описание
1.	Тема 3.	Мозговой штурм. Решение заданий по раздаточному материалу

#### 5. Лабораторный практикум – учебным планом не предусмотрено

#### 6. Практические занятия (семинары) –

№ раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Тип занятия	Трудоемкость (час.)
1	<p>Вопросы:</p> <p>Цели и задачи дисциплины.</p> <p>История развитие экономических информационных систем.</p> <p>Роль методов и моделей теории экономических информационных систем при создании, внедрении и эксплуатации информационной системы.</p> <p>Моделирование экономических систем и процессов.</p> <p>Роль специалиста в разработке моделей представления</p>	практическое занятие	2

	<p>информации и информационных потоков в экономической системе.</p> <p>Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, разработка, внедрение и утилизация информационных систем.</p>		
	<p>Вопросы:</p> <p>Структура и содержание информационного обеспечения.</p> <p>Понятие экономической информации, ее структура.</p> <p>Требования к экономической информации. Классификация единиц экономической информации: реквизиты, показатели, документы.</p> <p>Составные единицы информации: имя структура и значение.</p> <p>Основные операции над единицами информации. Системы экономических показателей.</p> <p>Систематизация экономической информации. Понятие классификаторов и кодов экономической информации и технология их применения.</p> <p>Технология и области применения штрихового кодирования.</p> <p>Документация, ее использование при решении экономических задач.</p> <p>Разработка форм входных и выходных документов.</p> <p>Классификация документов.</p> <p>Электронный документооборот, технология его применения.</p>		18
9	<p>Вопросы:</p> <p>Построение логической модели предметной области, типы логических моделей (иерархическая, сетевая и реляционная модели).</p> <p>Информационные объекты и отношения между объектами.</p> <p>Операции над отношениями.</p> <p>Структура реляционной базы данных и характеристики ее объектов.</p> <p>Основные понятия и характеристики реляционной модели данных. Операции над отношениями (выборка, проекция, объединение и т. д.).</p> <p>Ключи в отношениях. Нормальные формы отношений.</p> <p>Нормализация данных.</p> <p>Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики.</p> <p>Организация верного отношения в памяти ЭВМ.</p> <p>Основные операции в иерархической и сетевой базах данных.</p> <p>Сравнение моделей данных.</p> <p>Модели и методы организации хранения данных в памяти ЭВМ.</p> <p>Модели знаний.</p>	практическое занятие	14
	<p>Вопросы:</p> <p>Автоматизация обработки экономической информации в различных сферах (корпоративные информационные системы, системы автоматизации бухгалтерского учета, автоматизация банковских и финансовых расчетов, системы электронного документооборота).</p>		12

<p>Проблемно-ориентированные автоматизированные информационные системы.</p> <p>Семантические модели данных.</p> <p>Методы формализации предметных областей.</p> <p>Словари данных предметной области.</p> <p>Структурный анализ экономических информационных систем, выделение функциональных подсистем.</p> <p>Определение процессов обработки и передачи информации.</p> <p>Последовательности процессов, их информационное отображение. Расчеты, их модели в информационных системах.</p> <p>Синтаксические конструкции для описания процессов.</p> <p>Моделирование вычислительных процессов и вычислительной системы.</p>		
--	--	--

**7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Задания и темы, выносимые на самостоятельную работу	Время на подготовку, час	Форма СРС	Форма контроля	Литература (номера источников)
Тема 1. Основные понятия теории экономических информационных систем.	2	Решение задач	индивидуальные задания	1,2,3
Тема 2. Классификация и основные свойства единиц информации.	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2,3
Тема 3. Представление данных в памяти ЭВМ. Модели данных.	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2,3
Тема 4. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах.	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2,3

**8.Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Основные понятия теории экономических информационных систем.	Код компетенции: Пк-8	Тест, опрос
2.	Тема 2. Классификация и основные свойства единиц информации.	Код компетенции: Пк-8	Задачи, тест
3.	Тема 3. Представление данных в памяти ЭВМ. Модели данных.	Код компетенции: Пк-8	Задача, тест
4.	Тема 4. Моделирование предметных	Код компетенции: Пк-8	Задача, тест

	областей в экономических информационных системах.		
	Промежуточный контроль	Все вышеперечисленные компетенции	Зачет, вопросы

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### Основная литература:

1. Данелян, Т.Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций : учебное пособие / Т.Я. Данелян. - М. : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. - Ч. 1. - 139 с. - ISBN 5-7764-0497-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90989>
2. Данелян, Т.Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций : учебное пособие / Т.Я. Данелян. - М. : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. - Ч. 1. - 139 с. - ISBN 5-7764-0497-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90989>
3. Данелян, Т.Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций : учебное пособие / Т.Я. Данелян. - М. : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005. - Ч. 2. - 172 с. - ISBN 5-7764-0497-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90993>

### Дополнительная литература

4. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 386 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02262-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=254019>
5. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - М. : Дашков и Ко, 2009. - 194 с. - ISBN 978-5-394-00077-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116305>
6. Божко, В.П. Профессионально ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.П. Божко. - М. : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. - 98 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90523>
7. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / Т.П. Барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин ; под ред. В.И. Лойко. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 416 с. - Библиогр.: с. 402-404. - ISBN 5-279-02605-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260402>
8. Аверченков, В.И. Информационные системы в производстве и экономике : учебное пособие / В.И. Аверченков, Ф.Ю. Лозбинева, А.А. Тищенко. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2011. - 274 с. - ISBN 978-5-9765-1267-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93265>
9. Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 337 с. - (Профессиональный учебник: Информатика). - ISBN 5-238-00577-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119550>
10. Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 395 с. - ISBN 978-5-394-01449-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112225>



11. Информационные системы в экономике : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 464 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-238-01167-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116713>
12. Милехина, О.В. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению : учебное пособие / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский Государственный Технический Университет. - 2-е изд. - Новосибирск : НГТУ, 2014. - 283 с. : схем., табл. - Библиогр.: с. 192-194. - ISBN 978-5-7782- 2405-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420>
13. Денисов, Д.В. Информационные системы экономического анализа : учебно-методический комплекс / Д.В. Денисов, Г.Е. Голкина ; Международный консорциум «Электронный университет», Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, Евразийский открытый институт. - М. : Евразийский открытый институт, 2011. - 131 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-374-00314-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90544>
14. Арсеньев, Ю.Н. Информационные системы и технологии. Экономика. Управление. Бизнес : учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 5-238-01040-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119133>

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»

**11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Garant.ru – информационно-правовой портал

**12. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащена мультимедийным и звукоусиливающим оборудованием
- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащена переносным мультимедийным комплектом (ноутбук, проектор, экран)
- Аудитория для самостоятельной работы студентов
- Читальный зал

**13. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по освоению дисциплины размещены на официальном сайте ИСГЗ [isgz.ru](http://isgz.ru) и доступны по ссылке через раздел Сведения об образовательном учреждении (подпункт Образование, Документы, регламентирующие образовательный процесс): <http://isgz.ru/sveden/education/#doc>

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Экономические информационные системы

Код компетенции		Этап формирования компетенции		
ОК	ПК	начальный	промежуточный	завершающий
	8		+	

**1. Структура оценки показателей и критериев уровней сформированности компетенций по дисциплине. Шкала оценивания**

компетенции	Вид контроля	Форма компетентностно-ориентированного задания	Показатели и критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Пк-8		Выполнение лабораторных работ	Полнота и правильность выполнения поставленной задачи	30 баллов
Пк-8		Контрольная работа	Тестирование Всего 30 вопросов	30 баллов
Пк-8	Промежуточный контроль (40 баллов)	Зачет	Вопросы	40 баллов
ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)				<b>100 баллов</b>

Критерии оценки уровней сформированности компетенции

Уровни сформированности компетенций		
пороговый	продвинутый	высокий
Баллы		
60-79	80-90	91-100

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (60 баллов)**

**Контрольно-измерительные материалы**, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и приобретенного опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

## 3.2 Лабораторная работа

Лабораторная работа №1 «Принципы создания, настройки и функционирования информационных систем для бизнеса». Длительность 4 часа.

