

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт вычислительной математики и информационных технологий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

"\_\_\_" 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Разработка информационных систем в 1С: Предприятие М2.ДВ.6

Направление подготовки: 010400.68 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Анализ данных и его приложения

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Мухтарова Т.М.

**Рецензент(ы):**

Бандеров В.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Миссаров М. Д.

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК № \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" 201\_\_ г

Регистрационный №

Казань  
2014

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Мухтарова Т.М. кафедра анализа данных и исследования операций отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Tatyana.Moukhtarova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Данный курс содержит лекционные и лабораторно-практические занятия, которые позволяют освоить приемы профессионального программирования в среде 1С:Предприятие 8.1. Главная цель курса - дать студентам основы понимания того, что возможности системы 1С:Предприятие не ограничиваются решением задач для автоматизации документооборота. В этой связи особо подчеркивается, что в системе 1С:Предприятие можно использовать всевозможные технологии программирования, которые используются разработчиками различных систем в других средах и языках программирования, а также взаимодействию данной среды с другими средствами разработки информационных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М2.ДВ.6 Профессиональный" основной образовательной программы 010400.68 Прикладная математика и информатика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина "Разработка информационных систем в среде 1С:Предприятие" изучается в семестре "В" обучения магистров и является дисциплиной по выбору. Предварительно студенты должны изучить дисциплины, связанные с получением навыков работы с информационными системами и программированием ("Автоматизация бухучета", "Программирование", "Объектно-ориентированный анализ и программирование").

Навыки, полученные при изучении этого предмета, будут использованы студентами при написании курсовых и дипломных работ, при прохождении производственной практики на предприятиях.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способностью и готовностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности
ОК-9 (общекультурные компетенции)	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ООП магистратуры

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11 (профессиональные компетенции)	способностью работать в международных проектах по тематике специализации
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способностью проводить семинарские и практические занятия с обучающимися, а также лекционные занятия спецкурсов по профилю специализации
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного обучения

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- особенности системы "1С:Предприятие" для создания информационных систем;
- принципы разработки элементов конфигурации системы "1С:Предприятие".
- встроенный язык программирования системы "1С:Предприятие";

2. должен уметь:

- разрабатывать собственную конфигурацию для информационной системы (например, автоматизированное рабочее место сотрудника какого-либо предприятия), используя основные компоненты конфигуратора (справочники, документы, перечисления), организовывать хранение оперативной информации во всевозможных регистрах: регистрах сведений, регистрах накоплений, регистрах бухгалтерии;
- осуществлять обработку информации, и получать необходимые выходные данные в форме отчетов, используя визуальные средства или с помощью встроенного языка;
- организовывать обмен информацией, хранимой в базе данных, с другими программными системами.

3. должен владеть:

- навыками работы в типовой конфигурации "Бухгалтерия предприятия" системы "1С:Предприятие";
- навыками использования различного рода конструкторами, которые имеются в системе.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей профессиональной и научной деятельности

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);  
54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Проектирование информационной системы. 1. Проектирование информационной системы. Создание инфологической модели данных.	3	1	2	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Описание структуры данных информационной системы в среде 1С:Предприятие. Создание справочников и документов для хранения информации. Программное использование справочников и документов.	3	1-2	2	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Использование регистров накопления для хранения информации в удобном виде и выборки данных. 3. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.	3	2-3	4	4	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Использование регистров сведений. Периодический регистр сведений. Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных	3	3-4	4	4	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.	3	4-5	4	4	0	домашнее задание
6.	Тема 6. Представление информации в виде печатных форм. Макеты табличных документов и их использование. Создание диаграмм.	3	6	4	4	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Обмен данными. Планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.	3	7-8	4	4	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Использование СОМ и ActiveX объектов в среде 1С:Предприятие. Работа с объектом InternetExplorer (анализ html-страниц, определение разрешения экрана)	3	9-10	4	4	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структур базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.	3	10	4	4	0	домашнее задание
10.	Тема 10. Интернет-технологии. Работа с электронной почтой. Работа с протоколом FTP.	3	11	2	2	0	домашнее задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			34	34	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Проектирование информационной системы. Проектирование информационной системы. Создание инфологической модели данных.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Проектирование информационной системы. Проектирование информационной системы. Создание инфологической модели данных.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Выбор темы для разработки информационной системы в среде 1С:Предприятие. Построение ER-модели предметной области.

**Тема 2. Описание структуры данных информационной системы в среде 1С:Предприятие. Создание справочников и документов для хранения информации. Программное использование справочников и документов.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Описание структуры данных информационной системы в среде 1С:Предприятие. Создание справочников и документов для хранения информации. Программное использование справочников и документов.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Разработка структуры справочников информационной модели. Создание различных видов справочников(иерархические, с табличной частью, с предопределенными элементами) для хранения информации. Программная обработка данных справочников. Создание простых документов, регистрирующих хозяйствственные и другие операции на предприятии.

