

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 16.06.2023 12:29:29  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
« 4 » 06 2019г.  
(ЮЗГУ)

## ВЫПОЛНЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Методические указания по выполнению  
курсовой работы по дисциплине  
«Визуальное программирование»  
для студентов направления подготовки бакалавров  
02.03.03 Математическое обеспечение  
и администрирование ИС

УДК 004.82 (075.8)

Составитель: Т.И.Лапина

Рецензент

Доктор технических наук, профессор *Р.А.Томакова*

**Выполнение курсовой работы по дисциплине “Визуальное программирование“:** методические указания по выполнению курсовой работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. И. Лапина, Курск, 2019. 23 с.: ил. 0, табл. 1, Библиогр.: с. 23.

Содержат краткие теоретические сведения о методах разработки программных средств информационных систем с использованием инструментальных сред визуального программирования, изложен порядок выполнения, курсовой работы (проекта) по дисциплине.

Методические указания соответствуют требованиям программ по направлениям подготовки бакалавров: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование ИС.

Предназначены для студентов направления подготовки бакалавров 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование ИС дневной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать      Формат 60x84      1/16.  
Усл. печ. л.      . Уч. – изд. л.      .Тираж 100 экз. Заказ.      Бесплатно.  
Юго - Западный государственный университет.  
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Содержание

|   |         |
|---|---------|
| 1 Цели и задачи курсовой работы                           |         |
| Общие положения   | 4       |
| 2 Основные требования к структуре и объему курсовых работ | 5       |
| 3 Основные требования к содержанию структурных элементов  | 7       |
| 4 Требования к оформлению текста работы                   | 10      |
| 5 Защита курсовой работы                                  | 12      |
| 6 Оценка курсовой работы                                  | 13      |
| Список рекомендуемой литературы.....                      | 15      |
| Приложения  | .....17 |

## 1 Цели и задачи курсовой работы

Курсовая работа – учебная (учебно-исследовательская) работа студента, являющаяся результатом самостоятельного углубленного изучения какого-либо вопроса дисциплины, выполненная по определенным требованиям, предъявляемым к ее структуре, содержанию и оформлению, демонстрирующая способность студента применить для решения учебной (учебно-исследовательской).

Курсовая работа является завершающим этапом изучения дисциплины «Визуальное программирование». Выполнение курсовой работы способствует систематизации и обобщению теоретических знаний, формированию практических навыков, выработке умения правильно ориентироваться в современных инструментальных средах программирования для решения конкретной задач автоматизации.

Целью КР как формы промежуточной аттестации является углубление и закрепление знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися при изучении дисциплины, путем применения их к решению задачи курсовой работы, а также оценка уровня их сформированности.

Основными задачами при выполнении КР являются:

–закрепление, углубление и систематизация полученных знаний и выработка умения самостоятельно применять их к решению конкретных задач;

– умение проводить системный анализ объекта автоматизации учета и на его основе формулировать требования к

разрабатываемым программным средствам в соответствии с, поставленными задачами;

- приобретение практических навыков у студентов по формулированию требований к разрабатываемым программным средствам информационных систем, закрепление навыков работы с компьютерной техникой, использования современных информационных технологий;

- формирование навыков самостоятельного практического применения современных методов и средств проектирования программного обеспечения, основанных на использовании визуального проектирования;

- формирование компетенций, установленных ФГОС ВО и ОП ВО, закрепленных за дисциплиной, и подтверждение владения ими;

- развитие навыков работы с учебной, научной и справочной литературой, нормативно-правовой документацией, периодической печатью, стандартами, типовыми проектами и т.п.;

- овладение навыками грамотного, ясного и сжатого изложения результатов работы и аргументированной защиты принятых решений и сделанных выводов.

Защита курсовой работы должна выявить степень подготовленности студента к умению анализировать предметную область, строить модели, определять требования к разрабатываемым программным средствам и базе данных, выбирать и применять инструментальные среды для автоматизации информационных процессов.

## **2 Основные требования к структуре и объему курсовых работ**

Внутренняя структура работы должна состоять из введения, разработки модели программного средства на различных уровнях представления, заключения, списка использованной литературы и приложений. Материал в курсовой работе располагается в следующей последовательности:

Структура КР включает:

- титульный лист;
- задание;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения (при необходимости);
- введение;
- основная часть, в том числе исследовательский раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

После приложений могут быть помещены самостоятельные конструкторские, технологические, программные и другие проектные материалы, выполненные в ходе проектирования согласно заданию.

