



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С

Направление подготовки (специальность)
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования - магистратура

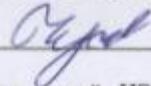
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск
2019 год

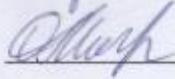
Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  О.Е.
Масленникова

Рецензент:
ведущий инженер бюро постановки и внедрения задач АСУ отдела автоматизированных систем управления производством ООО «Парадокс»
 П.Л. Макашов

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С» являются: приобретение базовых навыков предметно-ориентированного программирования и конфигурирования в сложных информационных системах на примере технологической платформы «1С:Предприятие 8.3».

Задачами дисциплины являются:

- 1) приобретение навыков программирования для решения оперативных задач;
- 2) базовое освоение языка запросов;
- 3) получение необходимых для построения отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- 4) освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Разработка бизнес-приложений на платформе 1С входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ

Современные технологии разработки программного обеспечения

Управление требованиями в ИТ-проектах

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Управление данными

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Методологии создания, внедрения и сопровождения экономических ИС

Корпоративные ИС

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-3	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов
ПК-3.1	Моделирует бизнес-процессы, выполняет работы по их адаптации (реверс-инжинирингу)
ПК-3.2	Осуществляет управление требованиями в ИТ-проектах для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов
ПК-3.3	Осуществляет управление и разработку проектных решений по автоматизации и информатизации профессиональных задач

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 74 академических часов;
- аудиторная – 72 академических часов;
- внеаудиторная – 2 академических часов
- самостоятельная работа – 142 академических часов;

Форма аттестации - курсовая работа, зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Основы программирования в системе «1С:Предприятие 8.3»								
1.1 Основные конструкции встроенного языка 1С	3	1			2	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
1.2 Объектная модель работы с данными		0,5	2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
1.3 Табличная модель работы с данными		0,5	2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
1.4 Работа в отладчике			2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
1.5 Регистры в форме			4/2И		8	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
1.6 Создание обработок			4		8	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		2	14/2И		30			

2. Введение в конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8.3». Основные объекты								
2.1 Общие принципы работы в программном комплексе	3		2		2	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
2.2 Основные объекты системы			2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
2.3 Основные механизмы платформы		2/2И	2		6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе. Выполнение первого параграфа курсовой работы	Контроль выполнения лабораторной работы. Самоотчет по выполнению курсовой работы	ПК-3.2, ПК-3.3
2.4 Бизнес-процессы и задачи			2/2И		10	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
2.5 Основы администрирования		2	2		6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе	Контроль выполнения лабораторной работы.	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		4/2И	10/2И		28			
3. Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8.3». Решение оперативных задач								
3.1 Введение в решение учетных и управленческих задач	3	2	2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
3.2 Основы работы с регистрами		2/2И	2		8	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3

3.3	Технологии проведения документов		2		6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
3.4	Специальные (или дополнительные) возможности регистров остатков и оборотных регистров	1	2		6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
3.5	Специальные (или дополнительные) возможности регистров сведений		2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		5/2И	10		28			
4. Система Компоновки Данных в «1С: Предприятие 8» для программистов								
4.1	Общие принципы формирования запросов	2	2		7	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе. Выполнение второго параграфа курсовой работы	Контроль выполнения лабораторной работы. Самоотчет по выполнению курсовой работы	ПК-3.2, ПК-3.3
4.2	Работа с объектом "Запрос"	2	4		7	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
4.3	Конструктор схемы компоновки данных		2		7	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы.	ПК-3.2, ПК-3.3
4.4	Программная работа с механизмом компоновки данных		2		7	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы.	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		4	10		28			
5. Интеграция и обмен данными в системе «1С: Предприятие 8.3»								

5.1 Основы работы с файлами	3	1	2		6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3	
5.2 Обмен данными на базе XML		1	2		4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3	
5.3 Механизм XDTO			1			4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
5.4 Механизм web-сервисов			1			6	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
5.5 Планы обмена		1	2/2И			4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе.	Контроль выполнения лабораторной работы	ПК-3.2, ПК-3.3
5.6 Мобильная платформа			2			4	Самостоятельное изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к лабораторной работе. Выполнение третьего параграфа курсовой работы, оформление пояснительной записки, подготовка доклада	Контроль выполнения лабораторной работы. Защита курсовых работ	ПК-3.2, ПК-3.3
Итого по разделу		3	10/2И		28				
Итого за семестр		18/4И	54/6И		142		кр,зао		
Итого по дисциплине		18/4И	54/6И		142		курсовая работа, зачет с оценкой		

5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий предусматриваются следующие образовательные технологии:

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Лабораторные и практические занятия выстраиваются на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия производственной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

В рамках лабораторных занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных проектов. Используется существующий образовательный портал университета (newlms.magtu.ru) для размещения ЭУМК по дисциплине. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится на образовательном портале университета.

Дополнительно для осуществления всех видов контроля можно использовать веб-сервис учебного тестирования <http://edu.lc.ru/dist-training>.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Дадян Э.Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b5ab22066d190.17481778. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=335029>

б) Дополнительная литература:

1. Дадян Э.Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: Учебное пособие / Дадян Э.Г. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0394-4 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=63845>

2. Уваровский Г. С. Учет, анализ и управление затратами коммерческих организаций в целях повышения экономической эффективности их деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. С. Уваровский, Е. С. Замбрицкая, Е. Г. Абдулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=77.pdf&show=dcatalogues/1/1129994/77.pdf&view=true> . - Макрообъект.

в) Методические указания:

Создание конфигурации на платформе «1С:Предприятия 8.3»: методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Программирование учетно-аналитических задач» для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» всех форм обучения. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2019. 34 с.

Методические рекомендации к курсовой работе представлены в приложении 3.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
1С Предприятия в.8 ПРОФ ВУЗ(для классов)	10\05-КП от 14.09.2005	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Учебные аудитории для курсового проектирования - Персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки) – Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С»**

Практические занятия выстраиваются на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия производственной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Постановка задачи для всех кейсов единая по принципу «сквозной задачи».

Постановка задачи

ООО «Мечта путешественника» занимается организацией туристических поездок в различные страны мира. На предприятии работают сотрудники: менеджеры, агенты и бухгалтеры. Основной бизнес-процесс – оформление поездки, который состоит из следующих этапов:

- предварительное соглашение;
- оформление договора;
- внесение 100% предварительной оплаты;
- подготовка и выдача документов на поездку;

Все этапы обязательны и должны выполняться строго в заданной последовательности.

Необходимо разработать информационную систему, которая позволит автоматизировать основной бизнес-процесс. Среди пользователей системы необходимо предусмотреть и администратора, который отвечает за конфигурирование системы. Использование системы возможно в следующих основных местах: центральный офис и филиалы (штатные сотрудники компании будут работать в системе на офисных компьютерах); филиалы; мобильные устройства (агенты компании будут заносить данные в систему с помощью своих мобильных устройств). Чтобы повысить объем продаж, агенты при необходимости могут выезжать на встречу с потенциальными клиентами и, в случае достижения договоренности, сразу оформлять с ними предварительное соглашение о поездке.

Документация к системе: к заданию прилагаются файлы с данными для загрузки, виды интерфейсов, отчетов и печатных форм.

Платформа для разработки: для разработки системы должна использоваться платформа «1С:Предприятие 8». Выполненное на платформе решение должно поддерживать как работу сотрудников в офисах, где установлены серверы соответствующих организаций, так и удаленно, на мобильных устройствах агентов.

План по разработке этой системы разбит несколько кейсов. Каждый кейс имеет перечень результатов, которые должны быть представлены в конце. Они четко описывают то, что требуется клиенту.

Практические результаты кейсов.

Кейс 1.

- 1 Создание ERD – схемы.
- 2 Создание конфигурации.
- 3 Добавление в объекты конфигурации списков, связанных с работой организаций.
- 4 Добавление в объекты конфигурации списков, связанных с оформлением договоров.
- 5 Загрузка данных в созданные списки.

Кейс 2

- 1 Создание списка предварительных соглашений.
- 2 Создание списка договоров.
- 3 Создание списка объектов конфигурации, фиксирующих оплаты.
- 4 Создание обработки загрузки курсов валют.
- 5 Создание списка выданных ваучеров на предоставление туристических услуг.
- 6 Формирование отчетности.

Кейс 3.

Создание бизнес-процесса «Оформление поездки».

Кейс 4.

- 1 Создание механизма обмена информацией между офисом и филиалами.
- 2 Создание персонального интерфейса для каждого типа пользователей.

Кейс 5

- 1 Создание мобильного приложения.
- 2 Создание механизма обмена информацией между организацией и мобильным приложением.
- 3 Подготовка презентации для демонстрации системы.

Примерные темы задач для отработки полученных в ходе выполнения кейсов знаний, умений и владений.

1. Разработка системы учета программного обеспечения, установленного в организации.
2. Разработка информационно-справочной системы «Получатели пособий по безработице».
3. Разработка электронного прайс-листа для магазина «Цена.com».
4. Разработка автоматизированной системы учета оборудования на предприятии.
5. Разработка системы учета строительных материалов на примере ООО «СтройТранс Плюс».
6. Разработка электронного справочника «Новинки программного обеспечения».
7. Разработка системы учета оказанных услуг на примере ООО «УДЦ Кватро».
8. Разработка информационно-справочной системы учета государственного имущества.
9. Разработка системы «Учет коммунальных платежей».
10. Электронный каталог печатной продукции ГКУ «Издательство Эльбрус».
11. Разработка системы учета конфигураций вычислительной техники для учебного заведения.
12. Разработка электронного журнала классного руководителя.
13. Разработка автоматизированной системы «Провизор».
14. Разработка информационно-справочной системы «Профессиональное переобучение».
15. Разработка информационной системы учета договоров подряда в строительной фирме на примере ООО «СтройТранс Плюс».
16. Разработка системы учета вычислительной техники в учебном заведении

Задания практических работ по Разделу 1

1. Выполните кейс 1.
2. Пройдите учебное тестирование раздела «Общие. По платформе «1С: предприятие» по темам: общие механизмы, понятия, термины, объектная модель прикладного решения; табличная модель прикладного решения; редакторы и инструменты общие.
Ресурс доступа: <http://free.edu.1c.ru/>

3. Выполните задания кейса 1 по индивидуальной теме.

Задания практических работ по Разделу 2

1. Выполните кейс 2, задания 1-3.
2. Пройдите учебное тестирование раздела «Общие. По платформе «1С: предприятие» по темам: общие механизмы, понятия, термины интерфейсные механизмы; редакторы и инструменты общие; конструкторы.
Ресурс доступа: <http://free.edu.1c.ru/>

Задания практических работ по Разделу 3

1. Выполните кейс 2, задания 4-6.

2. Пройдите учебное тестирование раздела «Общие. По платформе «1С: предприятие» по темам: общие механизмы, понятия, термины; интерфейсные механизмы; редакторы и инструменты общие; конструкторы; механизмы оперативного учета.

Ресурс доступа: <http://free.edu.1c.ru/>

3. Выполните задания кейса 2 по индивидуальной теме.

Задания практических работ по Разделу 4

1. Выполните кейс 3.

2. Пройдите учебное тестирование раздела «Общие. По платформе «1С: предприятие» по темам: интерфейсные механизмы; редакторы и инструменты общие; конструкторы; механизмы построения отчетности; механизмы оперативного учета.

Ресурс доступа: <http://free.edu.1c.ru/>

3. Выполните задания кейса 2 и 3 по индивидуальной теме.

Задания практических работ по Разделу 5

1. Выполните кейс 4, 5.

2. Пройдите учебное тестирование раздела «Общие. По платформе «1С: предприятие» по темам: механизмы интеграции и обмена данными; обслуживание прикладного решения; 1С: Профессионал по платформе «1С: Предприятие 8.3»

Ресурс доступа: <http://free.edu.1c.ru/>

3. Выполните задания кейса 4 по индивидуальной теме.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде выполнения курсовой работы

Курсовая работа выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении курсовой работы обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В начале изучения дисциплины преподаватель предлагает обучающимся на выбор перечень тем курсовых работ. Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы. Совпадение тем курсовых работ у студентов одной учебной группы не допускается. Утверждение тем курсовых работ проводится ежегодно на заседании кафедры.

После выбора темы преподаватель формулирует задание по курсовой работе и рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

В процессе написания курсовой работы обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09 «Курсовой проект (работа): структура, содержание, общие правила выполнения и оформления».

Примеры заданий, выполняемых в рамках курсовой работы, представлены в приложении 2 «Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации».

Примерные темы формулируются исходя из предмета исследования в рамках выпускной квалификационной работы

1. Сравнительный анализ программной архитектуры "Своей системы" и платформы 1С
2. Механизмы интеграции 1С и "Своей системы"
3. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С
4. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С

5. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С
6. Технологии крупных внедрений на платформе 1С
7. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С
8. Работа с различными СУБД на платформе 1С
9. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT)
10. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С
11. Поддержка облачных технологий на платформе 1С
12. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем"
13. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки"
14. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов"
15. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования"
16. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С
17. Механизмы интеграции платформы 1С
18. Обеспечение безопасности на платформе 1С
19. Технология внешних компонентов платформы 1С
20. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами
21. Взаимосвязь прикладных решений на платформе 1С

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения
промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-3	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов	
ПК 3.1	<p>Моделирует бизнес-процессы, выполняет работы по их адаптации (реверс-инжинирингу)</p>	<p>Перечень практических заданий к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Смоделировать бизнес-процесс, требующий автоматизации, согласно варианту. 2. Смоделировать бизнес-процесс после ввода в действие бизнес-приложения на платформе 1С <p>Примеры бизнес-процессов для анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг результатов соревнований; – учет экземпляров книг в библиотеке; – учет книговыдачи в библиотеке; – учет программного обеспечения, установленного в организации; – контроль начислений и выдачи пособий по безработице; – формирование прайс-листа; – учет оборудования на предприятии; – учет строительных материалов и контроль расхода; – формирование справочника «новинки программного обеспечения»; – ведение журнала оказанных услуг; – учет государственного имущества; – учет коммунальных платежей; – формирование каталога печатной продукции издательства; – управление конфигурациями вычислительной техники; – ведение классного руководителя; – учет договоров подряда в строительной фирме и др.
ПК 3.2	<p>Осуществляет управление требованиями в ИТ-проектах для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие виды требований к ИС разрабатываемым на платформе 1С принято выделять? 2. Какие методы эффективного управления требованиями принято выделять? 3. Какие инструментальные технологии применимы для повышения эффективности тех или иных методов управления требованиями при создании бизнес приложений на платформе 1С ? 4. Распределите известные методы управления

требованиями по группам в зависимости от решаемых задачах на определенных стадиях разработки ИС.

Перечень практических заданий к зачету с оценкой:

1. Осуществить на основе описания предметной области постановку задачи на разработку бизнес приложений на платформе 1С.
2. Разработать на основе описания предметной области требования к информационному обеспечению.
3. Разработать на основе описания предметной области требования пользователя.
4. Разработать на основе описания предметной области функциональные требования.
5. Разработать на основе описания предметной области и требований к информационному обеспечению объектную схему данных в терминах платформы «1С: Предприятие 8.3»

Комплексное задание

Выполнить комплексное задание по управлению требованиями при разработке бизнес-приложения на платформе 1С с заданной конфигурацией.

Постановка задачи

Принято управленческое решение о разработке приложения, предназначенного для организаторов Marathon Skills 2016. Известно, что Marathon Skills проводится каждый год в разных частях мира. Он открыт для всех бегунов различных степеней опыта, и часто включает в себя следующие виды зачетов: 5 км – для новичков, 21 км – полумарафон и полный марафон – 42 км. Разрабатываемое приложение будет одновременно работать как общественная система (например, позволяя людям, зарегистрироваться на марафон, узнать больше о марафоне, посмотреть результаты марафона) и закрытой части (например, позволяя персоналу управлять регистрацией спортсменов, учитывать волонтеров). Пользователи: внешние пользователи (не зарегистрировались в системе); бегуны; координаторы; администраторы.

Месторасположение приложения: есть три основных места, где будет использоваться приложение: штаб-квартира Marathon Skills, координаторы и администраторы будут работать в системе через офисные компьютеры, мобильный компьютерный киоск. Мобильное приложение можно будет установить на современный планшет или смартфон, чтобы заинтересовавшийся человек всегда мог ознакомиться с информацией о марафоне и зарегистрироваться в качестве бегуна.

		<p>Варианты заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать методы управления требованиями при разработке бизнес-приложения на платформе 1С. 2. Разработать необходимые документы по управлению требованиями в соответствии с постановкой задачи (модель требований).
ПК-3.3	<p>Осуществляет управление и разработку проектных решений по автоматизации и информатизации профессиональных задач</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какого вида клиентского приложения не существует в системе 1С:Предприятие 8? <ol style="list-style-type: none"> 1. Отладочный клиент 2. Толстый клиент 3. Тонкий клиент 4. Веб – клиент 5. Не существует 2 и 3 вариантов 2. Для чего в 1С:Предприятия 8 реализовано выделение цветом синтаксических конструкций? <ol style="list-style-type: none"> 1. Для правильной работы синтаксического контроля модуля 2. Для удобства редактирования текстов модулей 3. Верно все вышеперечисленное 3. При достижении последней закладки в окне редактирования объекта конфигурации ... <ol style="list-style-type: none"> 1. нажатие на кнопку "Далее" активирует первую закладку 2. нажатие на кнопку "Далее" активирует сообщение "Последняя страница" 3. нажатие на кнопку "Далее" предложит перейти на первую страницу 4. кнопка "Далее" станет не активной и не доступной 4. Количество языков для конструктора строк на разных языках... <ol style="list-style-type: none"> 1. predetermined в платформе и неизменно 2. задается настройками конфигулятора 3. определяется в конфигурации и ограничено набором языков 4. определяется в конфигурации и может расширяться программно 5. Для отмены захвата объекта другим разработчиком (при групповой разработке) необходимо чтобы в параметрах пользователя хранилища конфигурации было определено право: <ol style="list-style-type: none"> 1. Административные функции 2. Изменение состава версий 3. Захват объектов №6. Какой литерал представляет значение типа "дата" по умолчанию (пустая дата)? <ol style="list-style-type: none"> 1. `01010001` 2. `01010001000000` 3. `00010101` 4. `00010101000000` 5. Верны ответы 1 и 2. 6. Верны ответы 3 и 4. 7. При попытке выполнить запрос с текстом "Выбрать * Из Справочник. Номенклатура", в случае если на записи справочника были определены ограничения на чтение (в соответствующей роли) произойдет следующее <ol style="list-style-type: none"> 1. Будут получены все данные 2. Будут получены данные только из разрешенных записей 3. Произойдет ошибка 8. Для получения почты напрямую с почтового

		<p>сервера (без использования установленного почтового клиента) используется объект: 1. Объект "Почта" 2. Объект "Интернет Почта" 3. Объект "Интернет Сервер" 4. Данная возможность платформой не предусмотрена</p> <p>9. Какие базы отображаются в списке информационных баз окна запуска "1С:Предприятия"? 1. Зарегистрированные информационные базы на этом компьютере или в сети 2. Все информационные базы на этом компьютере или в сети 3. Все информационные базы в локальной сети</p> <p>10. Какой из элементов управления предназначен для интерактивного анализа многомерных данных в графическом виде? 1. Диаграмма 2. Сводная диаграмма 3. Дендрограмма 4. Диаграмма Ганта</p> <p>11. Для чего используется процессор компоновки данных? 1. Для создания схемы компоновки данных 2. Для редактирования настроек системы компоновки данных 3. Для вывода результата компоновки в виде отчета 4. Для исполнения компоновки данных</p> <p>12. В какой момент времени могут формироваться записи в регистре накопления? 1. При проведении документа 2. При записи документа 3. При заполнении документа 4. Верны все ответы</p> <p>13. Какой вид иерархии используется в плане счетов? 1. Иерархия элементов 2. Иерархия групп и элементов 3. План счетов не имеет иерархии</p> <p>№14. Планы видов расчета предназначены... 1. для описания множеств возможных видов расчета 2. для накопления информации о периодических расчетах 3. для хранения информации о перерасчетах 4. все ответы правильные 5. верны утверждения 1 и 3</p> <p>Перечень практических заданий к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте перечисление «Списание Партий» со значениями «FIFO» и «LIFO». 2. Создайте перечисление «Пол» со значениями «Мужской», «Женский». 3. Создайте справочник «Склады» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет. 4. Создайте справочник «Контрагенты» – справочник иерархический (иерархия групп и элементов), без подчинения, дополнительный реквизит «Наименование Полное» (тип Строка, длина 300 символов). 5. Создайте справочник «Контактные Лица» – справочник без иерархии, подчинен справочнику «Контрагенты», дополнительный реквизит «Телефон», тип Строка, длина 15
--	--	--

символов.

6. Создайте справочник «Должности» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет. В нем необходимо создать три предопределенных элемента с именами: «Бухгалтер», «Главный Бухгалтер», «Кассир».
7. С использованием объектной модели доступа реализуйте команду, позволяющую посчитать в справочнике «Номенклатура» количество наименований номенклатуры, начинающихся на букву «А». Команду следует реализовать в модуле формы списка справочника «Номенклатура», кнопку вынести на форму списка.
8. С использованием объектной модели, реализующий модификацию данных. Код, реализующий выборку и перенос всех элементов справочника «Номенклатура» в предопределенную группу «Прочие Товары» (которую надо предварительно создать в конфигураторе).
9. С использованием языка запросов (табличная модель) реализовать запрос к справочнику «Номенклатура», который выдаст список наименований номенклатуры, имеющих цену более 1000 р.
10. Создайте документ «Поступление Товаров», являющийся накладной поставщика. Состав реквизитов документа: «Контрагент» (тип Справочник Ссылка. Контрагенты); «Контактное Лицо» (тип Справочник Ссылка. Контактные Лица); «Сотрудник» (Справочник Ссылка. Физические Лица); «Склад» (Справочник Ссылка. Склады); «Сумма Документа» (тип Число, длина 15, точность 2). У документа создайте табличную часть «Товары» со следующим составом реквизитов: «Номенклатура» (тип Справочник Ссылка. Номенклатура); «Количество» (тип Число, длина 10, точность 0); «Цена» (тип Число, длина 10, точность 2); «Сумма» (тип Число, длина 10, точность 2); «Серия» (тип Справочник Ссылка. Серии).
11. Как задать стандартный период для выполнения отчета? (составьте рекомендации)
12. Как создать макет с помощью конструктора печати? (составьте рекомендации)
13. Как изменить табличный документ? (составьте рекомендации)
14. Выполните настройку рабочего стола приложения по установленным параметрам.

15. Как создать движения документа с помощью конструктора движений? (составьте рекомендации)
16. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным? (составьте рекомендации)
17. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе формы? (составьте рекомендации)
18. С помощью объектной модели реализуйте в форме списка документа команду, позволяющую посчитать количество товаров в документе, имеющих цену больше 100руб. Предварительно добавьте в состав реквизитов, вынесенных на форму списка, реквизит Ссылка.
19. Настройте обработчики событий для автоматического вычисления суммы по строке в табличной части документа.
20. Создайте журнал «Складские Документы», в котором должны регистрироваться документы «Поступление Товаров» и «Продажа Товаров».
21. Создайте регистр сведений «Цены Поставщиков». Структура регистра: измерения – «Контрагент» (тип Справочник Ссылка. Контрагенты); «Номенклатура» (тип Справочник Ссылка. Номенклатура); ресурс – Цена (тип Число).
22. Реализуйте возможность включения/отключения учета товаров в разрезе серий. Функциональная опция будет хранить свое значение в константе «Учет По Сериям».
23. Как с помощью встроенного языка вывести в табличный документ новую область ? (составьте рекомендации)
24. Как изменить внешний вид и поведение элемента формы? (составьте рекомендации)
25. Как отобразить сумму по колонке таблицы? (составьте рекомендации)
26. Как получить значения ресурсов наиболее поздних записей регистра средствами встроенного языка? (составьте рекомендации)
27. Реализуйте следующий запрос: получить данные о контактных лицах, их телефонах, полном наименовании контрагентов.
28. Реализуйте следующий запрос: получить список пяти наиболее дорогих (по ценам продажи) товаров.
29. Реализуйте следующий запрос: получить данные о том, какой контрагент, на какую сумму поставил нашей компании товара. В результате запроса должны присутствовать

итоги и по группам справочника «Контрагенты».

30. Реализуйте следующий запрос: получить список из пяти самых продаваемых (по количеству) товаров.

31. Что будет получено в результате запроса «ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 100 Банки. Наименование, Банки. Код КАК БИК ИЗ Справочник. Банки КАК Банки УПОРЯДОЧИТЬ ПО Банки. Наименование»

Комплексные задания

Выполнить комплексное задание по управлению требованиями при разработке бизнес-приложения с заданной конфигурацией.

Постановка задачи

Принято управленческое решение о разработке приложения, предназначенного для организаторов Marathon Skills 2016. Известно, что Marathon Skills проводится каждый год в разных частях мира. Он открыт для всех бегунов различных степеней опыта, и часто включает в себя следующие виды зачетов: 5 км – для новичков, 21 км – полумарафон и полный марафон – 42 км. Разрабатываемое приложение будет одновременно работать как общественная система (например, позволяя людям, зарегистрироваться на марафон, узнать больше о марафоне, посмотреть результаты марафона) и закрытой части (например, позволяя персоналу управлять регистрацией спортсменов, учитывать волонтеров). Пользователи: внешние пользователи (не зарегистрировались в системе); бегуны; координаторы; администраторы.

Месторасположение приложения: есть три основных места, где будет использоваться приложение: штаб-квартира Marathon Skills, координаторы и администраторы будут работать в системе через офисные компьютеры, мобильный компьютерный киоск. Мобильное приложение можно будет установить на современный планшет или смартфон, чтобы заинтересовавшийся человек всегда мог ознакомиться с информацией о марафоне и зарегистрироваться в качестве бегуна

Варианты заданий

1. Необходимые результаты: загрузка данных; создание списка благотворительных организаций; создание печатной формы "список благотворительных организаций"; авторизация пользователей; создание окна "главный экран системы"; создание окна "подробная информация"; создание окна "насколько долгий марафон"; создание окна "информация о marathon"

skills 2016".

2. Необходимые результаты: загрузка данных; авторизация пользователей; создание окна "меню бегуна"; создание всплывающей информации о контактах в "меню бегуна"; создание окна "мои результаты участия в марафонах"; создание окна "меню регистрации бегунов"; реализация функции "регистрация на марафон"; реализация функции подтверждение регистрации бегуна".

3. Необходимые результаты: загрузка данных; авторизация пользователей; создание окна "результаты прошедших гонок"; создание окна "меню координатора"; создание окна "управление информацией о бегунах"; выгрузка и печать дополнительной информации о бегунах.

4. Необходимые результаты: создание интерфейса мобильного приложения; импорт информации о волонтерах; регистрация бегуна в центральной базе данных из мобильного приложения.

5. Необходимые результаты: создание интерфейса мобильного приложения; учет инвентаря для комплектов бегуна; создание окна "Обзор поступивших средств".

6. Необходимые результаты: загрузка данных; авторизация пользователей; выгрузка дополнительной информации о бегунах; выгрузка информации об электронной почте бегунов; создание окна "Регистрация координатором оплаты участия бегуна"; создание бизнес-процесса «Регистрация бегуна».

7. Необходимые результаты: загрузка данных; авторизация пользователей; создание окна "управление бегуном"; создание окна "редактирование профиля бегуна"; создание окна "показ сертификата", соответствующей печатной формы; создание бизнес-процесса "Регистрация координатором оплаты участия бегуна".

Примерные темы курсовых работ

1. Сравнительный анализ программной архитектуры "Своей системы" и платформы 1С
2. Механизмы интеграции 1С и "Своей системы"
3. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С
4. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С
5. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С
6. Технологии крупных внедрений на платформе 1С
7. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С

		<ol style="list-style-type: none"> 8. Работа с различными СУБД на платформе 1С 9. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT) 10. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С 11. Поддержка облачных технологий на платформе 1С 12. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем" 13. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки" 14. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов" 15. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования" 16. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С 17. Механизмы интеграции платформы 1С 18. Обеспечение безопасности на платформе 1С 19. Технология внешних компонентов платформы 1С 20. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами 21. Взаимосвязь прикладных решений на платформе 1С.
--	--	--

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на платформа 1С» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проходит в форме решения практической задачи. Кандидат должен разработать конфигурацию по постановке, изложенной в задании, на базе так называемой "каркасной" конфигурации. "Каркасная" конфигурация представляет собой простейшую конфигурацию, содержащую минимум объектов, на которых можно поставить учет моделируемого предприятия. Она выдается кандидату в начале экзамена и предназначена для сокращения рутинных операций в процессе подготовки решения (например, формирование структуры справочников или заполнение данных документов). Сама задача, как правило, включает в себя работу с основными объектами учета: документами, планами счетов, видами характеристик, видами расчета, регистрами накопления, сведений, бухгалтерских и периодических расчетов.

На решение задачи отводится 4 часа. По окончании этого времени студент должен предложить действующий вариант конфигурации, в котором должны быть:

- созданы/изменены соответствующим образом объекты метаданных;
- отлажены программные модули объектов (процедуры обработки проведения – обязательно);
- разработаны указанные в задании экранные и печатные формы.

В тех случаях, когда в задании явно указаны структуры объектов, типы и свойства элементов данных и методы встроенного языка, с помощью которых должна быть построена логика системы учета, кандидат обязан их использовать. Если в задаче это явно не описано, то кандидат вправе самостоятельно принимать проектные решения. Допускается изменение структуры «каркасной» конфигурации согласно требованиям задачи, и на усмотрение кандидата. В любом случае необходимо уметь обосновать свои решения, обеспечить их устойчивость и функциональность.

В процессе подготовки разрешается пользоваться документацией на программу, входящей в комплект поставки, а также – официально изданными методическими и учебными пособиями.

Основной перечень механизмов, которые нужно уметь реализовывать, следующий:

- 1) запросы по регистрам накопления и регистрам сведений;
- 2) работа с регистрами сведений;
- 3) использование характеристик объектов (план видов характеристик)
- 4) работа с строителем отчета;
- 5) работа с системой компоновки данных;
- 6) работа с механизмом бизнес-процессов;
- 7) использование временных таблиц в запросах;
- 8) использование новой методики проведения документов;
- 9) формирование командного интерфейса;
- 10) использование механизмов, связанных с заполнением объектов данными;
- 11) работа с параметрами, с реквизитами, с элементами формы и т.д.;
- 12) работа с файлами и картинками;
- 13) организация диалога с пользователем (оповещения, извещения, состояние).

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – полностью выполнен объем работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся чётко и правильно дает определения и раскрывает содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – задания семестра выполнены на 85-90% от всего

объема работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся в основном правильно дает определения, понятия; при ответе допускает неточности, практические навыки нетвёрдые;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла)– задания семестра выполнены на 60-80% от всего объема работ за семестр, не разработано проектное задание, усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла)– задания семестра не выполнены, основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Показатели и критерии оценивания курсовой работы:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов)– студент выполнил все требования к курсовой работе, все задания выполнил во время, при защите показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – студент выполнил все требования к курсовой работе, на защите студент показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – курсовая работа выполнена с нарушением требований, задания реализованы не в полном объеме, на защите студент показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – студент не выполнил требования, на защите студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗРАБОТКА
БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С»**

1. АННОТАЦИЯ

Настоящие методические указания предназначены для выполнения курсового проекта по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С», которая преподаётся магистрантам 2 курса по направлению 09.04.03 – Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике).

Курсовой проект посвящена вопросам управления и реализации проектов создания, внедрения или сопровождения ЭИС или ее компонентов с использованием современных методологий организации соответствующих этапов жизненного цикла систем.

2. ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами методологических основ процессов создания, внедрения и сопровождения.

