

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Луковникова Елена Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 16.11.2021 12:45:34

Уникальный программный ключ:

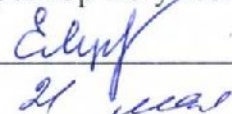
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fc3d2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Е.И.Луковникова

20 21 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09.01 Использование типовых решений для построения  
информационных систем

Закреплена за кафедрой Информатики, математики и физики

Учебный план b090302\_21\_ИСиТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и  
технологии

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

Курсовая работа 6, Экзамен 6

## Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

б.с., ст.пр., Васильева Лариса Васильевна



Рабочая программа дисциплины

### Использование типовых решений для построения информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Информатики, математики и физики

Протокол от 16 апреля 2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д. Б.



Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

№ 20 апреля 2021 г. 

Ответственный за реализацию ОПОП

  
(подпись)

Д.Б. Горохов  
(ФИО)

Директор библиотеки

Сотник  
(подпись)

Т.Ф. Сотник  
(ФИО)

№ регистрации

227  
(методический отдел)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем заниматься прикладной деятельностью, направленной на внедрение и эксплуатацию информационных систем в организациях.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Алгоритмы и структуры данных
2.1.2	Программирование
2.1.3	Базы данных
2.1.4	Архитектура ЭВМ
2.1.5	Инфокоммуникационные системы и сети
2.1.6	Информационные и автоматизированные системы
2.1.7	Технологии программирования
2.1.8	Основы бухгалтерского и управленческого учета
2.1.9	Информатика
2.1.10	Информационные технологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная (технологическая) практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Производственная (преддипломная) практика
2.2.4	Архитектура корпоративных информационных систем
2.2.5	Проектирование информационных систем
2.2.6	Основы процессов внедрения информационных систем

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-3: Способность устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, осуществлять интеграцию информационной системы с существующими информационными системами заказчика**

Индикатор 1	ПК-3.1. Выполняет работы по установке и настройке системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационной системы заказчика.
Индикатор 2	ПК-3.2. Осуществляет разработку технологий обмена данными между информационной системой и существующими информационными системами заказчика.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	устройство и функционирование современных информационных систем; форматы и интерфейсы обмена данными.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	устанавливать и настраивать прикладное ПО; осуществлять интеграцию информационных систем.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	владеть навыками настройки прикладного ПО ИС для оптимального функционирования ИС; владеть навыками разработки технологий обмена данными между информационными системами.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Инструментальные средства информационных систем</b>						
1.1	Лек	Проектирование и внедрение ИС. Конфигурирование ИС. Интеграция ИС.	6	4	ПК-3	Л1.3	0	ПК-3.1 ПК-3.2

1.2	Ср	Подготовка к лекциям	6	2	ПК-3	Л1.3	0	ПК-3.1 ПК-3.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Распределенные информационные системы</b>						
2.1	Лек	Централизованное хранение данных. Раздельное хранение данных. Интеграционные механизмы.	6	4	ПК-3	Л1.2Л2.1	2	ПК-3.1 ПК-3.2 Лекция-визуализация
2.2	Ср	Подготовка к лекциям	6	2	ПК-3	Л1.2Л2.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Программирование, конфигурирование и администрирование на платформе «1С:Предприятие»</b>						
3.1	Лек	Концепция системы «1С:Предприятие». Объекты конфигурации. Технологические средства конфигурирования и администрирования	6	8	ПК-3	Л1.1	2	ПК-3.1 ПК-3.2 Лекция-визуализация
3.2	Лаб	Разработка прикладного решения (конфигурации) в соответствии с постановкой учебной задачи.	6	24	ПК-3	Л1.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2
3.3	Лаб	Реализация технологий интеграции данных на платформе «1С:Предприятие».	6	8	ПК-3	Л1.1Л2.1	8	ПК-3.1 ПК-3.2 Работа в малых группах
3.4	Ср	Подготовка к ЛР	6	28	ПК-3	Л1.1Л2.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2
3.5	Ср	Выполнение КР	6	28	ПК-3	Л1.1Л2.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2
3.6	КР	Защита КР	6	6	ПК-3	Л1.1Л2.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2
3.7	Экзамен	Подготовка и сдача экзамена	6	30	ПК-3	Л1.1	0	ПК-3.1 ПК-3.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология компьютерного обучения (использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к ЛР

ЛР 1. Разработка прикладного решения (конфигурации) в соответствии с постановкой учебной задачи.