В структуру основной части работы может входить экспериментальная часть с приложением электронного носителя с результатами работы.

Титульный лист является первой страницей КР и затем служит источником информации для обработки и поиска документа.

Форма титульного листа для ОП ВО – программ бакалавриата приведена в приложении 1.

КР выполняются на основе задания, составленного руководителем КР, содержащего исходные данные, необходимые для решения поставленных в работе задач.

Форма задания на КР приведена в приложении 2.

На КР руководитель пишет отзыв, структура которого приведена в приложении 3.

### **3 Основные требования, предъявляемые к содержанию КР**

Курсовая работа разрабатывается на основе задания (Приложение 1), полученного у преподавателя, закрепленного кафедрой в качестве руководителя работы.

Студент может предложить свою формулировку темы, но она обязательно должна быть согласована с руководителем и одобрена заведующим кафедрой.

Внутри одного потока студентов не разрешается выбор одинаковой темы двумя и более студентами.

Во **введении** необходимо: обосновать актуальность темы курсовой работы; сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для ее достижения, кратко представить содержание работы. Здесь же оговаривается объект исследования и аннотация по главам. Введение не должно раскрывать темы курсовой работы, так как оно не является содержательной частью работы. Не следует во введении приводить определение, понятие, состав, роль анализируемых категорий и т.д.

Разработку и описание программных средств на различных уровнях представления необходимо начать с постановки задачи курсовой работы. Полная формулировка задания обязательна.

При этом необходимо:

1. Описать предметную область (описание должно быть кратким, но оно должно обязательно содержать характеристику задачи, описание входной и выходной информации).

Очень важно определить рамки программных средств и перечень выполняемых функций.

Целью подобного исследования является выделение значимых функций для разрабатываемого программного средства, их



согласование, описание в терминах понятных как разработчику, так и будущему пользователю.

1 Приложения могут быть размещены в тексте.

На этом этапе важно понять смысловое значение обрабатываемых данных, отделить ключевые понятия предметной области от маловажных и вообще несущественных для рассматриваемого случая.

2. Составить глоссарий проекта, т.е. определить термины и их значения. Дать описание дополнительных спецификаций.

3. Разработать функциональную модель приложений.

4. Провести архитектурный анализ.

5. Создать логическую модель информационной системы и базы данных.

9. Осуществить проектирование реляционной базы данных, построить диаграммы «сущность-связь» и генерацию описания базы данных на тот или иной язык программирования.

10. Разработать визуальный интерфейс пользователя, провести отладку и тестирования приложения.

Обязательно сделать ссылки на литературные источники, материал которых использовался.

**Заключение** завершает изложение курсовой работы. В нем резюмируются итоги выполненной работы в виде обобщения самых существенных результатов. Выводы должны отражать только содержание проекта, быть краткими, ясно и четко сформулированными.

**Список использованной литературы** должен включать в себя не менее 10 источников, оформленных в соответствии с общепринятыми правилами оформления библиографического аппарата.

В списке литературы следует отражать при использовании:

I. Нормативно-правовые материалы (с указанием ссылок на официальный источник опубликования, это: Российская газета или Собрание законодательства РФ);

II. Специальную литературу (журнальные статьи, учебники, монографии в алфавитном порядке по фамилии авторов).

Образец списка литературы см. в Приложении 4.

**В приложениях** следует прилагать громоздкие или малоинформативные таблицы, схемы и рисунки.

#### **4 Требования к оформлению текста работы**

Текст курсовой работы печатается на компьютере на одной стороне стандартного листа формата А4 белой писчей бумаги. Объем работы установлен в пределах 30-40 страниц машинописного текста (без учета списка литературы и приложений).

Общепринятым является следующее расположение текста на странице: размер левого поля - 30 мм, правого - 20 мм, верхнего и нижнего - 25 мм. На одной странице - 29 строк, в строке 60 символов. Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными, контуры букв и знаков - четкими, без ореолов и затенения, шрифт Times New Roman - 14, интервал - 1,5. Курсив и подчеркивание в работе не допускаются. Названия разделов и параграфов выделяются полужирным шрифтом.

Каждая глава начинается с нового листа (страницы), а параграфы продолжаются на той же странице, отступив от названия главы или текста предыдущего параграфа на 20 мм. Подзаголовки в параграфе не допускаются. Нумерация страниц текста

проставляется в правом нижнем углу листа. Проставлять номер страницы необходимо с первой страницы введения, на которой ставится номер «5». После этого нумеруются все страницы, включая приложения.

