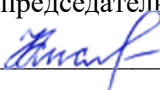


Документ подписан протоком электронной подписи
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 20.12.2019
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b7e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
 Н.Н. Кислова

Управление данными в корпоративных информационных системах

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-622ПИо(4г)
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 56
самостоятельная работа 52

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	5(3.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	52	52	52	52
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Горбатов Сергей Васильевич

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Управление данными в корпоративных информационных системах

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»

утвержденного учёным советом СГСПУ от 24.09.2021 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 27.08.2021 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины: Приобретение знаний и навыков, необходимых для написания запросов различной сложности и работы с различными видами блокировок данных в корпоративных информационных системах на примере технологической платформы

Задачи изучения дисциплины: получение практических навыков написания запросов различной сложности в корпоративных информационных системах (КИС); изучение возможностей современных средств построения запросов к базам данных на примере внутреннего языка платформы «1С: Предприятие 8.3»; изучение работы с механизмами объектных и транзакционных блокировок на примере системы «1С: Предприятие 8.3».

Область профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Основы программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах

Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Проектирование информационных систем

Обмен данными в корпоративных информационных системах

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

ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем

ПК-2.1 Знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации

Знает: технические аспекты работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС

ПК-2.2 Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов

Умеет: работать с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС

ПК-3. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-3.1 Знает регламенты, техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов

Знает: порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления конфигурации, закрытия периодов

ПК-3.2 Умеет проводить аудит конфигурации информационной системы, выполнять регламентные работы по сопровождению ИС

Умеет: проводить аудит баз и банков данных, подготовку к закрытию периодов, резервное копирование и восстановление данных

ПК-4. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-4.1 Знает основные методы и подходы к тестированию программ

Знает: технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие

ПК-4.2 Умеет проводить модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование

Умеет: применять технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие

ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-5.1 Знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным

Знает: нормативный, технический и организационный аспекты управления доступа к данным в корпоративных информационных системах

ПК 5.2 Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами

Умеет: управлять доступом к данным в пользовательских и стандартных конфигурациях на платформе 1С Предприятие

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Управление данными в корпоративных информационных системах			
1.1	Общие принципы реализации запросов /Лек/	5	4	4
1.2	Общие принципы реализации запросов /Лаб/	5	6	6
1.3	Общие принципы реализации запросов /Ср/	5	12	0
1.4	Основные операторы (конструкции) языка запросов /Лек/	5	6	0

1.5	Основные операторы (конструкции) языка запросов /Лаб/	5	10	2
1.6	Основные операторы (конструкции) языка запросов /Ср/	5	20	0
1.7	Составление сложных запросов /Лек/	5	4	0
1.8	Составление сложных запросов /Лаб/	5	10	0
1.9	Составление сложных запросов /Ср/	5	10	0
1.10	Работа с объектом "Запрос" /Лек/	5	6	0
1.11	Работа с объектом "Запрос" /Лаб/	5	10	0
1.12	Работа с объектом "Запрос" /Ср/	5	10	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

5 семестр, 10 лекций, 18 лабораторных занятий

Раздел 1. Управление данными в корпоративных информационных системах

Лекция №1-2 (4 часа)

Общие принципы реализации запросов

Вопросы и задания:

1. Таблицы и поля базы данных.
2. Реальные и виртуальные таблицы. Вложенные таблицы.
3. Простые и составные типы данных.
4. Структурированный язык запросов.
5. Основные операторы.
6. Особенности языка запросов системы «1С:Предприятие» и связь с международными стандартом построения структурированных запросов SQL.

Лабораторное занятие №1-3 (6 часов)

Общие принципы реализации запросов

Вопросы и задания:

1. Исходные таблицы для запросов: реальные и виртуальные
2. Общая схема выполнения запросов
3. Синтаксис текста запросов
4. Примеры запросов по одной и нескольким таблицам

Лекция №3-5 (6 часов)

Основные операторы (конструкции) языка запросов

Вопросы и задания:

