

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Факультет математики и естественных наук



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Гаурский

» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Автоматизированные системы обработки информации Б1.В.ДВ.8

Направление подготовки: 02.03.01 - Математика и компьютерные науки

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Шарафеева Л.Р.

**Рецензент(ы):**

Галимуллина Э.З.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Анисимова Т. И.

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

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет математики и естественных наук):

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

Регистрационный No 10167319

Казань  
2019

## 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 Шарафеева Л.Р.  
Кафедра математики и прикладной информатики Факультет математики и естественных наук,  
LRSharafeeva@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Получение базовых знаний об основных концепциях и методах проектирования автоматизированных систем обработки информации; освоение основных принципов и практических навыков проектирования автоматизированных системах обработки экономической информации; приобретение компетенций в области автоматизации бухгалтерского учета на основе системы программирование 1С Предприятие 8.3.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.8 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 02.03.01 Математика и компьютерные науки и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Для успешного усвоения материала по дисциплине 'Автоматизированные системы обработки экономической информации' необходимо изучение дисциплин: 'Информационные технологии', 'Языки и методы программирования'. Дисциплина 'Автоматизированные системы обработки информации' обеспечивает изучение целого ряда дисциплин, и в первую очередь таких, как, 'Базы данных', 'Компьютерные сети и интернет' и др.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- структуру системы 1С Предприятие 8.3;
- термины и понятия используемые в 1С Предприятие 8.3;
- основные свойства и методы объектов
- синтаксис языка 1С Предприятие 8.3;
- взаимосвязь объектов 1С Предприятие 8.3, особенности применения
- режимы работы 1С Предприятие 8.3;

2. должен уметь:

- создавать новые объекты конфигурации;
- программировать на языке 1С Предприятие 8.3;
- описывать движения документов;
- создавать обработчики событий;

- создавать отчеты с помощью запросов;
- выявлять ошибки и исправлять;

3. должен владеть:

- навыками программирования на языке 1С: Предприятие 8.3;
- терминологией, относящейся к конкретному методу.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 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. Архитектура 1С предприятие 8.3, история развития, обзор прикладных решений.	5		2	0	2	Лабораторные работы
2.	Тема 2. Простейшие операторы, примитивные типы. Встроенные функции.	5		4	0	6	Лабораторные работы
3.	Тема 3. Базовые принципы программирования управляемой формы в 1С. Универсальные коллекции значений.	5		4	0	12	Лабораторные работы
4.	Тема 4. Прикладные объекты. Движение документов по регистрам.	5		4	0	8	Лабораторные работы

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Формирование печатных форм. Язык запросов.	5		4	0	8	Лабораторные работы
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	Зачет
	Итого			18	0	36	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### **Тема 1. Архитектура 1С предприятие 8.3, история развития, обзор прикладных решений.**

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

Основные понятия по архитектуре 1С Предприятие 8.3 (платформа, конфигурации, способы хранения баз данных). История развития систем фирмы 1С и их аналоги в России. Обзор прикладных решений в системе 1С, их особенности.

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Лабораторное занятие 1. Дерево объектов конфигурации 1С Предприятие. Навыки работы с конфигуратором.

##### **Тема 2. Простейшие операторы, примитивные типы. Встроенные функции.**

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

Примитивные типы: null, неопределено, число, строка, дата, булево. Описание процедур и функций. Конструкции Если Тогда Иначе. Циклы Пока, Для, Для каждого. Обработка исключений Попытка, исключение. Функции для работы с типом Строка, Число, Дата. Функции для преобразовании значений. Функции форматирования и прочие типы.

###### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Лабораторное занятие 2. Создание новых объектов: константы, справочники, перечисления и документы. Реквизиты и табличные части объектов. Формы объектов.

##### **Тема 3. Базовые принципы программирования управляемой формы в 1С.**

###### **Универсальные коллекции значений.**

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

Коллекции значений массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений. Описание коллекций, особенности применения. Методы и свойства коллекций. Конструирование управляемой формы, создания обработчиков событий формы. Разделение клиентских и серверных процедур, их особенности исполнения. Директивы компиляции для определяющей среду исполнения процедур.

###### **лабораторная работа (12 часа(ов)):**

Лабораторное занятие 3. Создание новых объектов: регистры сведения и накопления. Описание измерений ресурсов и реквизитов. Периодические регистры сведений. Регистраторы. Лабораторное занятие 4. Модули объекта и формы. Создание собственных процедур и функций. Базовые принципы программирования управляемой формы в 1С.