Все иллюстрации (схемы, графики, диаграммы) обозначаются словом «Рисунок». Рисунки нумеруются арабскими цифрами, причем нумерация рисунков должна быть сквозной (например: Рисунок 1; Рисунок 2). Рисунки могут быть выполнены в цветном виде. Во всех рисунках должны быть проставлены единицы измерения.

Помещенный в курсовой работе цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Слово «Таблица» печатается вверху таблицы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами, причем также как и у рисунков, нумерация таблиц должна быть сквозной (например: Таблица 1; Таблица 2). Каждая таблица должна иметь название, которое помещается над соответствующей таблицей. Если таблица целиком заимствована из одного источника или составлена по нескольким источникам, то под таблицей следует ссылка на источник. В таблицах можно использовать одинарный интервал, а размер шрифта сократить до 10-12. Во всех таблицах должны быть проставлены единицы измерения.

При переносе таблицы на следующую страницу курсового проекта над ней размещают слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера. При этом, пронумеровав графы в начале таблицы, повторяют их нумерацию на следующей странице.

Пояснение символов, коэффициентов рекомендуется приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в какой они даны в формуле.

Значение каждого символа и коэффициента приводится с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия. Формулы должны нумероваться арабскими цифрами. Номер формулы заключают в круглые скобки и помещают на правом поле на уровне нижней строки формулы, к которой он относится. Например,

$$C=3/(A+B)$$

(12)

В работе должны быть ссылки на первоисточники. Ссылки приводятся в квадратных скобках после упоминания о них или в конце цитаты. После указания конкретных цифровых данных или цитат в ссылке указываются страницы, на которых помещается использованный материал, и номер источника в списке литературы. Например, [9, с.52], т.е. источник номер 9 в списке использованной литературы, страница 52.

## **5 Защита курсовой работы**

Оформленная курсовая работа представляется студентом преподавателю в распечатанном (в папке, листы в файлы не вкладывать!) и в электронном виде для просмотра не 10 дней до начала сессии.

Получив обратно свою работу с отзывом научного руководителя, студент очного отделения начинает готовиться к ее защите, то есть демонстрации знаний темы, умения отстаивать изложенный материал, аргументировать свои выводы и предложения.

Отзыв содержит предварительную оценку, которая может измениться в ту или иную сторону в зависимости от результатов защиты курсовой. При работе с отзывом студент особое внимание

должен уделить анализу отмеченных недостатков, методическим советам преподавателя по их устранению, обратив внимание и на постраничные замечания руководителя.

При неудовлетворительной оценке курсовой работы не засчитывается, студент должен полностью переработать работу по выбранной теме.

При защите курсовой работы комиссии студент должен кратко сформулировать цель работы, изложить содержание, акцентируя внимание на наиболее важных и интересных с его точки зрения решениях, в первую очередь, принятых студентом самостоятельно. При выступлении должна быть использована демонстрация основных результатов работы (презентация, подход к разработке, комплексное использование моделей объектно-ориентированного подхода, работа с инструментальным средством, построение реляционной модели и т.д.). Все материалы копируются на компьютер за час до начала защиты.

При определении итоговой оценки по защите курсовой работы учитываются: доклад студента по каждому разделу курсовой работы; результаты проекта, ответы на вопросы; оценка руководителя.

Студенты, выполнившие курсовой проект, но получившие при защите неудовлетворительную оценку, имеют право на повторную защиту.

При неудовлетворительной оценке работы преподаватель устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с необходимой доработкой или должен разработать новую тему.

## 6 Оценка курсовой работы

Критерии оценки курсовой работы:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме исследования;
- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения;
- самостоятельность работы, оригинальность решения;
- правильность и аккуратность оформления;
- соответствие оформления курсового проекта установленным требованиям.

Критерии, при наличии хотя бы одного из которых работа оценивается только на "неудовлетворительно". К ним относятся:

- содержание работы не относится к предмету дисциплины;
- работа перепечатана из Интернета, CD-ROM или других носителей информации;
- неструктурированный план курсовой работы;
- объем работы менее 30 листов машинописного текста;
- в работе отсутствуют ссылки и сноски на нормативные и другие источники;
- в работе отсутствует приложение (копии документов, логические схемы, таблицы, иллюстрации и т.д.).