1. Задание источников данных и описание полей выборки в запросе. Конструкции «Выбрать», «Из». Получение данных из таблиц справочников, работа с константами. Вложенные таблицы. Получение фрагментов запроса - конструкции «Различные», «Первые».
2. Фильтрация результатов запроса (отборы). Конструкция «Где». Получение табличных данных из объектов «Документ». Группировка данных в запросе. Конструкции «Группировать По», «Имеющие». Агрегатные функции. Задание условий на значения агрегатных функций.
3. Выполнение запросов к нескольким таблицам. Указание нескольких источников данных. Переход в другую таблицу по точке и с помощью конструкции «Где». Использование соединений. Внутреннее, левое, правое и полное внешнее соединение.
4. Упорядочивание результатов запроса. Конструкция «Упорядочить По». Произвольный порядок данных и автоупорядочивание. Встроенные функции в языке запросов. Конструкция «Выразить». Проверка результатов запроса на появление NULL-значений. Дополнительная обработка результатов запросов. Конструкция «Итоги» с применением группировки и встроенных функций.

Лабораторное занятие №4-8 (10 часов)

Основные операторы (конструкции) языка запросов

Вопросы и задания:

1. Конструктор запросов
2. Выполнение запросов из встроенного языка
3. Решение прикладных задач: учет движения средств

Лекция №6-7 (4 часа)

Составление сложных запросов

Вопросы и задания:

1. Источники-запросы и подзапросы. Упорядочивание в подзапросах. Объединение запросов. Передача параметров в запрос. Примеры получение актуальных данных, среза последних и первых записей таблицы.
2. Особенности использования параметров виртуальных таблиц. Условие как параметр запроса. Периодичность записи данных в виртуальные таблицы. Правила использования временных таблиц. Выполнение пакетных запросов.
3. Примеры работы с таблицами регистра бухгалтерии (с поддержкой корреспонденции). Таблицы последовательностей. Таблицы, используемые для решения расчетных задач. Таблицы регистрации изменений. Таблицы внешних источников.
4. Особенности построения запросов при ограничении доступа к данным. Особенности написания запросов для динамических списков. Работа с конструктором запроса.

Лабораторное занятие №9-13 (10 часов)
 Составление сложных запросов

Вопросы и задания:

1. Запросы в бухгалтерском учете
2. Запросы в сложных периодических расчетах

Лекция №8-10 (6 часов)
 Работа с объектом "Запрос"

Вопросы и задания:

1. Основные этапы выполнения запросов в системе «1С: Предприятие»: создание объекта "Запрос", формирование текста запроса, выполнение запроса. Обход результата выполнения запроса.
2. Способы обхода результатов запроса («Прямой», «ПоГруппировкам, «ПоГруппировкамСИерархией»). Конструктор с обработкой результата. Работа с вложенными таблицами.
3. Использование менеджера временных таблиц. Повышение скорости выполнения запросов, поэтапное выполнение запросов. Использование predetermined данных конфигурации. Конструкция «Значение». Возможности конструкции "В". Получение всех результатов пакетного запросов. Типовые ошибки составления запросов.

Лабораторное занятие №14-18 (10 часов)
 Работа с объектом "Запрос"

Вопросы и задания:

1. Оптимизация запросов: основные приемы
2. Индексирование таблиц
3. Причины неоптимальной работы запросов и приемы их оптимизации

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Общие принципы реализации запросов	Работа с материалами https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:26	Теоретический концепт к лабораторной работе
2	Основные операторы (конструкции) языка запросов	Работа с материалами https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:26	Теоретический концепт к лабораторной работе
3	Составление сложных запросов	Работа с материалами https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:26	Теоретический концепт к лабораторной работе
4	Работа с объектом "Запрос"	Работа с материалами https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:26	Теоретический концепт к лабораторной работе

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Общие принципы реализации запросов	Подготовка и сертификация 1С Профессионал по платформе Участие в олимпиадах по программированию по платформе	Сертификат
2	Основные операторы (конструкции) языка запросов		
3	Составление сложных запросов		
4	Работа с объектом "Запрос"		

5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Смирнова, Г. Н.	Проектирование электронных систем управления документооборотом: практикум по курсу: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90461	Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004

Л1.2	Сенченко, П. В.	Документационное обеспечение управленческих решений: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208691	Томск : Эль Контент, 2011
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Минин, И. В.	Защита конфиденциальной информации при электронном документообороте: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228779	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011
Л2.2	под общ. ред. Акутиной, С. П.	Информационные системы и технологии – Часть I URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096	Москва: Перо, 2011
Л2.3	Лихачева, Г. Н.	Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543	Москва: Евразийский открытый институт, 2011
6.2 Перечень программного обеспечения			
- Acrobat Reader DC			
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite			
- GIMP			
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).			
- Microsoft Windows 10 Education			
- XnView			
- Архиватор 7-Zip			
6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных			
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»			
- Базы данных Springer eBooks			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Управление данными в корпоративных информационных системах»