Цель занятия - усвоение принципов и методов создания информационной инфраструктуры организации в соответствии с бизнес-моделью.

В результате выполнения лабораторного задания студенты должны:

- ✓ изучить компоненты бизнес модели; приобрести практические навыки администрирования информационных систем;
- ✓ научиться настраивать информационную систему в соответствии с организационной структурой организации;
- ✓ научиться устанавливать и настраивать рабочие места пользователей автоматизированной информационной системы;
- ✓ научиться созданию базы электронного документооборота и экранных форм картотеки документов;
- ✓ изучить возможностей интеграции прикладных информационных системы с офисными и другими приложениями;
- ✓ изучить методы доступа к базам данных (ODBC).

В лабораторной работе «Принципы создания, настройки и функционирования информационных систем для бизнеса» по курсу «Информационные системы в экономике» приводятся задания:

1. создайте места обработки и хранения документов (хранилища);
2. создайте список пользователей системы, определите их права по работе с системой;
3. создайте многоуровневые словари системы и введите словарные значения по прилагаемому списку;
4. создайте экранную форму «Заключение договора». Для каждого поля определите права доступа на просмотр и модификацию, а также дополнительные свойства из прилагаемого списка;
5. создайте шаблон выходной формы и прикрепите его к созданной экранной форме.

Лабораторная работа №2 «Администрирование системы автоматизации бизнес-процессов Workflow». Длительность 4 часа.

Цель занятия – приобретение практических навыков автоматизации бизнес-процессов.

В результате выполнения лабораторного задания студенты должны:

- ✓ получить понятие о бизнес-процессах;
- ✓ научиться выделять бизнес-процессы;
- ✓ получить навыки применения методов реинжиниринга;
- ✓ изучить базовые концепции Workflow и области ее применения, а также принципы построения процессно-ориентированной системы автоматизации;
- ✓ изучить возможности и методы технологии Workflow;
- ✓ изучить виды маршрутизации документов в процессно-ориентированных автоматизированных информационных системах;
- ✓ приобрести практические навыки построения маршрутных схем движения информации в системах Workflow;
- ✓ изучить методы построения маршрутных схем;
- ✓ изучить методы связывания информационных приложений в среде Windows OLE.

В лабораторной работе «Администрирование системы автоматизации бизнес-процессов Workflow» по курсу «Информационные системы в экономике» приводятся задания:

1. создайте категории электронных документов, определите их атрибутивные и полнотекстовые части;
2. создайте маршрутную схему бизнес-процесса «Заключение договора»;
3. проверьте и утвердите полученную маршрутную схему;
4. проанализируйте маршрутную схему бизнес-процесса, определите критические пути;
5. экспортируйте полученную маршрутную схему в систему Microsoft Project;
6. получите тестовое описание маршрутной схемы в формате Microsoft Word.

Лабораторная работа №3 «Автоматизация бизнес-процессов (технология Workflow)». Длительность 4 часа.

Цель занятия – приобретение практической работы в системах Workflow.

В результате выполнения лабораторного задания студенты должны:

- ✓ получить понятие о совместной работе сотрудников организации в рамках единого бизнес процесса в локальной и глобальной сети;
- ✓ научиться выполнять этапы бизнес-процесса ;
- ✓ получить знания о методах контроля исполнительской дисциплины в технологии Workflow;
- ✓ получить знания об информационных системах с жестким контролем исполнения и многоверсионных электронных документах с разделением прав доступа по отдельным вводимым полям электронных форм;
- ✓ уметь производить разметку календаря рабочего времени в автоматическом и ручном режимах;
- ✓ изучить возможности и методы мониторинга информационных потоков организации.

В лабораторной работе «Автоматизация бизнес-процессов (технология Workflow)» по курсу «Информационные системы в экономике» приводятся задания:

1. иницируйте создание экземпляра бизнес-процесса;
2. выполните экземпляр бизнес-процесса имитируя работу нескольких пользователей в локальной сети организации;
3. произведите разметку календаря рабочего времени;
4. изучите возможности модуля «Мониторинг бизнес-процессов»;
5. проконтролируйте выполнение бизнес-процесса.