1.1 Постановка учебной задачи по разработке нового прикладного приложения (конфигурации)

1) Как создать новую информационную базу (ИБ)?

2) В каких режимах можно открыть ИБ?

- 3) Опишите интерфейс configurатора.
  - 4) Разделы встроенной справочной системы configurатора.
  - 5) Как сохранить ИБ?
- 1.2 Разработка объектов конфигурации для хранения условно-постоянной информации (перечислений, справочников, констант)
- 1) Дайте краткую характеристику объекта «перечисление».
  - 2) Опишите и продемонстрируйте технологию создания объекта «перечисление».
  - 3) Дайте краткую характеристику объекта «справочник».
  - 4) Опишите и продемонстрируйте технологию создания справочника.
  - 5) Дайте краткую характеристику объекта «константы».
  - 6) Опишите и продемонстрируйте технологию создания констант.
  - 7) Как создать и отформатировать печатную форму справочника?
- 1.3 Работа с документами и регистрами накопления
- 1) Дайте краткую характеристику объекта «документ».
  - 2) Опишите и продемонстрируйте технологию создания документа.
  - 3) Опишите и продемонстрируйте технологию создания формы документа.
  - 4) Как автоматизировать заполнение этой формы?
  - 5) Опишите и продемонстрируйте технологию создания печатной формы документа.
  - 6) Какие регистры используются в системе 1С?
  - 7) Дайте краткую характеристику объекта «регистр накопления».
  - 8) Опишите и продемонстрируйте технологию создания регистра накопления.
  - 9) Какие изменения нужно внести в документ-регистратор?
- 1.4 Работа с отчетами
- 1) Дайте краткую характеристику объекта «отчет».
  - 2) Опишите и продемонстрируйте разработку макета отчета и процедуры заполнения отчета при использовании «ручной» технологии разработки.
  - 3) Какие визуальные средства проектирования используются для разработки отчетов?
  - 4) Проясните порядок работы с системой компоновки данных.
  - 5) Какие функции реализует конструктор запросов?
- 1.5 Автоматизация обработки данных
- 1) Опишите механизм ввода на основании.
  - 2) Какие средства при этом используются?
  - 3) Дайте краткую характеристику объекта «журнал документов».
  - 4) Опишите и продемонстрируйте технологию создания журнала документов.
  - 5) Дайте краткую характеристику объекта «регистр остатков», продемонстрируйте технологию его создания.
  - 6) Как создать отчет с графическим представлением данных?
- ЛР 2. Реализация технологий интеграции данных на платформе «1С:Предприятие».
- 1) На чем базируются обмен данными и интеграция реализуемые в решениях 1С?
  - 2) Перечислите основные средства для обмена данными и интеграции прикладных решений.
  - 3) Дайте краткую характеристику механизмам обмена данными.
  - 4) Опишите web-сервисы как собственные механизмы платформы для поддержки SOA.
  - 5) Какие средства встроенного языка системы «1С:Предприятие 8» используются для работы с XML-документами?
  - 6) Как сформировать REST интерфейс для всего прикладного решения.

## 6.2. Темы письменных работ

Цель курсовой работы: освоение технологии разработки мобильного приложения для организации удаленных рабочих мест конечных пользователей.

Тема курсовой работы: Разработка мобильного приложения на платформе "1С:Предприятие".

Индивидуальный вариант задания на КР определяет предметную область бизнес-субъекта, для которого предназначено приложение.

Конечным результатом курсовой работы являются:

- разработанное приложение;
- пояснительная записка (документ редактора MS Word).

Рекомендуемый объем пояснительной записки – 30-35 страниц.

Выполненная работа в печатном и электронном вариантах сдается на проверку преподавателю. Преподаватель принимает решение о допуске работы к защите. При наличии значительных ошибок и замечаний, работа возвращается обучающемуся на доработку.

Выдача задания, прием выполненных работ и защита курсовых работ производится в соответствии с календарным учебным графиком.

## 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

Раздел 1. Инструментальные средства информационных систем

1. Жизненный цикл информационной системы.
2. Этапы и объекты конфигурирования ИС.
3. Средства конфигурирования.

**4. Интеграция ИС: основные понятия и технологии.****Раздел 2. Распределенные информационные системы**

1. Особенности централизованного хранения данных.
2. Построение распределенных информационных баз.
3. Управление обменом данными и регистрацией изменений.
4. Интеграционные механизмы: применение внешнего соединения.
5. Работа с веб-сервисами.
6. Взаимодействие клиентских приложений.
7. Использование внешних источников данных
8. Создание распределенной информационной базы.
9. Конвертация данных.
10. Мобильное приложение.

**Раздел 3. Программирование, конфигурирование и администрирование на платформе «1С:Предприятие»**

1. Назначение, конфигурируемость, функционирование системы "1С:Предприятие".
2. Файловая структура системы: программная платформа, информационная база.
3. Особенности файлового и клиент-серверного вариантов работы системы.
4. Обзор основных объектов конфигурации.
5. Общие объекты конфигурации.
6. Прикладные объекты условно-постоянной информации.
7. Прикладные объекты оперативной информации.
8. Прикладные объекты обработки и вывода информации.
9. Прикладные объекты итоговой информации (регистры).
10. Обзор технологических средств конфигурирования.
11. Структура формы. Основные формы объектов прикладного решения. Элементы управления формы.
12. Общая характеристика встроенного языка. Предопределенные типы данных. Виды программных модулей.
13. Основные операторы языка.
14. Использование функций и процедур.
15. Использование отладчика.
16. Язык запросов. Конструктор запросов.
17. Система компоновки данных.
18. Работа с ролями и учетными записями пользователей.
19. Механизмы тестирования и исправления информационной базы.
20. Технологии интеграции данных.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

Отчеты по ЛР. Вопросы к ЛР.  
Вопросы к экзамену. Экзаменационные билеты.  
Пояснительная записка по КР.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Скорород С. В.	Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577921">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577921</a>
ЛП. 2	Чушев А. В.	Распределенные информационные системы: учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571521">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571521</a>
ЛП. 3	Вичугова А. А.	Инструментальные средства информационных систем: учебное пособие	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442814">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442814</a>

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Чуешев А. В.	Интеграция данных: учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495177">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495177</a>

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	LibreOffice
7.3.1.4	Chrome
7.3.1.5	1С: Предприятие 8.2 (учебная версия)

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.3	
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.8	«Университетская библиотека online»

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19'', 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.
3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19'', 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.
3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19'', 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.
3127	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD, монитор Samsung SM493 19'', 15 тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB), монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz, вебкамера Logitech C920 PRO), HP LaserJet 1150, доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480.
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Лекции.

Написание конспекта лекций: краткое, последовательное изложение основных положений, формулировок, выводов, обобщений; техническое оформление записей (подчеркивание, выделение ключевых слов и терминов). Активная работа на лекции.

### Лабораторные работы.

Выполнение заданий с использованием методических указаний по выполнению лабораторных работ, оформление отчетов, защита лабораторных работ.

Самостоятельная работа обучающихся.

- Подготовка к лекциям: систематическая работа с конспектом лекций (чтение записей; проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей и справочников; обозначение вопросов, материал, которых вызывает трудности; попытка найти ответ в рекомендуемых источниках; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале).
- Подготовка к лабораторным работам: проработка материалов по теме лабораторной работы с использованием рекомендуемой литературы, конспекта лекций, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет; оформление отчетов по лабораторным работам; подготовка к защите лабораторных работ.
- Выполнение курсовой работы: выполнение задания с использованием рекомендуемых источников; оформление пояснительной записки; подготовка к защите курсовой работы.
- Подготовка к экзамену: проработка вопросов к экзамену с использованием конспекта лекций, рекомендуемых источников; подготовка вопросов преподавателю, если не удастся самостоятельно разобраться в материале.