**Тема 3. Использование регистров накопления для хранения информации в удобном виде и выборки данных. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Использование регистров накопления для хранения информации в удобном виде и выборки данных. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Разработка структуры регистров накопления для хранения информации и выборки данных. Создание регистров накопления. Регистры остатков и оборотов. Создание документов, являющихся регистраторами. Получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.

**Тема 4. Использование регистров сведений. Периодический регистр сведений.**

**Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации.**

**Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Использование регистров сведений. Периодический регистр сведений. Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Разработка структуры регистров сведений для хранения информации и выборки данных. Использование регистров сведений. Периодические и непериодические регистры сведений. Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации.

**Тема 5. Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Использование конструкторов формирования отчетов. Создание отчетов с помощью схемы компоновки данных. Язык запросов. Создание различных отчетов с помощью языка запросов.

**Тема 6. Представление информации в виде печатных форм. Макеты табличных документов и их использование. Создание диаграмм.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Представление информации в виде печатных форм. Макеты табличных документов и их использование. Создание диаграмм.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Создание печатных форм для документов конфигурации 1С:Предприятия. Использование стандартных и разработка собственных макетов табличных документов. Формирование диаграмм в отчетах.

**Тема 7. Обмен данными. Планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Обмен данными. Планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Создание обработок для обмена данными. Различные способы формирования данных для обмена: планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.

**Тема 8. Использование COM и ActiveX объектов в среде 1С:Предприятие. Работа с объектом InternetExplorer (анализ html-страниц, определение разрешения экрана)**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Использование COM и ActiveX объектов в среде 1С:Предприятие. Работа с объектом InternetExplorer (анализ html-страниц, определение разрешения экрана)

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Разработка документов и обработок с использованием COM и ActiveX объектов. Работа с объектом InternetExplorer.

## **Тема 9. Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структуры базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.**

### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структуры базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.

### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структуры базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.

## **Тема 10. Интернет-технологии. Работа с электронной почтой. Работа с протоколом FTP.**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Интернет-технологии. Работа с электронной почтой. Работа с протоколом FTP.

### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Использование интернет-технологий в разрабатываемой конфигурации. Создание обработок по рассылке сообщений с использованием электронной почты. Протокол FTP для передачи данных.

## **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Проектирование информационной системы. 1. Проектирование информационной системы. Создание инфологической модели данных.	3	1	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
2.	Тема 2. Описание структуры данных информационной системы в среде 1С:Предприятие. Создание справочников и документов для хранения информации. Программное использование справочников и документов.	3	1-2	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Использование регистров накопления для хранения информации в удобном виде и выборки данных.  3. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.	3	2-3	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
4.	Тема 4. Использование регистров сведений. Периодический регистр сведений. Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации. Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных	3	3-4	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
5.	Тема 5. Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.	3	4-5	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
6.	Тема 6. Представление информации в виде печатных форм. Макеты табличных документов и их использование. Создание диаграмм.	3	6	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
7.	Тема 7. Обмен данными. Планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.	3	7-8	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Использование СОМ и ActiveX объектов в среде 1С:Предприятие. Работа с объектом InternetExplorer (анализ html-страниц, определение разрешения экрана)	3	9-10	подготовка домашнего задания	8	домашнее задание
9.	Тема 9. Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структуры базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.	3	10	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
10.	Тема 10. Интернет-технологии. Работа с электронной почтой. Работа с протоколом FTP.	3	11	подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
Итого					76	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Дисциплина представляет собой цикл лекционных и лабораторных (практических) занятий. Лабораторные занятия посвящены выработке навыков работы с системой "1С:Предприятие" для разработки информационных систем. Лабораторные занятия проходят в активной форме, согласно которой студенты изучают работы в среде "1С:Предприятие" посредством разработки собственного проекта создания информационной системы некоторого предприятия. Занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных мультимедийным оборудованием, что позволяет проводить занятия в интерактивной форме, проводя совместные со студентами обсуждения работы с системой.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Проектирование информационной системы. Проектирование информационной системы. Создание инфологической модели данных.**

домашнее задание , примерные вопросы:

**Требования к семестровому заданию:** Создать конфигурацию системы 1С:Предприятие 8.1 для систематизации информации о сотрудниках некоторой фирмы. Основные справочники - сотрудники, отделы и проекты. Основные документы - прием на работу, участие в проекте, завершение проекта, начисление заработной платы, выдача заработной платы. Вся информация фиксируется в регистрах бухгалтерии, регистре сведений об участии сотрудников в проектах, регистрах накопления, отслеживающих штатное расписание и общий доход сотрудников. Конфигурация должна содержать отчеты, например, отчет о начисленной заработной плате работников за заданный период. Также данные конфигурации должны выгружаться в один из стандартных внешних форматов (текстовые файлы, DBF-файлы или XML-файлы). Использование в собственной конфигурации ActiveX и СОМ-объектов.