Курс 3 Семестр 5

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Управление данными в корпоративных информационных системах»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу		-	-
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого:		56	100

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу «Управление данными в корпоративных информационных системах»		
1	<p>Аудиторная работа</p> <p>Выступление с презентацией по темам модуля (x4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Доклад раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Прослеживается связь между понятиями и логика изложения материала. • Выбраны достоверные источники информации, их список оформлен по ГОСТ. • Выдержана структура презентации, стиль соответствует теме изложения. • Обучающийся ответил на все заданные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл, итого 5x4=20 баллов</p> <p>Решен кейс по заданию преподавателя (x2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представлено несколько (2 и более) возможных решения, среди которых выбрано оптимальное • Оптимальное решение оформлено в соответствии со стандартами отрасли (таблицы, диаграммы) • Обучающийся свободно отвечает на вопросы аудитории и преподавателя <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл, итого 3x2=6 баллов</p> <p>Итого – 26 баллов</p>	<p>Тема: Общие принципы реализации запросов</p> <p>Тема: Основные операторы (конструкции) языка запросов</p> <p>Тема: Составление сложных запросов</p> <p>Тема: Работа с объектом "Запрос"</p> <p>Результаты обучения: Знает: технические аспекты работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС Умеет: работать с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС Знает: порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления конфигурации, закрытия периодов Умеет: проводить аудит баз и банков данных, подготовку к закрытию периодов, резервное копирование и восстановление Знает: технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие Умеет: применять технологии автоматизации тестирования для платформы 1С</p>

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»
 Рабочая программа дисциплины «Управление данными в корпоративных информационных системах»

			<p>Предприятие</p> <p>Знает: нормативный, технический и организационный аспекты управления доступа к данным в корпоративных информационных системах</p> <p>Умеет: управлять доступом к данным в пользовательских и стандартных конфигурациях на платформе 1С Предприятие</p>
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла.</p>	<p>Тема:</p> <p>Общие принципы реализации запросов</p> <p>Тема:</p> <p>Основные операторы (конструкции) языка запросов</p> <p>Тема:</p> <p>Составление сложных запросов</p> <p>Тема:</p> <p>Работа с объектом "Запрос"</p> <p>Результаты обучения:</p> <p>Знает: технические аспекты работы с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС</p> <p>Умеет: работать с иерархическими справочниками, объектными данными, запросами, транзакциями и другими информационными структурами КИС</p> <p>Знает: порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления конфигурации, закрытия периодов</p> <p>Умеет: проводить аудит баз и банков данных, подготовку к закрытию периодов, резервное копирование и восстановление</p> <p>Знает: технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие</p> <p>Умеет: применять технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие</p> <p>Знает: нормативный, технический и организационный аспекты управления доступа к данным в корпоративных информационных системах</p> <p>Умеет: управлять доступом к данным в пользовательских и стандартных конфигурациях на платформе 1С Предприятие</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлены материалы в формате HTML по заданной теме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обучающийся подготовил материал в формате MS Word. • Подготовлено графическое оформление материала • Сформированы электронные таблицы к материалу • Материал конвертирован в формат HTML и размещен в ЭИОС вуза <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4х1=4 балла</p>	<p>Тема:</p> <p>Общие принципы реализации запросов</p> <p>Тема:</p> <p>Основные операторы (конструкции) языка запросов</p> <p>Тема:</p> <p>Составление сложных запросов</p> <p>Тема:</p>

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Корпоративные информационные системы»
 Рабочая программа дисциплины «Управление данными в корпоративных информационных системах»

			<p>Работа с объектом "Запрос"</p> <p>Результаты обучения: Знает: порядок ведения отчетов по статусу конфигурации в КИС, механизмы обновления конфигурации, закрытия периодов Умеет: проводить аудит баз и банков данных, подготовку к закрытию периодов, резервное копирование и восстановление Знает: технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие Умеет: применять технологии автоматизации тестирования для платформы 1С Предприятие Знает: нормативный, технический и организационный аспекты управления</p>
Контрольное мероприятие по разделу	-		
Промежуточный контроль (количество баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40		
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине		