



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  
В.Р. Храмшин

03.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПЛАТФОРМЕ 1С***

Направление подготовки (специальность)  
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Разработка компьютерных игр и приложений виртуальной/дополненной реальности

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

|                     |   |
|---------------------|---|
| Институт/ факультет | Институт энергетики и автоматизированных систем |
| Кафедра             | Бизнес-информатики и информационных технологий  |
| Курс                | 4   |
| Семестр             | 7, 8  |

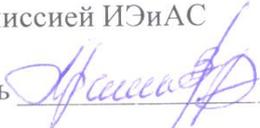
Магнитогорск  
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий  
18.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой —  — Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

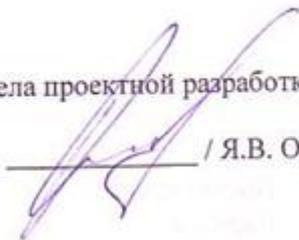
Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.Е. Масленникова

доцент кафедры БИиИТ, канд. физ.-мат. наук

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ В.Е. Петеляк

Рецензент: ООО ЦИТ «ФАКТ», руководитель отдела проектной разработки

 / Я.В. Осипов/

## Лист актуализации рабочей программы

---

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

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 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 2025 - 2026 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 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) получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;
- 2) базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;
- 3) получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- 4) приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач;
- 5) приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений;
- 6) 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 приложений на платформе 1С входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Базы данных

Проектирование информационных систем

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

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 приложений на платформе 1С» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции   |
|----------------|--|
| ОПК-8          | Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;  |
| ОПК-8.1        | Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы |
| ОПК-8.2        | Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 125,4 академических часов;
- аудиторная – 120 академических часов;
- внеаудиторная – 5,4 академических часов;
- самостоятельная работа – 90,9 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - зачет, курсовая работа, экзамен

| 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 информационных систем    | 7       |  |           |             |                                 |   |   |                    |
| 1.1 Создание и настройка информационной базы данных | 7       | 2  | 4/2И      |             | 4                               | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий                    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 1.2 Справочники, документы                          | 7       |  | 4         |             | 4                               | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий                    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 1.3 Разработка отчетов. Основы администрирования    | 7       | 2/2И   | 4/2И      |             | 6                               | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий                    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 1.4 Формы. Введение в обработку событий форм        | 7       | 2  | 4/2И      |             | 6                               | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий                    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| Итого по разделу                                    |         | 6/2И   | 16/6И     |             | 20                              |   |   |                    |
| 2. Управление данными в 1С: Предприятие             | 8       |  |           |             |                                 |   |   |                    |
| 2.1 Общие принципы реализации запросов              | 8       | 4/2И   | 3/2И      |             | 6                               | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий                    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |

|  |   |         |          |  |       |   |  |                    |
|--|---|---------|----------|--|-------|---|--|--------------------|
| 2.2 Основные операторы (конструкции) языка запросов                    |   | 2       | 3        |  | 6     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 2.3 Составление сложных запросов                                       |   | 2       | 2        |  | 6     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 2.4 Работа с объектом «Запрос»   |   | 2       | 6        |  | 6     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 2.5 Повышение эффективности запросов                                   |   |         | 3/2,8И   |  | 6     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 2.6 Тестирование приложения  |   | 2       | 3        |  | 3     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| Итого по разделу   |   | 12/2И   | 20/4,8И  |  | 33    |   |  |                    |
| Итого за семестр   |   | 18/4И   | 36/10,8И |  | 53    |   | зачёт  |                    |
| 3. Автоматизация решения оперативных задач                             |   |         |          |  |       |   |  |                    |
| 3.1 Работа с регистрами. Регистр накопления                            | 8 | 4/1,2И  | 6/2И     |  | 5     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 3.2 Технологии проведения документов                                   |   | 2       | 6/2И     |  | 5     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 3.3 Анализ показателей движения документов                             |   | 2       | 4/4И     |  | 5,75  | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 3.4 Планирование процесса оказания услуг и работа с регистром сведений |   | 2       | 4/2И     |  | 4     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| Итого по разделу   |   | 10/1,2И | 20/10И   |  | 19,75 |   |  |                    |
| 4. Обмен данными   |   |         |          |  |       |   |  |                    |

|  |   |         |          |  |       |   |  |                    |
|--|---|---------|----------|--|-------|---|--|--------------------|
| 4.1 Основы работы с файлами TXT, HTML, DBF           | 8 | 2       | 4        |  | 2     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 4.2 Интернет-протоколы HTTP, FTP и электронная почта |   | 2       | 4/2И     |  | 2     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 4.3 Технологии OLE и COM                             |   | 2/2И    | 4        |  | 2     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 4.4 Обмен данными на базе XML                        |   | 2       | 4/2И     |  | 4     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 4.5 Механизм Web-сервисов                            |   | 2/2И    | 4        |  | 4,15  | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| 4.6 Планы обмена                                     |   | 2       | 4        |  | 4     | Изучение литературы, выполнение лабораторных и практических заданий | Самоотчет по выполнению лабораторных заданий | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2 |
| Итого по разделу                                     |   | 12/4И   | 24/4И    |  | 18,15 |   |  |                    |
| Итого за семестр                                     |   | 22/5,2И | 44/14И   |  | 37,9  |   | экзамен, кр                                  |                    |
| Итого по дисциплине                                  |   | 40/9,2И | 80/24,8И |  | 90,9  |   | зачет, курсовая работа, экзамен              |                    |

## **5 Образовательные технологии**

1. Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

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

3. Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

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

5. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

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

В рамках практических занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий. Используется существующий образовательный портал университета ([newlms.magnu.ru](http://newlms.magnu.ru)) для размещения ЭУМК по дисциплине. Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится на образовательном портале университета.

Основной образовательной технологией данного практикума является метод проектов. Каждый студент имеет изначально заданную тематику проекта, который он разрабатывает по мере изучения новых тем курса.

Текущий, промежуточный и рубежный контроль проводится с помощью тестов на образовательном портале.

## **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. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). —

[www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5b5ab22066d190.17481778](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b5ab22066d190.17481778). - ISBN 978-5-16-106820-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/976643>

2. Дадян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С:Предприятие» : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. — 417 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook\_5a0c1bcccc76f5.69529307. - ISBN 978-5-16-105804-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073633>

3. Скороход, С. В. Программирование на платформе 1С: Предприятие 8.3 : учебное пособие / С. В. Скороход ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 135 с. - ISBN 978-5-9275-3315-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088199>

**б) Дополнительная литература:**

1. 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. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=77.pdf&show=dcatalogues/1/112994/77.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Махмутова М. В. Введение в технологии баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Махмутова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1294.pdf&show=dcatalogues/1/1123499/1294.pdf&view=true>. - Макрообъект.

3. Каталог межгосударственных стандартов [Электронный ресурс]. Росстандарт. - Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter>

4. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. - Режим доступа: <http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629/>

3. Каталог межгосударственных стандартов [Электронный ресурс]. Росстандарт. - Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts/cataloginter>

4. Справочник по ГОСТам и стандартам. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Информационное агентство MetalTorg.Ru. - Режим доступа: <http://gostbank.metaltorg.ru/oks/629/>

**в) Методические указания:**

1. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true>. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.

2. Масленникова О.Е., Гаврилова И.В. Портфель проектов по программной инженерии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие /О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова; МГТУ. – Магнитогорск: МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

3. 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.

4. Методические рекомендации по выполнению домашнего задания представлены в приложении 3

4. Методические рекомендации по выполнению домашнего задания 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 распространяемое ПО | бессрочно  |
| 1С Предприятия в.8 ПРОФ ВУЗ(для классов)  | 10\05-КП от 14.09.2005       | бессрочно  |
| График-студии Лайт                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно  |
| Oracle My SQL Workbench Community Edition | свободно распространяемое ПО | бессрочно  |
| SCO OpenServer                            | свободно распространяемое ПО | бессрочно  |

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

| Название курса   | Ссылка   |
|--|--|
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>                     |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам                           | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                               |

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Комплекс лабораторных работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

**6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение «сквозной задачи» в рамках лабораторных работ.

| Тематика  | Лабораторные по дисциплине   |
|-----------|--|
| Раздел 1. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание подсистем конфигурации в управляемом режиме и интерфейса в режиме обычного приложения</li> <li>2. Создание простых и иерархических справочников</li> <li>3. Добавление дополнительных реквизитов, ссылочные реквизиты</li> <li>4. Написание простых запросов и пользовательская настройка отчетов</li> <li>5. Написание запросов, разработка отчетов с помощью системы компоновки данных</li> <li>6. Работа с управляемыми и обычными формами объектов</li> <li>7. Написание кода на встроенном языке разработки, программирование форм</li> <li>8. Программная обработка данных, объект обработка</li> </ol> |
| Раздел 2. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание констант</li> <li>2. Программирование работы со справочниками</li> <li>3. Написание обработчика события для документа</li> <li>4. Создание сложных запросов</li> <li>5. Разработка отчетов и настройка рабочего стола</li> </ol>  |
| Раздел 3. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение базовой конструкции выбора данных</li> <li>2. Фильтрация результатов запроса с помощью условий отбора</li> <li>3. Агрегирование результатов в запросе</li> <li>4. Выполнение запросов к нескольким таблицам</li> <li>5. Использование встроенных функций и сортировка результатов</li> <li>6. Комбинирование различных конструкций в запросе</li> <li>7. Использование виртуальных и временных таблиц</li> <li>8. Запросы для получения интервальных данных</li> <li>9. Расширенная работа с запросами</li> </ol>   |
| Раздел 4. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологии работы с одним регистром накопления</li> <li>2. Построение отчетов с помощью запросов</li> <li>3. Технологии работы с несколькими регистрами одного вида</li> <li>4. Изменение работы регистров со сложной структурой, задание дисциплины обработки FIFO и LIFO</li> <li>5. Изучение возможностей работы с несколькими регистрами накопления различного вида</li> <li>6. Совместное использование различных видов регистров накопления на предметных задачах</li> </ol>   |
| Раздел 5. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика двойной записи при ведении бумажного учета</li> <li>2. Проведение документов в бухгалтерском учете</li> <li>3. Разработка отчета по итогам регистра бухгалтерии с помощью механизма компоновки данных</li> <li>4. Заполнение балансового и небалансового измерений регистра и получение итогов</li> <li>5. Создание новых видов субконто, заполнение субконто в проводках и получение итогов в разрезе субконто, универсальные документы, специфические особенности написания запросов, анализ развернутых</li> </ol>   |

|           |  |
|-----------|--|
|           | <p>остатков</p> <p>6. Запросы в обработке проведения документов, управление блокировками, оптимизация проведения</p> <p>7. Признаки учета субконто, анализ итогов при отключенном виде учета</p> <p>8. Особенности проведения документов и построения отчетов при валютном учете</p> |
| Раздел 6. | <p>1. Работа с текстовыми файлами</p> <p>2. Загрузка/выгрузка XML-файлов</p> <p>3. Изучение механизма XDTO</p> <p>4. Получение данных от web-сервиса</p> <p>5. Обмен в распределенных базах данных</p> <p>6. Настройка правил переноса в конфигурации «Конвертация данных»</p>       |

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

| Код индикатора  | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства   |
|---|--|--|
| <b>ОПК-8: Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</b> |  |  |
| <b>ОПК-8.1</b>  | <b>ОПК-8.1: Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</b> | <p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего используется разные режимы запуска 1С:Предприятие.</li> <li>2. Что такое дерево объектов конфигурации.</li> <li>3. Что такое объекты конфигурации.</li> <li>4. Что создает система на основе объектов конфигурации.</li> <li>5. Какими способами можно добавить объект конфигурации.</li> <li>6. Зачем нужна палитра свойств.</li> <li>7. Как запустить 1С: Предприятие в режиме отладки.</li> <li>8. Для чего используется объект конфигурации Подсистема.</li> <li>9. Как описать логическую структуру конфигурации при помощи объектов Подсистема.</li> <li>10. Как управлять порядком вывода и отображением подсистем в конфигурации.</li> <li>11. Что такое окно редактирования объекта конфигурации и в чем его отличие от палитры свойств</li> <li>12. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?</li> <li>13. Почему следует использовать регистры, хотя необходимая информация содержится в других объектах?</li> <li>14. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?</li> <li>15. Что такое движения регистра и что такое регистратор?</li> <li>16. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?</li> <li>17. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет.</li> <li>18. Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных.</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства  |
|----------------|----------------------------------|---|
|                |                                  | <p>19. Как отобразить отчет в разделах прикладного решения.</p> <p>20. Для чего предназначен объект конфигурации Макет.</p> <p>21. Что такое конструктор печати.</p> <p>22. Какая разница в заполнении ячейки табличного документа текстом, параметром и шаблоном.</p> <p>23. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений.</p> <p>24. Какими особенностями обладает объект конфигурации Регистр сведений.</p> <p>25. В чем главные отличия регистра сведений от регистра накопления.</p> <p>26. Какие поля определяют ключ уникальности регистра накопления.</p> <p>27. Что такое периодический регистр сведений и что такое независимый регистр сведений.</p> <p>28. Как использовать план видов характеристик для организации ведения бухучета?</p> <p>29. Запросы в 1С. Общие конструкции</p> <p>30. Запросы в 1С. ПЕРВЫЕ n</p> <p>31. Запросы в 1С. РАЗРЕШЕННЫЕ</p> <p>32. Запросы в 1С. РАЗЛИЧНЫЕ</p> <p>33. Запросы в 1С. Пустая Таблица</p> <p>34. Запросы в 1С. ЕСТЬ NULL</p> <p>35. Запросы в 1С. КАК</p> <p>36. Запросы в 1С. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ и ПРЕДСТАВЛЕНИЕССЫЛКИ</p> <p>37. Запросы в 1С. ВЫРАЗИТЬ</p> <p>38. Запросы в 1С. РАЗНОСТЬДАТ</p> <p>39. Запросы в 1С. ДОБАВИТЬКДАТЕ</p> <p>40. Запросы в 1С. НАЧАЛО ПЕРИОДА ... КОНЕЦ ПЕРИОДА</p> <p>41. Запросы в 1С. СЕКУНДА ... ГОД</p> <p>42. Запросы в 1С. ПОДСТРОКА</p> <p>43. Запросы в 1С. ВЫБОР КОГДА ... ИНАЧЕ ... КОНЕЦ</p> <p>44. Запросы в 1С. Отборы</p> <p>45. Запросы в 1С. Ограничения для получаемых данных</p> <p>46. Запросы в 1С. Конструкция «ГДЕ»</p> <p>47. Запросы в 1С. Отборы в виртуальных таблицах</p> <p>48. Запросы в 1С. ИМЕЮЩИЕ</p> <p>49. Запросы в 1С. Логические выражения</p> <p>50. Запросы в 1С. СОЕДИНЕНИЯ</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>51. Запросы в 1С.ВНУТРЕННЕЕ СОЕДИНЕНИЕ</p> <p>52. Запросы в 1С.ОБЪЕДИНЕНИЯ</p> <p>53. Запросы в 1С.Группировка</p> <p>54. Запросы в 1С.Итоги</p> <p>55. Запросы в 1С.Упорядочивание</p> <p>56. Запросы в 1С.Виртуальные таблицы</p> <p>57. Запросы в 1С.Параметры виртуальных таблиц</p> <p>58. Запросы в 1С.Оптимизация запросов</p> <p><b>Перечень практических заданий к экзамену</b></p> <p>1. Разработать схему «сущность-связь» в любой нотации для демонстрации объектов, необходимых для решения практической задачи</p> <p>2. Подключите возможность работы с электронной почтой в конфигурации клиент-серверного приложения</p> <p>3. Осуществите выгрузку объектов (заданных) в XML</p> <p>4. Осуществите загрузку объектов (заданных) из XML</p> <p><i>Работа с основными объектами</i></p> <p>5. Создайте перечисление «СписаниеПартий» со значениями «FIFO» и «LIFO»;</p> <p>6. Создайте перечисление «Пол» со значениями «Мужской», «Женский»</p> <p>7. Создайте справочник «Склады» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет.</p> <p>8. Создайте справочник «Контрагенты» – справочник иерархический (иерархия групп и элементов), без подчинения, дополнительный реквизит «НаименованиеПолное» (тип Строка, длина 300 символов).</p> <p>9. Создайте справочник «КонтактныеЛица» – справочник без иерархии, подчинен справочнику «Контрагенты», дополнительный реквизит «Телефон», тип Строка, длина 15 символов.</p> <p>10. Создайте справочник «Должности» – справочник без иерархии, без подчинения, реквизитов и табличных частей не имеет. В нем необходимо создать три</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>предопределенных элемента с именами: «Бухгалтер», «ГлавныйБухгалтер», «Кассир».</p> <p>11. 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.</p> <p>12. С использованием объектной модели, реализующий модификацию данных. Код, реализующий выборку и перенос всех элементов справочника «Номенклатура» в предопределенную группу «ПрочиеТовары» (которую надо предварительно создать в конфигураторе)</p> <p>13. С использованием языка запросов (табличная модель) реализовать запрос к справочнику «Номенклатура», который выдаст список наименований номенклатуры, имеющих цену более 1000р.</p> <p>14. Создайте документ «ПоступлениеТоваров», являющийся накладной поставщика. Состав реквизитов документа: «Контрагент» (тип СправочникСсылка.Контрагенты); «КонтактноеЛицо» (тип СправочникСсылка.КонтактныеЛица); «Сотрудник» (СправочникСсылка.ФизическиеЛица); «Склад» (СправочникСсылка.Склады); «СуммаДокумента» (тип Число, длина 15, точность 2). У документа создайте табличную часть «Товары» со следующим составом реквизитов: «Номенклатура» (тип СправочникСсылка.Номенклатура); «Количество» (тип Число, длина 10, точность 0); «Цена» (тип Число, длина 10, точность 2); «Сумма» (тип Число, длина 10, точность 2); «Серия» (тип СправочникСсылка.Серии).</p> <p>15. Как задать стандартный период для выполнения отчета?</p> <p>16. Как создать макет с помощью конструктора печати.</p> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>17. Как изменить табличный документ.</p> <p><i>Работа с запросами</i></p> <p>18. Реализуйте следующие запросы: 1) Получите данные о контактных лицах, их телефонах, полном наименовании контрагентов. 2) Получите список пяти наиболее дорогих (по ценам продажи) товаров. 3) Получите данные о том, какой контрагент, на какую сумму поставил нашей компании товара. В результате запроса должны присутствовать итоги и по группам справочника «Контрагенты». 4) Получите список из пяти самых продаваемых (по количеству) товаров.</p> <p>19. Что будет получено в результате запроса<br/> <b>ВЫБРАТЬ ПЕРВЫЕ 100</b><br/> <b>Банки.Наименование, Банки.Код КАК БИК</b><br/> <b>ИЗ Справочник.Банки КАК Банки</b><br/> <b>УПОРЯДОЧИТЬ ПО</b><br/> <b>Банки.Наименование</b></p> <p><b>Выполнение курсовой работы (параграф 1) и предоставление результатов на зачет</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ предметной области. Разработать краткую постановку задачи по варианту предметной области (уточнить данную)</li> <li>2. Используя предоставленные материалы, создайте ERD-схему, к которой определите взаимозависимости между прикладными объектами системы (справочниками, документами, регистрами и т.п.). Обратите внимание на правильное определение вида прикладного объекта (не создавайте документ вместо справочника, справочник вместо перечисления и т.д.).</li> <li>3. Согласно разработанной ERD-схемы, создайте новую информационную базу, после чего в режиме Конфигуратора добавьте необходимые для данного этапа объекты.</li> <li>4. Разработать необходимые формы по предоставленному образцу (если образца нет, то первоначально разработать интерфейс приложения).</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>5. Разработать необходимые документы в конфигурации, создать список документов, продумать и реализовать дополнительные проверки на форме документов.</p> <p><b>Примерные темы курсовых работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С</li> <li>2. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С</li> <li>3. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С</li> <li>4. Технологии крупных внедрений на платформе 1С</li> <li>5. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С</li> <li>6. Работа с различными СУБД на платформе 1С</li> <li>7. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT)</li> <li>8. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С</li> <li>9. Поддержка облачных технологий на платформе 1С</li> <li>10. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем"</li> <li>11. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки"</li> <li>12. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов"</li> <li>13. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования"</li> <li>14. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С</li> <li>15. Механизмы интеграции платформы 1С</li> <li>16. Обеспечение безопасности на платформе 1С</li> <li>17. Технология внешних компонентов платформы 1С</li> <li>18. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами</li> <li>19. Взаимосвязь прикладных решений на платформе 1С</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции   | Оценочные средства   |
|----------------|--|--|
| ОПК-8.2        | ОПК-8.2: Разрабатывает плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | <p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Семантика и синтаксис основных конструкция языка программирования 1С</li> <li>2. Что такое события и с чем они связаны. Что такое обработчик события и как его создать?</li> <li>3. Что такое модуль и для чего он нужен? Зачем нужны общие модули?</li> <li>4. Что такое типобразующие объекты?</li> <li>5. Структура, особенности, достоинства и недостатки хранения данных в файлах различных форматов (TXT, DBF, HTML, XML).</li> <li>6. Интернет-протоколы для HTTP и FTP соединений, передачи электронной почты;</li> <li>7. Особенность технологий OLE и COM, их достоинства и недостатки.</li> <li>8. Особенности реализации автоматического тестирования на платформе 1С.</li> </ol> <p><b>Перечень практических заданий к экзамену</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С помощью объектной модели реализуйте в форме списка документа команду, позволяющую посчитать количество товаров в документе, имеющих цену больше 100 руб. Предварительно добавьте в состав реквизитов, вынесенных на форму списка, реквизит Ссылка.</li> <li>2. Настройте обработчики событий для автоматического вычисления суммы по строке в табличной части документа.</li> <li>3. Создайте журнал «СкладскиеДокументы», в котором должны регистрироваться документы «ПоступлениеТоваров» и «ПродажаТоваров»</li> <li>4. Создайте регистр сведений «ЦеныПоставщиков». Структура регистра: измерения – «Контрагент» (тип СправочникСсылка.Контрагенты); «Номенклатура» (тип СправочникСсылка.Номенклатура); ресурс – Цена (тип Число).</li> <li>5. Реализуйте возможность включения/отключения учета товаров в разрезе серий. Функциональная опция будет хранить свое значение в константе</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>«УчетПоСериям».</p> <p>6. Продемонстрировать на примере, как с помощью встроенного языка вывести в табличный документ новую область.</p> <p>7. Продемонстрировать на примере, как изменить внешний вид и поведение элемента формы.</p> <p>8. Продемонстрировать на примере, как отобразить сумму по колонке таблицы</p> <p>9. Продемонстрировать на примере, как получить значения ресурсов наиболее поздних записей регистра средствами встроенного языка.</p> <p><i>Настройка и тестирование</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполните настройку рабочего стола приложения</li> <li>2. Разработайте 2 тест-кейса для тестирования заданной функции.</li> <li>3. Составьте баг-репорт по результатам проверки работы выданной конфигурации.</li> <li>4. Как создать движения документа с помощью конструктора движений.</li> <li>5. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным?</li> <li>6. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе формы?</li> </ol> <p><b>Выполнение курсовой работы предоставление результатов на экзамене (выполнение 2 и 3 параграфов, оформление работы)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ предметной области. Разработать краткую постановку задачи по варианту предметной области (уточнить данную)</li> <li>2. Используя предоставленные материалы, создайте ERD-схему, к которой определите взаимозависимости между прикладными объектами системы (справочниками, документами, регистрами и т.п.). Обратите внимание на правильное определение вида прикладного объекта (не создавайте документ вместо справочника, справочник</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>вместо перечисления и т.д.).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Согласно разработанной ERD-схемы, создайте новую информационную базу, после чего в режиме Конфигуратора добавьте необходимые для данного этапа объекты.</li> <li>4. Разработать необходимые формы по предоставленному образцу (если образца нет, то первоначально разработать интерфейс приложения).</li> <li>5. Разработать необходимые документы в конфигурации, создать список документов, продумать и реализовать дополнительные проверки на форме документов.</li> <li>6. Продумать и выполнить создание списка объектов конфигурации, фиксирующих оплаты.</li> <li>7. Продумать и создать 1-4 обработки (на изменение объектов, на закрытие и пр.).</li> <li>8. Продумать 2-3 вида отчета и создать их.</li> <li>9. Продумать минимум одну печатную форму и создать ее.</li> <li>10. Разработать «бизнес-процесс» решаемой задачи.</li> <li>11. Разработать программу тестирования созданного приложения и реализовать ее, зафиксировать результаты тестирования в тест-кейсах.</li> </ol> <p><b>Примерные темы курсовых работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С</li> <li>2. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С</li> <li>3. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С</li> <li>4. Технологии крупных внедрений на платформе 1С</li> <li>5. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С</li> <li>6. Работа с различными СУБД на платформе 1С</li> <li>7. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT)</li> <li>8. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С</li> <li>9. Поддержка облачных технологий на платформе 1С</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции | Оценочные средства   |
|----------------|----------------------------------|--|
|                |                                  | <p>10. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем"</p> <p>11. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки"</p> <p>12. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов"</p> <p>13. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования"</p> <p>14. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С</p> <p>15. Механизмы интеграции платформы 1С</p> <p>16. Обеспечение безопасности на платформе 1С</p> <p>17. Технология внешних компонентов платформы 1С</p> <p>18. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами</p> <p>19. Взаимосвязь прикладных решений на платформе 1С</p> |

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка приложений на платформе 1С» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (5 семестр) и экзамена (6 семестр)

Зачет проводится по результатам выполнения проектной работы в рамках лабораторных заданий.

### **Показатели и критерии оценивания зачета:**

– на оценку *«зачтено»* – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. выполняет тренировочные, практические и лабораторные работы в установленные сроки, ориентируется в программном коде; разрабатывает проектные задания по дисциплине с учетом заявленных требований к веб-приложениям, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопроса в области разработки интернет приложений, грамотно определяет логико-структурные связи, обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– на оценку *«не зачтено»* – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач в области веб-разработки.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

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

– на оценку *«хорошо»* – 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»* – 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 четко; практические навыки слабые;

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

## 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 приложений на платформе 1С», которая преподаётся обучающимся 4 курса по направлению 09.03.03 – Прикладная информатика (Разработка компьютерных игр и приложений виртуальной/дополненной реальности).

Курсовая работа 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

Целями освоения дисциплины «Разработка 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) получение практических навыков конфигурирования с целью построение несложной базы данных для ведения учета;
- 2) базовое освоение языка запросов для эффективного получения данных из информационной системы;
- 3) получение необходимых для построения несложных отчетов навыков работы с механизмом компоновки данных;
- 4) приобретение начальных навыков программирования для решения учетных задач;
- 5) приобретение навыков самостоятельной работы по созданию оперативных учетных и управленческих решений;
- 6) освоение платформы «1С: Предприятие» как инструмента по созданию прикладных и собственных оригинальных конфигураций, развитие практических навыков по конфигурированию.

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 основы создания и документирования приложений с учетом архитектурных особенностей платформы «1С: Предприятие 8.3».

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

Курсовая работа 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.
- 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. Студент может предложить свою тему курсовой работы, 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 Г.

**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 приложений на платформе 1С»**

Темы формулируются исходя из предмета исследования в рамках выпускной квалификационной работы

20. Возможности интернационализации (локализации) платформы 1С
21. Механизмы многопользовательского режима на платформе 1С
22. Особенности реализации пользовательского интерфейса на платформе 1С
23. Технологии крупных внедрений на платформе 1С
24. Возможности кроссплатформенной работы приложений на платформе 1С
25. Работа с различными СУБД на платформе 1С
26. Разработка прикладных решений с помощью 1С:Enterprise Development Tools (EDT)
27. Поддержка мобильных технологий на платформе 1С
28. Поддержка облачных технологий на платформе 1С
29. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека стандартных подсистем"
30. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека интернет-поддержки"
31. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека электронных документов"
32. Возможности функциональной библиотеки "1С:Библиотека подключаемого оборудования"
33. Механизм информационно-технологического сопровождения прикладных решений 1С
34. Механизмы интеграции платформы 1С
35. Обеспечение безопасности на платформе 1С
36. Технология внешних компонентов платформы 1С
37. Сравнительный анализ решения "1С:ERP Управление предприятием" с другими ERP-системами
38. 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 приложений на платформе 1С»  
на тему:*

Исполнитель: ФИО, студент обучающийся 4 курса, группа АПИб-\_\_\_\_  
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)

**Рекомендации по содержательному наполнению параграфов и приложений курсовой работы**

Для выполнения курсовой работы по дисциплине «Разработка 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 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.....**Ошибка! Закладка не определена.**

1 Анализ предметной области проектирования программного средства..... **Ошибка!**

**Закладка не определена.**

2 Проектирование логической структуры программного средства**Ошибка! Закладка не определена.**

3 Разработка физической структуры программного средства**Ошибка! Закладка не определена.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

ПРИЛОЖЕНИЯ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

**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 (техничко-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**

1. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Термины и определения // Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. М.: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1991. 144 с.
2. Обзор Microsoft Dynamics CRM // - Режим доступа: <http://www.itshop.ru/Obzor-Microsoft-Dynamics-CRM/19i32138>
3. Малоюкова К.В., Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З. Развитие технической инфраструктуры страховой компании // Современные научные исследования и инновации. – Март 2013. - № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/03/22836> (дата обращения: 26.05.2014).
4. Цупикова К.Д. Анализ инфраструктуры ОАО ВПО Институт «Магнитогорская Высшая школа бизнеса» // Современные научные исследования и инновации. – Ноябрь 2012. - № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/11/18545> (дата обращения: 25.05.2014).

## **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 курсового проекта): 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».

|   |  |
|---|--|
| <u>ВВЕДЕНИЕ</u> .....   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>1 Анализ современных архитектур автоматизированных систем предметной области исследования</u> .....          | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>2 Системная архитектура автоматизированной системы (программного решения) «Название» (по теме ВКР)</u> ..... | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>3 Сопоставительный анализ архитектуры «Название программного решения» с архитектурой платформы 1С</u> .....  | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u> .....   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u> .....   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u> .....   | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |

#### **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:**

### **3.1 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.

### **3.2 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 следующих задач:

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.

**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**

5. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Автоматизированные системы. Термины и определения // Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. М.: Комитет стандартизации и метрологии СССР, 1991. 144 с.
6. Обзор Microsoft Dynamics CRM // - Режим доступа: <http://www.itshop.ru/Obzor-Microsoft-Dynamics-CRM/19i32138>
7. Малюкова К.В., Назарова О.Б., Давлеткиреева Л.З. Развитие технической инфраструктуры страховой компании // Современные научные исследования и инновации. – Март 2013. - № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2013/03/22836> (дата обращения: 26.05.2014).
8. Цупикова К.Д. Анализ инфраструктуры ОАО ВПО Институт «Магнитогорская Высшая школа бизнеса» // Современные научные исследования и инновации. – Ноябрь 2012. - № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2012/11/18545> (дата обращения: 25.05.2014).

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Модели

#### **группа В**

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

Структура работы определяется выбранной темой.

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.