Лабораторная работа №4 (дополнительно) «Основные процедуры обработки информации в клиентском приложении технология Workflow». Длительность 4 часа.

Цель занятия – приобретение практической работы в системах Workflow.

В результате выполнения лабораторного задания студенты должны:

- ✓ получить понятие о группировке информации;
- ✓ изучить формы представления информации;
- ✓ изучить виды поисковых запросов;
- ✓ изучить функции диспетчеризации обработки информации;
- ✓ изучить возможности автоматической групповой обработки электронных документов.

В лабораторной работе «Основные процедуры обработки информации в клиентском приложении технология Workflow» по курсу «Информационные системы в экономике» приводятся задания:

1. определите виды описей электронных документов с разделением их по статусам, версиям и категориям;
2. сформируйте и сохраните в системе запрос по образцу (Query By Example);
3. выполните запрос и получите выходную форму по отобранной информации;
4. сформируйте и сохраните в системе сложный запрос к информации;
5. выполните сложный запрос и получите выходную форму по отобранной информации;
6. преобразуйте сложный запрос в параметрический, выполните запрос с различными параметрами;
7. произведите публикацию электронных документов в информационной сети организации;
8. произведите настройку почтовой конфигурации системы;
9. создайте несколько автоматических обработчиков информации («роботов системы»), иницируйте их выполнение в ручном и автоматическом режиме, проанализируйте полученные результаты.

выполните контрольный итоговый тест по технологии Workflow.

**Пояснительная записка по методике оценивания:**

Показатели и критерии оценивания	Шкала оценивания
Лабораторная работа №1 решена верно	10
Лабораторная работа №2 решена верно	10
Лабораторная работа №3 решена верно	10
<b>Итого</b>	30 баллов

## 3.2 Контрольная работа

Тест

### 1. Выделите фазы существования информации:

- А) Ассимилированная информация
- Б) Документированная информация
- В) Входящая информация.
- Г) Передаваемая информация.
- Д) Хранимая информация.
- Е) Обрабатываемая информация.

### 2. Перечислите основные информационные фильтры:

- А) Синтаксический фильтр.
- Б) Семантический фильтр.
- В) Прагматический фильтр.
- Г) Статистический фильтр.
- Д) Функциональный фильтр.

### 3 Синтаксические отношения – это:

- А) связи в структуре языка.
- Б) связи между отдельными частями сообщения.
- В) связи между терминами.
- Г) связи между значениями понятий.

### 4.Перечислите основные компоненты экономической информационной системы:

- А) база данных, концептуальная схема и информационный процессор, образующие вместе систему хранения и манипулирования данными;
- Б) функциональные компоненты, компоненты обработки данных, организационные компоненты;
- В) информация, человек, компьютер, программа.

### 5. Перечислите основные принципы создания экономических информационных систем:

- А) Соответствие.
- Б) Экономичность.
- В) Регламентность.
- Г) Целостность.
- Д) Самоконтроль.
- Е) Интегральность.
- Ж) Адаптивность.
- З) Многократность использования.

### 6. Информационное обеспечение включает:

- А) совокупность единой системы показателей и потоков информации;
- Б) совокупность систем классификации и кодирования экономической информации, унифицированную систему документации и различные информационные массивы (файлы), хранящиеся в машине и на машинных носителях и имеющие различную степень организации;
- В) организацию сбора, обработки, передачи и хранения информации;
- Г) внешнее и внутримашинное информационное обеспечение.

### 7. На какие составные части можно классифицировать показатели, описывающие экономические процессы:

- А) Формальную характеристику, указывающую на алгоритм получения атрибута-основания в показателе;
- Б) Перечень объектов, участвующих в процессе;
- В) Название процесса;
- Г) Единицу измерения атрибута-основания;
- Д) Определение момента времени или периода времени;
- Е) Название функции управления;
- Ж) Название экономической системы, в которой происходит описываемый процесс;
- З) Длину значений;

И) Маску ввода.

**8. Что входит в классификацию единиц экономической информации:**

- А) Реквизиты, показатели, документы;
- Б) Статические, финансовые, материальные, бухгалтерские и др. данные;
- В) входящая информация, внутренняя информация, исходящая информация.

**9. Постройте соответствие между видами операций над реляционной базой данных и их содержанием:**

Вид операции	Содержание
Выборка	добавление нового значения СЕИ, исключение существующего значения СЕИ, замена некоторого значения СЕИ на новое значение
Корректировка	операция преобразования исходной СЕИ в несколько СЕИ с различными структурами
Декомпозиция	операция преобразования нескольких СЕИ с различными структурами в одну СЕИ
Нормализация	операция преобразования СЕИ с двухуровневой структурой в СЕИ с произвольной многоуровневой структурой
Свертка	операция перехода от СЕИ с произвольной структурой к СЕИ с двухуровневой структурой
Композиция	операция выделения подмножества значений СЕИ, которые удовлетворяют заранее поставленным условиям

**10. Минимальный набор атрибутов показателя должен содержать:**

- А) атрибуты, отображающие идентификаторы объектов;
- Б) атрибуты, отображающие признак времени;
- В) атрибут, отображающий некоторое количественное свойство объекта или взаимодействия;
- Г) атрибуты, отображающие связь с другими показателями.

**11. Внутримашинное информационное обеспечение - это**

- А) совокупность единой системы показателей и потоков информации;
- Б) совокупность систем классификации и кодирования экономической информации, унифицированную систему документации и различные информационные массивы (файлы), хранящиеся в машине и на машинных носителях и имеющие различную степень организации;
- В) система организованных данных в виде, удобном для восприятия техническими средствами.

**12. Перечислите Информационные объекты:**

- А) Объекты для технологии баз данных;
- Б) Объекты для технологии искусственного интеллекта;
- В) Объекты для технологии мультимедиа;
- Г) Объекты для технологии систем поддержки принятия решения;
- Д)
- Е)

**13. Перечислите отношения между Информационными объектами:**

- А) веерные отношения;
- Б) предикаты, фреймы и семантические сети;
- В) тексты, графические изображения, фонограммы и видеофрагменты;
- Г)
- Д)

**14. Реляционная модель данных характеризуется следующими компонентами:**

- А) информационной компонентой;
- Б) допустимыми операциями;
- В) ограничениями;
- Г) структурой;

Д) таблицей.

**15. Постройте соответствие между видами операций над отношениями и их содержанием:**

Вид операции	Содержание
Выборка	операция, которая переносит в результирующее отношение те строки из исходного отношения, которые удовлетворяют условию
Проекция	операция, которая переносит в результирующее отношение те столбцы исходного отношения, которые указаны в условии операции
Объединение	операция, которая выполняется над двумя исходными отношениями и укрупняя создает новое
Пересечение	операция, которая выполняется над двумя исходными отношениями и выделяет общие черты
Вычитание	операция, которая выполняется над двумя исходными отношениями и выделяет отличительные отношения.
Соединение	операция выполняется над двумя исходными отношениями и создает одно результирующее
Деление	результатом операции является отношение, содержащее пересечение образов всех строк одного отношения к другому

**16. Списком называется –**

А) множество записей, занимающих произвольные участки памяти, последовательность обработки которых задается с помощью адресов связи.

Б) пара отношений, состоящая из одного основного, одного зависимого отношения и связи между ними при условии, что каждое значение зависимого отношения связано с единственным значением основного отношения;

В) модель, в которой существует единственное отношение, называемое корневым, все остальные отношения являются зависимыми отношениями.

**17. Цепным каталогом называется –**

А) сплошной участок памяти (или несколько таких участков), в котором одновременно размещаются список обрабатываемых записей и список свободных позиций памяти;

Б) множество записей, занимающих произвольные участки памяти, последовательность обработки которых задается с помощью адресов связи.

В) пара отношений, состоящая из одного основного, одного зависимого отношения и связи между ними при условии, что каждое значение зависимого отношения связано с единственным значением основного отношения;

Г) модель, в которой существует единственное отношение, называемое корневым, все остальные отношения являются зависимыми отношениями.

**Пояснительная записка по методике оценивания контрольной работы:**

Показатели и критерии оценивания контрольной работы	Шкала оценивания контрольной работы
Всего 30 вопросов 1 ответ равен 1 баллу	30 баллов
<b>Итого</b>	30 баллов

**Вопросы для самостоятельного изучения**

1. Охарактеризуйте особенности экономической информации. Какова структура экономической информации? Что такое реквизит, показатель, документ? Что понимается под системой управления экономическим объектом?

2. Классифицируйте АИУС. Дайте понятие автоматизированной информационной технологии (АИТ) и определите ее задачи.

3. Назовите важнейшие классификационные признаки АИТ. Дайте определение АРМ. Каковы роль и место АРМ в АИТ? Каковы место и значение АИТ в АИУС?
4. Назовите стадии и этапы создания АИУС и АИТ, охарактеризуйте выполняемые на них работы.
5. Дайте понятие жизненного цикла АИУС.
6. Сформулируйте понятие информационного обеспечения, его цели и задачи. Назовите этапы создания информационного обеспечения.
7. Дайте определения классификаторов и кодов, последовательность их составления. Охарактеризуйте общегосударственные, отраслевые и локальные классификаторы.
8. Понятие и компоненты бизнес-модели организации. Информационная система организации и ее элементы.
9. Понятие документ. Электронный документ. Система электронного управления документами. Основные задачи электронного документооборота
10. Классы информационных систем и информационные технологии работы с документами. Современные требования к архитектуре систем электронного документооборота
11. Функциональные требования к системе управления документооборотом
12. Дайте определение базы данных, охарактеризуйте ее функции и роль в работе пользователей.
13. Раскройте понятие автоматизированного банка данных и структуру его элементов.
14. Какова последовательность этапов создания базы и банка данных?
15. Дайте понятие технологического обеспечения АИТ.
16. Какие существуют основные виды технологического обеспечения АРМ?
17. Что представляет собой диалоговый режим обработки информации?
18. Что такое сетевой режим обработки данных? Дайте характеристику архитектуре, основным составляющим сетей.
19. Функционально-ориентированные и процессно-ориентированные информационные системы для бизнеса.
20. Инструментальные средства описания бизнес-процесса (операции, формы, маршруты, процессы). Виды маршрутизации.
21. Классы пользователей систем управления потоками работ. Области применения систем управления потоками работ. Место технологии workflow в организации бизнеса. Типовые цели внедрения подобных систем.
22. Назовите наиболее известные СУБД и режимы их работы с пользователем.
23. Охарактеризуйте глобальные информационные сети.
24. Понятие электронной коммерции. Классы приложений электронной коммерции.
25. Электронные торговые площадки, примеры. Основные компоненты электронного магазина.
26. Системы В2В: классы, преимущества перед В2С, место в корпоративной информационной системе предприятия.
27. Виды и специализация торговых площадок В2В. Торговые модели узлов межфирменной электронной коммерции.
28. Факторы, влияющие на успех e-business для российских предприятий. UDDI - единый стандарт взаимодействия в области электронной коммерции.
29. Понятие - виртуальное предприятия. Виртуальные предприятия как развитие сетевой организации управления. Характеристики и преимущества виртуальных предприятий.
30. Архитектура информационных систем: файл-сервер. Определения, свойства, достоинства и недостатки, область применения.
31. Архитектура информационных систем: клиент-сервер (2-х уровневая архитектура). Определения, свойства, достоинства и недостатки, область применения.
32. Архитектура информационных систем: клиент-сервер (3-х уровневая архитектура). Internet/Intranet-приложения. Определения, свойства, достоинства и недостатки, область применения, WWW, CGI, API, Java.
33. Корпоративные информационные системы. Определение. Факторы развития. Стандарты (соглашения) построения КИС: (MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II).
34. CALS-технологии. Корпоративные информационные системы и современные стандарты управления качеством (ISO 9000).
35. Уровни КИС. Подуровни информационного уровня КИС. Взаимодействие бизнес-модели и архитектуры информационной системы.
36. Компоненты базового решения КИС и принципы построения.