##### **Тема 4. Прикладные объекты. Движение документов по регистрам.**

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

Прикладные объекты: константы, справочники, документы, перечисления, регистры сведений, регистры накоплений. Методы и свойства объектов. Особенности создание прикладных объектов. Реквизиты, табличная часть справочников и документов. Способы хранения информации в регистрах сведения и регистрах накопления. Измерения, ресурсы и реквизиты регистров. Периодические и непериодические регистры. Порядок записи данных в регистры.

###### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Лабораторное занятие 5. Предопределенные процедуры объекта и формы. Обработка событий: ПриОткрытии(), ПередЗаписью(), ПриЗаписи(), ПриЗакрытии(). Лабораторное занятие 6. Движение документов по регистрам.

### Тема 5. Формирование печатных форм. Язык запросов.

#### лекционное занятие (4 часа(ов)):

Особенности вывода печатных форм. Создание макетов печатных форм. Написание программного кода вывода печатных форм. Свойства и методы объекта Табличный Документ Основы языка запросов. Доступ к данным с помощью языка запросов. Метода объекта запрос. Функции языка запросов. Временные таблицы в запросе. Соединение и объединение данных в запросе. Конструктор запроса и основы работы с конструктором.

#### лабораторная работа (8 часа(ов)):

Лабораторное занятие 7. Формирование печатных форм в 1С Предприятие 8.3. Лабораторное занятие 8. Язык запросов. Создание отчетов с использованием запросов.

### 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. Архитектура 1С предприятие 8.3, история развития, обзор прикладных решений.	5			4	Лабораторные работы
2.	Тема 2. Простейшие операторы, примитивные типы. Встроенные функции.	5			10	Лабораторные работы
3.	Тема 3. Базовые принципы программирования управляемой формы в 1С. Универсальные коллекции значений.	5			18	Лабораторные работы
4.	Тема 4. Прикладные объекты. Движение документов по регистрам.	5			8	Лабораторные работы
5.	Тема 5. Формирование печатных форм. Язык запросов.	5			14	Лабораторные работы
	Итого				54	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

При реализации учебной работы используются следующие формы проведения занятий с использованием информационных технологий - электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям и практическим занятиям.

1. Лекции: информационные, проблемные (с включением дополнительных элементов: презентации по дисциплине, мультимедиа и интерактивные материалы, материалы справочного характера, глоссарий, технические и программные средства обеспечения дисциплины).

2. Практические занятия (с устным опросом теоретического материала по темам дисциплины, выполнение индивидуальных заданий в программе 1С Бухгалтерия 3.0 с обсуждением задач).

3. Интерактивные формы проведения

а) лекционных занятий:

- Case-study - анализ конкретных практических ситуаций, анализ полученной информации, выявление ключевых проблем, выбор альтернативных путей решения, их оценка, нахождение оптимального варианта и формулирование программы действий в соответствующей области профессиональной деятельности.

- Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. При этом знания, умения, навыки даются не как предмет для запоминания, а в качестве средства решения профессиональных задач.

- Обучение на основе опыта - активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.

- Индивидуальное обучение - выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.

- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

б) практических занятий:

- Индивидуальная работа с платформой 1С Предприятия 8.3 по темам практического занятия. Подготовка отчета по проделанной работе, с ответом на поставленные задачи, и формированием отчетных форм.

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

### **Тема 1. Архитектура 1С предприятие 8.3, история развития, обзор прикладных решений.**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

Изучение архитектуры 1С Предприятие 8.3. Платформа, конфигурации, способы хранения баз данных. Работа с конфигуратором.

### **Тема 2. Простейшие операторы, примитивные типы. Встроенные функции.**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

Изучение примитивных типов, простейших операторов. Примитивные типы: null, неопределено, число, строка, дата, булево. Описание процедур и функций. Конструкции Если Тогда Иначе. Циклы Пока, Для, Для каждого. Обработка исключений Попытка, исключение. Работа с функциями. Функции для работы с типом Строка, Число, Дата. Функции для преобразовании значений. Функции форматирования и прочие типы.

### **Тема 3. Базовые принципы программирования управляемой формы в 1С. Универсальные коллекции значений.**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

Работа по созданию процедур и функций. Конструирование управляемой формы, создания обработчиков событий формы. Директивы компиляции для определяющей среду исполнения процедур. Изучение коллекции значений массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений. Применение коллекций.