Для достижения поставленной цели в курсе «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С» решаются задачи:

- ознакомление с ключевыми понятиями дисциплины (корпоративные информационные системы, классификация ЭИС, принципы построения ЭИС);
- изучение нормативно-правовой базы процессов создания, внедрения и сопровождения ЭИС;
- ознакомление с методологиями и технологиями создания, внедрения и сопровождения ЭИС;
- изучение особенностей управления процессами создания, внедрения и сопровождения ЭИС;
- изучение особенностей оценки качества и эффективности процессов создания, внедрения и сопровождения ЭИС.

Практические занятия проводятся в учебных группах и имеют целью закрепление теоретических основ дисциплины, излагаемых в лекционном курсе.

Лекционный курс построен на рассмотрении вопросов: нормативно-правовая основа создания, внедрения и сопровождения ЭИС; методологические основы сопровождения и внедрения ЭИС; понятие и подходы к разработки корпоративной технологии внедрения; управление проектами создания, внедрения и сопровождения ЭИС, оценка эффективности проекта.

Практические занятия и курсовая работа направлены на получение практических навыков по организации проектов внедрения, сопровождения или создания ЭИС (ее компонентов) на качественно высоком уровне, направленных на решение прикладных задач различных предметных областей.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовой проект является самостоятельным научно-исследовательским трудом магистранта. Написание и защита курсовой работы является итогом его подготовки по указанной учебной дисциплине.

Подготовка курсовой работы состоит из нескольких этапов:

- Выбор темы из списка предложенных тем и её уточнение.
- Ознакомление с литературными и другими источниками, относящимися к теме курсовой работы. При необходимости, сбор фактического материала на предприятиях и организациях или использование материалов

отчета по практикам.

- Выполнение практической части курсовой работы и формулировка выводов.
- Оформление курсовой работы в соответствии с установленными требованиями.
- Публикация научной статьи по теме курсовой работы.
- Проверка курсовой работы на антиплагиат (<http://newlms.magtu.ru/course/view.php?id=29541>).
- Предоставление курсовой работы, выполненной по всем предъявленным требованиям, в срок.

4. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ЕЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

При формулировке темы курсового проекта, студент должен обратиться к руководителю. Магистрант может предложить свою тему курсового проекта, если она соответствует указанным требованиям и имеет своим предметом организацию и выполнение одного из направлений – создание, внедрение или сопровождение (модернизацию) ЭИС или ее компонентов, и согласовать ее с преподавателем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовой проект состоит из следующих пунктов:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Содержание
4. Введение
5. Основная часть (разделенная на главы и параграфы)
 1. *Параграф 1*
 2. *Параграф 2*
 3. *Параграф 3*
6. Заключение
7. Список использованных источников
8. Приложения

Требования к содержательной стороне каждого пункта представлены в приложении Д и имеют свою специфику в зависимости от классификационной группы: А – создание; Б – внедрение; Г – сопровождение.

Титульный лист и задание на КР. С него начинается нумерация страниц, но номер страницы при этом не ставится. Образец оформления титульного листа на курсовой проект в Приложении Б и задания в Приложении В.

Содержание (оглавление) отражает структуру работы и включает полный перечень основных частей работы: введение, название всех параграфов, заключение, список использованных источников и литературы, приложения. Следует помнить, что названия параграфов не должны повторять название темы. Заголовки содержания должны полностью соответствовать заголовкам параграфов, представленных в тексте работы, и приводиться в той же последовательности (см. Приложение Г).

Введение должно содержать следующие обязательные элементы: обоснование актуальности темы исследования, цель работы и задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также используемых методов исследования, положений (позиций), выносимых на защиту, результаты апробации.

Цель исследования представляет собой модель предполагаемого результата, указывает направление исследовательской деятельности. Цель исследования должна

носить критериальный характер (т.е. быть диагностичной) и быть сформулирована как исследовательское действие (разработать, выявить, определить, сконструировать и т.д.).

Задачи исследования показывают пути достижения исследовательской цели. Их можно характеризовать как «шаги», приводящие к реализации исследовательской цели. Предлагая комплекс исследовательских задач, необходимо помнить, что цель всегда «шире» раскрывающих ее задач, поэтому они не должны дублировать или повторять цель.

Обзор литературы по исследуемой проблеме, отражающий степень ее изученности, допускается располагать либо во «Введении», либо в «Основной части» работы, первом ее разделе. Важно, однако, отметить, что в предлагаемом обзоре необходимо попытаться раскрыть существо вопроса, выделить главные положения и ведущие идеи в соответствии с поставленными задачами. Обзор литературы должен носить не хронологический, а проблемный характер и раскрывать состояние исследуемой проблемы.

Объем введения составляет примерно 1-2 страницы.

Основная часть курсовой работы строится в соответствии с ее целью и задачами. В зависимости от этого содержание работы структурируется на главы и параграфы. Основная часть самая объемная (около 2/3 от всей работы).

Основная часть должна быть представлена двумя главами, одна из которых определяют теоретическую сторону исследования, другая - раскрывают фактографическое поле работы (разработки, практические решения проблемы и т.д.).

Название каждого параграфа должно точно отражать его содержание. Следует избегать диспропорций (по объему) между параграфами. Объем каждого параграфа не менее 8-10 страниц. После каждого параграфа следует подвести соответствующий итог проведенных работ в виде тезисов объемом около 0,5 страниц.

Заключение содержит последовательное изложение теоретических и практических выводов. Они должны учитывать поставленные во введении цели и задачи, давать полное представление о содержании и обоснованности проведенного исследования и полученных результатов.

Выводы и предложения могут формулироваться в виде кратких тезисов с нумерацией отдельных пунктов и давать полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности полученных студентом результатов, свидетельствовать об умении автора работы концентрировать свое внимание на главных направлениях исследования и его практической значимости. Объем заключения составляет примерно 1-2 страницы. Заканчивается курсовой проект списком использованной литературы.

Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы, в том числе Интернет-источники и должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

Список используемой литературы:

- является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы;
- позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов памятников и документов;
- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;
- представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей;
- является простейшим библиографическим пособием, поэтому каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями ГОСТа 7.1.

В список использованной литературы необходимо включать все источники, на которые есть ссылки в работе. Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. Типичные ошибки: список использованной литературы есть, а ссылок в основном тексте работы нет, либо автором

используются сведения, полученные из литературы (формулы, справочные данные, протоколы, алгоритмы, методы и т.д.) вообще без ссылок на источник.

Список оформляется в алфавитном порядке. В описании статей обязательно указываются названия журнала или собрания законодательства, где они опубликованы, год, номер и страница. Список литературы для написания курсовой работы, как правило, включает в себя не менее 25-30 источников.

Пример введения, основной части, заключения и списка литературы в Приложении Д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Приложения помещают после списка использованной научной литературы в порядке их упоминания в тексте. Приложение выделяется в самостоятельный раздел, если приводятся материалы, отражающие технику расчетов, результаты измерений, наблюдений, а также методические разработки, таблицы, карты, схемы, фотоматериалы и т.п. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Объем приложений не ограничивается.

Перечень обязательных и справочных (дополнительных) приложений распределен по типам курсовых работ и представлен в Приложении Д.

Сноски и ссылки на использованную литературу являются обязательными элементами научно-исследовательской работы. В этом проявляется культура отношения к чужой мысли, чужому тексту.

Сноска - вспомогательный текст пояснительного или справочного характера (библиографическая, ссылка, перекрестная ссылка, примечание и т.д.), помещаемые в нижней части полосы набора (подстрочная), в конце работы под порядковым номером.

Объем курсового проекта, как правило, составляет 30-40 страниц текста, набранного на компьютере по требованиям оформления, которые представлены в СМК МГТУ.

6. РУКОВОДИТЕЛЬ И ЕГО ОБЯЗАННОСТИ

В целях оказания студенту теоретической и практической помощи в период подготовки и написания курсовой работы ему назначается руководитель.

Руководитель оказывает помощь в определении этапов, сроков подготовки работы, объясняет логику выполнения работы, определяет ее необходимые структурные компоненты, консультирует студента по реализации практической части исследования, обработке его результатов, проверяет, дает предварительную оценку выполненной работы.

Студент периодически информирует научного руководителя о ходе подготовки курсовой работы и консультируется по вызывающим затруднения вопросам. Законченный курсовой проект, подписанный студентом, представляется руководителю, не позднее, чем за 5 дней до защиты, который подписывает ее.

7. СРОКИ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Руководителю работу сдают за 5 дней до даты защиты.

В течение 10 дней научный руководитель проверяет все отведенные под его ответственность работы. После проверки работы формируется предварительный балл научным руководителем в процентах по всем критериям, отведенным для оценки.

**Темы курсовых проектов по дисциплине
«Разработка бизнес-приложений на платформе 1С»**

Темы формулируются исходя из предмета исследования в рамках выпускной квалификационной работы

1. Сравнительный анализ программной архитектуры "Своей системы" и платформы 1С
2. Механизмы интеграции 1С и "Своей системы"
3. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С
4. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С
5. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С
6. Технологии крупных внедрений на платформе 1С
7. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С
8. Работа с различными СУБД на платформе 1С
9. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT)
10. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С
11. Поддержка облачных технологий на платформе 1С
12. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем"
13. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки"
14. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов"
15. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования"
16. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С
17. Механизмы интеграции платформы 1С
18. Обеспечение безопасности на платформе 1С
19. Технология внешних компонентов платформы 1С
20. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами
21. Взаимосвязь прикладных решений на платформе 1С

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА»
*Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий*

*Курсовая работа
по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С»
на тему:*

Исполнитель: ФИО, студент магистратуры 2 курса, группа АПИМ-____
Руководитель: Масленникова О.Е., канд. пед. наук, доцент кафедры БИиИТ
В.Е. Петеляк, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры БИиИТ

*Работа допущена к защите « ____ » _____ 20_ г. _____
(подпись)*

*Работа защищена « ____ » _____ 20_ г. с оценкой _____
(оценка)*

(подпись)

Магнитогорск, 20_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г.И. НОСОВА»

*Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра бизнес – информатики и информационных технологий
Направление 09.04.03 – Прикладная информатика (Прикладная информатика в
экономике)*

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Тема:

Студенту **Иванову Ивану Ивановичу**

1.Перечень подлежащих разработке вопросов:

а) по теоретической части

Рассмотреть основные понятия применения и внедрения мобильных терминалов

б) по аналитической части

Проанализировать методы внедрения мобильных терминалов.

в) по практической части

Применить методы внедрения в деятельности ОАО «Сургутнефтегаз»

2.Исходные данные: (уставные и другие нормативные документы предприятия, должностные инструкции, выданное технической задание и пр.)

3.Список рекомендуемой литературы: (3-4 позиции из списка основной литературы рабочей программы или своего списка источников)

4.Контрольные сроки представления отдельных разделов курсового проекта:

25% - <u>написание введения и 1 параграф основной части</u>	
50% - <u>написание 2 -3 параграфа основной части</u>	
75% - <u>написание приложений и выводов</u>	
100% - <u>оформление текста курсовой по требованиям</u>	

5. Срок сдачи: « _____ » _____ 201_г

6. Руководитель: _____ / Масленникова О.Е. В.Е. Петеляк /
(подпись)

7. Задание получил: _____ / Фамилия И.О. /
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Рекомендации по содержательному наполнению параграфов и приложений курсового проекта

Для выполнения курсовой работы по дисциплине «Разработка бизнес-приложений на платформе 1С» рекомендуется не выделять главы, а остановиться только на трех параграфах согласно представленным ниже рекомендациям в рамках каждой классификационной группы курсовой работы.

Представленные структуры работ носят рекомендательный характер, названия и наполнение разделов корректируются с каждым обучающимся индивидуально.

группа А

Разработка бизнес-приложения (прототипа) на платформе «1С: Предприятие 8.3»

В работе предполагается разработка части экономической информационной системы (проектирование, реализация проектных решений), решающей конкретную прикладную задачу (приоритетно по теме научного направления магистранта)

ВВЕДЕНИЕ

Актуальностью данной работы является....

Тема:

Объектом исследования является

Предмет исследования

Цель исследования:

Задачи

В процессе исследования использованы следующие методы исследования и инструменты: теоретические методы: анализ, формализация, моделирование, индукция, классификация, многокритериальный анализ; эмпирические методы: наблюдение, сравнение, измерение; инструменты моделирования бизнес-процессов.

На защиту выносятся:

Апробация результатов работы проходила посредством... (обязательная позиция)

1 Анализ предметной области проектирования программного средства

Постановка задачи (технико-экономическое обоснование проекта, указание точек падения производительности, управленческое решение)

Модель требований проекта (образ и границы проекта, диаграммы вариантов использования, диаграммы коопераций, концепция, ТЗ).

Обоснование и выбор средств и методов разработки (метод анализа иерархий или др.; выбор метода разработки, выбор средств разработки и описание выбранной среды и языка, выбор СУБД и ее описание).

Ссылки на приложения А, Б (ТЭО, ТЗ), также в приложение можно вынести скриншоты по процессу расчета обоснования и выбора средств и методов разработки.

2 Проектирование логической структуры программного средства

Описание требований к информационному обеспечению (разработка модели данных или модели классов).