37. Этапы внедрения КИС. Классы предприятий и тиражируемые информационные системы управления предприятием, представленные на российском рынке. Основные тенденции развития российского рынка КИС.
38. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Определение, стадии. Отличия от OLAP. Основные методы анализа данных в системах Data Mining.
39. Оперативные и аналитические информационные системы. Сравнения, преимущества, недостатки.
40. Характеристика и функциональность систем - генерации отчетов. Назначение.
41. Отличия между статическими и динамическими системы поддержки принятия решений.
42. Определение, назначение, архитектура и инструментарий хранилищ данных (Data Warehouse). Основные поставщики.
43. Системы оперативной аналитической обработки данных бизнеса (OLAP). Многомерная модель представления данных и архитектуры ее реализации. Классификация продуктов OLAP. Требования к системам OLAP.
44. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Особенности, стадии, основные типы закономерностей выявляемые Data Mining. Современные средства Business Intelligence масштаба предприятия и средства разработки. Основные поставщики решений.
45. Фазы и этапы выбора информационных систем. Разработка стратегии автоматизации предприятия.
46. Анализ деятельности предприятия и реорганизация деятельности как необходимые этапы выбора информационной системы для автоматизации бизнеса. Краткая характеристика методик и стандартов реорганизации деятельности (BSP, CPI/TQM, BPR, ISO 9000).
47. Выработка функциональных требований как этап выбора системы автоматизации. Зависимость требований полноты автоматизации учета и управления от величины и способа организации предприятия. Влияние функциональных требований групп пользователей на выбор системы автоматизации.
48. Классификация систем автоматизации при выборе информационных систем для предприятий различного уровня. Критерии классификации.
49. Гибкие и специализированные информационные системы автоматизации предприятий. Классификации предприятий по видам деятельности (вертикальные рынки) в качестве критерия выбора информационных систем.
50. Общие критерии сравнения при выборе информационных систем автоматизации предприятий. Определение класса систем. Роль поставщика и консалтинга при выборе системы автоматизации.
51. Определение технических требований как этап выбора информационной системы автоматизации предприятия. Основные стратегии внедрения информационных систем. Пример организационной структуры по реализации проекта автоматизации.

### **3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (40 баллов)**

**Контрольно-измерительные материалы**, необходимые для объективной оценки усвоенных студентом теоретических знаний, практических навыков и сформированных компетенций по итогу изученной дисциплины (либо ее части в течение одного семестра).

**Форма промежуточного контроля определяется учебным планом по данной дисциплине.**

#### **3.1. Курсовая работа**

Отсутствует

#### **3.2. Зачет**

##### **Перечень вопросов к зачету:**

1. Классификация и основные свойства единицы информации.
2. Имя, структура и значение единицы информации.
3. Ограничение значений единиц информации.
4. Реквизит – основная единица информации. Свойства реквизита.
5. Экономические показатели. Структура экономического показателя.
6. Показатели и документы.
7. Реквизиты-признаки и реквизиты-основания. Их назначение и отличие.

8. Связь документов и составных единиц информации (СЕИ). Простые СЕИ и СЕИ-массивы.
9. Структура реквизита. Значение цифровых кодов.
10. Объективная необходимость использования СЕИ. Структура СЕИ.
11. Логические информационные отношения между единицами информации.
12. Логические информационные отношения между единицами информации.
13. Множественные информационные отношения между единицами информации
14. Нормализованная и ненормализованная структура СЕИ. Их достоинства и недостатки.
15. Предметная область, определение. Связь с соответствующей информационной системой.
16. Экономический документ как СЕИ. Структура документа.
17. Свойства экономического показателя.
18. Информационные системы в общем виде. Структура и свойства.
19. Понятие экономической информационной системы. Потоки информации в экономической информационной системе.
20. Принципы построения экономических информационных систем.
21. Принципы функционирования экономических информационных систем.
22. Классификация экономических информационных систем.
23. Компоненты экономических информационных систем. Их состав и принципы взаимодействия.
24. Детализация представлений об объекте в экономических информационных системах.
25. Жизненный цикл экономической информационной системы. Значение и длительность каждой стадии жизненного цикла.
26. Операции над единицами информации (рассмотреть отдельно реквизит и СЕИ).
27. Соответствие понятий предметной области и единиц информации.
28. Информационное пространство.
29. Основные алгоритмы обработки данных и критерии их оценки.
30. Источники ошибок в экономических информационных системах и способы обеспечения достоверности информации.
31. Моделирование предметной области. Семантические модели данных.
32. Применение модели предметной области при проектировании и модернизации экономической информационной системы.
33. Базы значений(общие сведения).
34. Базы данных в экономической информационной системе. Структура, назначение.
35. Информационные взаимосвязи в вычислительном процессе при обработке экономических данных.
36. Критерии оценки вычислительных алгоритмов.
37. Методы анализа вычислительных алгоритмов.
38. Методы ускорения доступа к данным.

### **Практическое задание для промежуточной аттестации**

#### I. Настройка информационной системы автоматизации бизнес-процессов.

1. Подключите (настройте источник данных ODBC).
2. Добавьте новое рабочее место пользователя (хранилище)
3. Создайте нового пользователя с правами:
  - a. Клиент
  - b. Настройка интерфейса
  - c. Регистрация документов
 доступом в хранилища:
  - a. «Отдел логистики» (для редактирования документов)
  - b. «Отдел логистики», «Архив» (для просмотра документов)
 и адресацией во все хранилища
4. Измените права пользователя «Зам директора», разрешив ему быть инициатором бизнес-процессов (техпроцессов).
5. Создайте новый словарь со следующей структурой и словарными значениями:
  - Тип доставки
  - Оплата доставки

- Ответственный

6. Модифицируйте карточку «Договоры» следующим образом

- добавьте поля типа словарь «Тип доставки» (правит: менеджер, смотрит: менеджер, логистик), «Оплата доставки» (правит: менеджер, смотрит: менеджер, логистик), «Ответственный» (правит: логистик, смотрят все), разрешить добавлять значения в словарь (все уровни словаря). Связать словарные поля в форме.

- добавьте поля типа дата «Дата (доставить)» (правит: менеджер, смотрит: менеджер, логистик) и «Дата (доставлено)» (правит: логистик, смотрят все).

## II. Модификация маршрутной схемы бизнес-процесса в системе автоматизации Workflow.

1. Откройте маршрутную схему «Заключение договоров» и сохраните ее в файл «Продажа продукции.xml», закрыть схему без записи. Создайте новую схему из сохраненного файла.

2. Модифицируйте вновь созданную схему «Продажа продукции» добавив новые этапы:

- начальный этап «Зам. директора» выполняется на рабочем месте «Зам. директора» и его работа «Создание проекта договора» имеет длительность 1 час.

- этап «Доставка продукции» выполняется на рабочем месте «Отдел логистики» и работа «Доставка продукции» имеет длительность 5 часов.

3. Утвердите и сохраните новую маршрутную схему. Убедитесь в отсутствии ошибок.

4. Зайдите в клиентское приложение в качестве менеджера (учетная запись men, пароль 111111). Добавьте новый поиск под названием «Крупные договоры с компаниями Казани»: Найти все договоры за 2010-2013 годы, город Казань, количество лицензий больше 100.

### Пояснительная записка по методике оценивания зачета:

Показатели и критерии оценивания зачета	Шкала оценивания зачета	11
Показывает хорошие знания изученного учебного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса	5	
Полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	5	
Владеет основными терминами и понятиями изученного курса	10	
Показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	10	
Задание выполнено верно	10	
<b>Итого</b>	<b>40</b>	

Оценка - баллы		
удовлетворительно	хорошо	отлично
Баллы		
60-79	80-90	91-100