### **Тема 4. Прикладные объекты. Движение документов по регистрам.**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

Изучение прикладных объектов (константы, справочники, документы, перечисления, регистры сведений, регистры накоплений). Создание прикладных объектов. Реквизиты, табличная часть справочников и документов. Изучение движения документов по регистрам. Порядок записи данных в регистры.

### **Тема 5. Формирование печатных форм. Язык запросов.**

Лабораторные работы , примерные вопросы:

Создание макетов печатных форм. Написание программного кода вывода печатных форм. Табличный Документ. Конструктор запроса и основы работы с конструктором.

### **Итоговая форма контроля**

зачет (в 5 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Общая характеристика системы "1С: Предприятие 8.3".
2. Варианты работы системы "1С: Предприятие 8.3".
3. Возможности платформы "1С: Предприятие 8.3".
4. Базовые понятия системы. Константы, справочники, перечисления.
5. Базовые понятия системы. Документы и журналы.
6. Базовые понятия системы. Регистры.
7. Базовые понятия системы. Обработки.
8. Базовые понятия системы. Отчеты.
9. Последовательность учетных действий в новой информационной базе.
10. Установка основных параметров настройки системы.
11. Ввод констант, отражение элементов учетной политики.
12. Формирование справочников и плана счетов.
13. Ввод и контроль начальных остатков.
14. Журнал хозяйственных операций. Ввод исходной информации вручную.
15. Журнал хозяйственных операций. Ввод исходной информации с использованием типовых операций.
16. Журнал хозяйственных операций. Ввод исходной информации с использованием первичных документов.
17. Корректировка первичных документов. Формирование первичных документов с использованием механизма "Ввести на основании".
18. Виды отчетов и их назначение.
19. Настройка отчетов.
20. Формирование и печать стандартных отчетов.
21. Формирование и печать регламентированных отчетов.
22. Формирование и печать специализированных отчетов.
23. Детализация и обновление стандартных отчетов.
24. Автоматизация учета кассовых операций.
25. Автоматизация учета расчетов с подотчетными лицами. Оформление авансовых отчетов по командировке.
26. Автоматизация учета поступления материалов от поставщиков.
27. Автоматизация учета услуг сторонних организаций.
28. Автоматизация учета отпуска материалов в производство.
29. Автоматизация инвентаризации материалов.
30. Автоматизация учета поступления товаров.

### **7.1. Основная литература:**



1. Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3: Пособие / Ощенко И.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 288 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944077>
2. Программирование в 1С: Предприятие 8.0 [Электронный ресурс] / Сорокин А. В. - М. : ДМК Пресс, 2009. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940743404.html>
3. Демушкин А. С. Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс]: учебник / Н. 7. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, А. Г. Фабричных; под общ. ред. Н. Н. Куняева. - М.: Логос, 2011. - 452 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=468998>

## 7.2. Дополнительная литература:

1. 1С: Упрощенка 8.3 с нуля. 77 уроков для начинающих: Пособие / Гартвич А.В. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 384 с. URL: <http://znanium.com/catalog/product/944589>
2. 1С: Бухгалтерия 8.3 с нуля. 101 урок для начинающих: Пособие / Гартвич А.В., - 2-е изд. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944756>
3. Задачи современного бухгалтера и их решение в '1С:Бухгалтерии 8.3': Самоучитель / Гартвич А.В. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 288 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=944764>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

- Основы бухгалтерского учета - [www.intuit.ru/studies/courses/1082/279/info](http://www.intuit.ru/studies/courses/1082/279/info)  
Основы конфигурирования в системе 1С:Предприятие 8.0 - [www.intuit.ru/studies/courses/86/86/info](http://www.intuit.ru/studies/courses/86/86/info)  
Официальный сайт фирмы 1С - <http://1c.ru/>  
Практика бухгалтерского учета в 1С:Бухгалтерии 8 - [www.intuit.ru/studies/courses/581/437/info](http://www.intuit.ru/studies/courses/581/437/info)  
Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 - [www.intuit.ru/studies/courses/2321/621/info](http://www.intuit.ru/studies/courses/2321/621/info)

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

Освоение дисциплины "Автоматизированные системы обработки информации" 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента" , доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Интерактивная доска.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 02.03.01 "Математика и компьютерные науки" и профилю подготовки Математическое и компьютерное моделирование .

Автор(ы):

Шарафеева Л.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Галимуллина Э.З. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.