**Тема 2. Описание структуры данных информационной системы в среде 1С:Предприятие. Создание справочников и документов для хранения информации. Программное использование справочников и документов.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Разработка конфигурации. Создание основных элементов: справочников и документов. Программирование форм и обработка проведения документов.

**Тема 3. Использование регистров накопления для хранения информации в удобном виде и выборки данных. Регистры остатков и оборотов. Создание записей в регистрах накопления и получение итоговой информации с помощью отчетов и обработок.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Создание записей в регистрах накопления и сведений в процедуре обработки проведения документов.

**Тема 4. Использование регистров сведений. Периодический регистр сведений.**

**Создание записей в регистрах сведений и получение итоговой информации.**

**Использование конструкторов формирования отчетов. Схемы компоновки данных**

домашнее задание , примерные вопросы:

Примеры заданий на контрольные работы по теме "Документы": 1. Создать документ начисления заработной платы работникам указанного подразделения (отдела) предприятия за заданный месяц (информация о них, включая оклад и название подразделения хранится в справочнике "Сотрудники", а список подразделений - в справочнике "Подразделения"). В реквизитах документа указать месяц, год и общее количество рабочих дней в заданном месяце. Табличная часть документа должна содержать ссылку на сотрудника, его оклад, количество отработанных дней в данном месяце и сумму начисленной зарплаты. На форме документа предусмотреть команду "Заполнить список сотрудников", которая для каждого сотрудника выбранного подразделения создавала бы новую строку табличной части и заполняла в ней поля "Сотрудник" и "Оклад". Поле "Сумма начисленной зарплаты" должно быть вычисляемым. Сформировать печатную ведомость на выдачу заработной платы.

**Тема 5. Язык запросов. Использование языка запросов для формирования отчетных форм.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение команд языка запросов. Формирование отчетов с его помощью.

**Тема 6. Представление информации в виде печатных форм. Макеты табличных документов и их использование. Создание диаграмм.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Создание команд на форме документов для формирования печатных документов. Принципы обращения к данным из макетов табличных документов. Построение диаграмм.

**Тема 7. Обмен данными. Планы обмена, XML-сериализация, запись/чтение документов XML.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Создание Планов обмена для загрузки/выгрузки данных конфигурации. Создание обработок для загрузки/выгрузки данных конфигурации с использованием XML-формата или текстовых документов.

**Тема 8. Использование СОМ и ActiveX объектов в среде 1С:Предприятие. Работа с объектом InternetExplorer (анализ html-страниц, определение разрешения экрана)**

домашнее задание , примерные вопросы:

Пример задания на контрольную работу по теме "Отчеты": 1. Создать отчет по остаточной стоимости основных средств, используемых на предприятии. Сведения об основных средствах хранятся в регистре накоплений "Основные средства", который заполняется документом "Ввод в эксплуатацию основного средства" и "Начисление амортизации".

**Тема 9. Использование ADO и SQL-DMO для обработки внешних данных. Соединение с источником данных, создание SQL-запросов, чтение структуры базы данных, создание и удаление таблиц и баз данных.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Получение и обработка данных из баз данных.

**Тема 10. Интернет-технологии. Работа с электронной почтой. Работа с протоколом FTP.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Самостоятельное решение задач и консультации с преподавателем. Создание в конфигурации обработок, осуществляющих рассылку сообщений по электронной почте.

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Зачет может проходить в форме выполнения проекта. В этом случае каждый студент должен выполнить одну подзадачу из общей сквозной задачи. Выполнение задачи должно занимать не более 20 минут. В первую очередь оценивается ориентация студента в системе, способность быстро разобрать структуру конфигурации, на основании которой следует выполнять задачу, знания встроенного языка системы "1С:Предприятие 8.1".

Пример разбиения задачи на этапы. Пусть рассматривается фирма, занимающаяся предоставлением клиентам различных услуг (например, салон красоты, ремонтная мастерская и пр.). Для создания автоматизированного рабочего места сотрудника этой фирмы в среде "1С:Предприятие" требуется решить следующие задачи:

1. Конфигурация плана счетов и видов субкonto.
2. Создание справочника по банковским услугам - организация подчиненных справочников (вид услуги и услуга). Печать прайс-листа по выбранному виду услуг.
3. Печать прайс-листа по выбранному виду услуг с помощью макета.
4. Оформление договора с клиентом на оказание набора услуг. Создание элемента справочника клиентов по имени (выбор существующего или создание нового, если такого нет).
5. Расчет итоговой суммы договора с клиентом. Договор должен генерировать проводку начисления задолженности клиента (Д62-К90).
6. Выписывание чека на оплату на основании договора.
7. Вывод на печать договора с клиентом.
8. Создание регистра накопления "СкидкиКлиентам" (регистр оборотов). Прописать в регистр накопления сумму по договору.
9. При вычислении суммы по договору применить скидку, если этот клиент является постоянным (обращение к регистру накопления).
10. Получение выписки с указанием списка оплаченных чеков. Генерация проводок (Д51-К62).
11. Организация регистра сведений для определения цен на услуги.
12. Формирование отчета о задолженностях клиентов (использование конструктора).
13. Создать документ определения общей выручки за период.
14. Создать документ начисления налога на прибыль.
15. Создать документ оплаты налога на прибыль. Документ должен создаваться на основании документа начисления налога. Документ должен генерировать проводку
16. Получение с помощью отчета списка всех услуг, на оказание которых заключались договора конкретным клиентом.

17. Получение с помощью отчета списка всех клиентов, которых можно считать постоянными.
18. Формирование диаграммы задолженности клиентов.
19. С помощью конструктора построить отчет о популярности различных услуг у клиентов.
20. С помощью конструктора построить диаграмму о популярности различных услуг у клиентов.
21. Получить на конкретную дату информацию о состоянии расчетного счета.

### **7.1. Основная литература:**

1. Мухтарова Т.М. Электронный курс "Программирование в 1С:Предприятие", 2013  
<http://tulpar.kfu-elearning.ru/course/view.php?id=68>
2. Кашаев С. М. 1С:Предприятие 8.1. Учимся программировать на примерах. ? 4-е изд., перераб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2011. ? 368 с. -Режим доступа:  
<http://www.znanius.com/bookread.php?book=355316>
3. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет / Н. П. Кондраков.-Изд. 7-е, перераб. и доп..- Москва: ИНФРА-М, 2012.-839 с.

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Радченко, М.Г. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика / М.Г.Радченко, Е.Ю.Хрусталева. - М: ООО "1С-Паблишинг", СПб: Питер, 2009. - 874 с.
2. Габец, А.П. 1С:Предприятие 8.0. Простые примеры разработки / А.П. Габец, Д.И.Гончаров. - М: ООО "1С-Паблишинг", 2005. - 420 с.
3. Габец, А.П. Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие / А.П. Габец, Д.И.Гончаров, Д.В.Козырев, Д.С.Кухлевский, М.Г.Радченко. - М: ООО "1С-Паблишинг", СПб: Питер, 2006. - 808 с.
4. Михайлов А.В. 1С:Предприятие 7.7/8.0 Системное программирование / А.В.Михайлов - СПб: БХВ-Петербург, 2005 - 336 с.
5. Белоусов, Г.С. 1С:Предприятие. От 8.0 к 8.1. Практическое пособие /Г.С.Белоусов, А.В.Островерх. - М: ООО "1С-Паблишинг", 2008. - 286 с.
6. 1С:Предприятие 8.0. Учебная версия. - М: ООО "1С-Паблишинг", 2006. - 563 с.
7. 1С:Предприятие 8.1. Конфигурирование и администрирование. - М: ООО "1С-Паблишинг", 2008. - 937 с.
8. Радченко, М.Г. 1С:Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика / М.Г.Радченко. - М: ООО "1С-Паблишинг", СПб: Питер, 2007. - 512 с.
9. Митичкин, С.А. Разработка в системе 1С:Предприятие 8.0 / С.А.Митичкин. - М: ООО "1С-Паблишинг", 2005.
10. Хомичевская, В. Переходим на 1С:Бухгалтерию 8. Быстрое освоение для пользователя 1С:Бухгалтерии 7.7. / В.Хомичевская. - СПб: "Питер-Пресс", 2008 г. - 496 с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Интернет-портал образовательных ресурсов КФУ - <http://www.kfu-elearning.ru/>

Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - <http://www.intuit.ru>

Официальный сайт 1с - <http://www.1c.ru>

Электронная библиотека по техническим наукам - <http://techlibrary.ru>

Электронный учебник по курсу - <http://kek.ksu.ru/eos/BU/index.html>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Разработка информационных систем в 1С: Предприятие" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Компьютерные классы лаборатории малой вычислительной техники Института ВМ и ИТ, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 010400.68 "Прикладная математика и информатика" и магистерской программе Анализ данных и его приложения .

Автор(ы):

Мухтарова Т.М. \_\_\_\_\_  
"\_\_\_" 201 \_\_\_ г.

Рецензент(ы):

Бандеров В.В. \_\_\_\_\_  
"\_\_\_" 201 \_\_\_ г.