Описание требований к технологическому обеспечению – динамическое поведение сущностей (бизнес-логика; диаграмма состояний UML или др. нотация для представления динамического поведения системы)

Разработка алгоритма работы программного средства, представляющего собой последовательность выполняемых программой команд (блок-схема алгоритма по РД50-34.698-90 или ГОСТ 19.701-90, диаграмма деятельности; диаграмма последовательности).

Ссылка на приложение Б (ТЗ), можно в приложение вынести документы по оформлению технического проекта, например: Описание решений по информационному обеспечению модуля

Оформление документов в приложениях согласно РД50-34.698-90. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

3 Разработка физической структуры программного средства

Разработка архитектуры, общей конфигурации и топологии распределенной программной системы (диаграмма компонентов, диаграмма развертывания; физическая модель базы данных в целевой СУБД)

Разработка интерфейсных компонентов программного средства (проекты экранных форм; логика работы с ними; альбом форм).

Формирование тестовых наборов данных (методы оценки работоспособности и функциональной пригодности разрабатываемого программного средства и формироваться для него тестовые наборы; программа-методика испытания и сценарий тестирования).

Ссылка на приложение В, Г.

Оформление документов в приложениях согласно РД50-34.698-90. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описание того, что сделано в рамках каждой из задач

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оформление документов в приложениях согласно РД50-34.698-90. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

Обязательные

А. ТЭО.

Б. ТЗ.

В. Альбом форм.

Г. Программа-методика тестирования и испытания.

Справочные (не обязательный к представлению в тесте работы): анкеты для анализа предметной области; входные-выходные формы документов; модели, диаграммы, отчеты по диаграммам (могут быть включены в содержание параграфов); листинг; инструкции и др.

группа Б

Сравнительный анализ программной архитектуры "Существующей или создаваемой в рамках ВКР" и платформы «1С: Предприятие 8.3»

В работе предполагается проведение всестороннего сопоставительного анализа архитектурных решений создаваемого в рамках ВКР программного приложения и платформы «1С: Предприятие 8.3».

ВВЕДЕНИЕ

Актуальностью данной работы является....

Тема:

Объектом исследования является

Предмет исследования

Цель исследования:

Задачи

В процессе исследования использованы следующие методы исследования и инструменты: теоретические методы: анализ, формализация, моделирование, индукция, классификация, многокритериальный анализ; эмпирические методы: наблюдение, сравнение, измерение; инструменты моделирования бизнес-процессов.

На защиту выносятся:

Апробация результатов работы проходила посредством... (обязательная позиция)

1 Анализ современных архитектур автоматизированных систем предметной области исследования

Описание нормативной стороны вопроса: стандартов и методик построения системной архитектуры.

Обзор современных программных систем, решающих задачи предметной области по теме ВКР, сравнительный анализ.

Описание и сопоставительный анализ применяемых архитектурных решений в данных программных системах.

Выдержки статистических и аналитических исследований успешности или неудачи тех или иных архитектурных решений для задач предметной области.

2 Системная архитектура автоматизированной системы (программного решения) «Название» (по теме ВКР)

Описание, моделирование архитектуры автоматизированной системы (программного решения), разрабатываемого в рамках ВКР.

В данном параграфе необходимо описать следующие составляющие системной архитектуры:

1) прикладная архитектура:

- прикладные системы (приложения), обеспечивающие исполнение бизнес-функций и бизнес-процессов;
- интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных;
- средства и методы разработки и сопровождения приложений.

2) архитектура данных:

- автоматизированные базы данных, обеспечивающие накопление, хранение и обработку данных, определяемых бизнес-архитектурой;
- применяемые для этого системы управления базами данных или хранилищами данных;
- правила и средства санкционирования доступа к данным.

3) техническая архитектура:

а) сетевая архитектура включает в себя:

- локальные и территориальные вычислительные сети, включая физические собственные и арендованные каналы связи и каналообразующую аппаратуру;
- используемые в сетях коммуникационные протоколы, сервисы и системы адресации;
- аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей в условиях чрезвычайных обстоятельств.

б) архитектура платформ включает в себя:

- аппаратные средства вычислительной техники - серверы, рабочие станции, накопители и другое компьютерное оборудование;
- операционные и управляющие системы, утилиты и офисные программные системы;
- аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы аппаратуры (главным образом - серверов) и баз данных в условиях чрезвычайных обстоятельств.

В данном параграфе необходимо решение задач, перечисленных ниже

1. Координация работ ИТ-подразделений по документированию текущей системной архитектуры на начальном этапе и последующее поддержание базы знаний о системной архитектуре в актуальном состоянии;
2. Определение перспективных направлений развития системной архитектуры в соответствии со стратегическими целями и задачами предприятия, детализированными в форме перспективной бизнес-архитектуры;
3. Проектирование (совместно с другими профильными подразделениями по информационным технологиям) перспективной системной архитектуры и планов миграции от текущего состояния к перспективному;

4. Формулирование требований и ограничений к создаваемым или внедряемым средствам автоматизации, обеспечивающим качество и целостность системной архитектуры;
5. Контроль непротиворечивости системных архитектур, разработанных в рамках различных проектов;
6. Контроль соблюдения требований по обеспечению качества и целостности системной архитектуры предприятия, осуществляющими разработку, обслуживание и эксплуатацию информационных систем.
7. Результаты данного параграфа: модель прикладной архитектуры, модель архитектуры данных, модель технической архитектуры

3 Сопоставительный анализ архитектуры «Название программного решения» с архитектурой платформы 1С

Краткое представление архитектуры платформы и приложений, реализованных на ней для рассматриваемой предметной области.

Сравнительная характеристика по трем позициям прикладной архитектуре, архитектуре данных и технической архитектуре.

Оформление документов в приложениях согласно РД50-34.698-90. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описание того, что сделано в рамках каждой из задач

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Модели архитектур из параграфа 2

группа В

Реферативные работы, рассматривающие общесистемные вопросы разработки бизнес-приложений на платформе 1С.

Структура работы определяется выбранной темой.

ВВЕДЕНИЕ

1. Параграф должен представлять предметную область исследования, содержать анализ нормативной, статистической и аналитической информации по предмету исследования, отражать социальный аспект значимости рассматриваемой технологии.
2. Параграф должен раскрывать суть заявленной в предмете проблемы, представлять теоретические работы по предмету исследования, содержать выводы о накопленном опыте решения проблемы в теории информатики и информационных технологиях.
3. Параграф должен представлять практико-ориентированные по предмету исследования, содержать выводы о накопленном опыте решения проблемы компанией 1С и другими ИТ-компаниями в сопоставлении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описание того, что сделано в рамках каждой из задач

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