Оформление курсовой работы не соответствует требованиям (отсутствует нумерация страниц, неверное или неполное оформление библиографии и т.д.).

При оценке курсовых работ преподаватель обращает также внимание на следующие распространенные ошибки в работах студентов:

- отсутствие четкости в определении основного содержания курсовой работы, убедительных доказательств, обоснований, выводов и рекомендаций;

- нарушение последовательности изложения, частые повторения, нечеткие формулировки, оговорки, грамматические ошибки;

- излагаемые по тексту примеры не подкреплены смысловым содержанием, размышлениями автора.

Форма оценочного листа приведена в приложении 4.

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Ларман, К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования/К. Ларман. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2013. -736 с.
2. Иванова, Г.С. Технология программирования [Текст] : учебник / Г. С. Иванова. - М. : Кнорус, 2011. - 336 с. - ISBN 978-5-406-00519-4.
3. Технология программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 173с.
4. Лафоре, Роберт. Объектно-ориентированное программирование в С++ [Текст] / Р. Лафоре. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2012. - 928 с. : ил. - (Классика ComputerScience). - ISBN 978-5-4237-0038-6.
5. Лапина, Татьяна Ивановна. Методы и технологии объектно-ориентированного программирования [Текст] : учебное пособие / Юго-Западный гос. ун-т ; Министерство образования и

- науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 131 с.
6. Архангельский, А. Я. Программирование в VisualStudio [Текст] / А. Я. Архангельский. - М. : БИНОМ, 2000. - 1152 с. : ил. - Б. ц.
  7. Адаптивный дизайн. Делаем сайты для любых устройств // Tim Kedlek, Спб.:Питер, Библиотека специалиста, 2013. 101-124 с.
  8. С++. Объектно-ориентированное программирование. Практикум/Т.А. Павловская, Ю.А. Щупак. – СПб.:Питер, 2004.- 265с. – 3 экземпляра.
  9. Голицына, Ольга Леонидовна. Программное обеспечение [Текст] : учебное пособие / О. Л. Голицына, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Форум, 2010. - 201 с. - ISBN 978-5-91134-3 76-7.
  10. Визуальное программирование [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. Лапина, Курск, 2019. 97 е.: ил. 31, табл.4, Библиогр.: с. 23.
  11. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
  12. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал Российское образование.
  13. <http://window.edu.ru/>Электронная библиотека «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
  14. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)
  15. <http://cbuilder.ru/><http://www.atlants.ru>
  16. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)
  17. Клиент-серверные технологии (<http://www.sql.ru/>)
  18. Сайт центра «Информика»: [http://www. \(informika.ru\)](http://www.informika.ru);



## Тематика курсовых работ по дисциплине

1. АИС «Регистратура в поликлинике»
2. АИС «Аптека»
3. АИС «Абитуриент»
4. АИС «Риэлтерская служба»
5. АИС учета оплаты телефонных разговоров
6. АИС учета заказов службы такси
7. АИС бронирования и продажи авиабилетов
8. АИС бронирования мест в гостиницах
9. АИС продажи билетов в кинотеатре
10. АИС учета товаров на складе
11. АРМ менеджера туристической фирмы
12. АРМ менеджера страховой фирмы
13. Электронный цветочный электронный магазин
14. Электронный справочник адресов и телефонов
15. Электронный каталог видеофильмов и фотоматериалов
16. Электронный справочник медикаментов
17. Электронный органайзер
18. Разработка приложения «Текстовый редактор»
19. Разработка приложения «Графический редактор»
20. Разработка приложения «Интернет-обозреватель»
21. Разработка приложения «Медиаплеер»
22. Разработка приложения для заказа товаров через каталог
23. Разработка приложения для тестирования по дисциплине «Программирование»
24. Разработка приложения для определения рейтинга студентов вуза

25.Разработка приложения «Староста группы» (учет успеваемости и посещаемости студентов).

«Юго-Западный государственный университет»

Кафедра «Информационные системы и технологии»

## КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Визуальное программирование»

на тему: «АИС бронирования и продажи авиабилетов»

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование ИС

Автор работы

Хиневи́ч О.А.

фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Группа ИС-71б

Руководитель проекта

Лапина Т.И.

фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Проект защищен \_\_\_\_\_

дата

Оценка \_\_\_\_\_

Члены комиссии

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Лапина Т.И.

фамилия, инициалы

Сазонов С.Ю.

фамилия, инициалы

Киселев А.В.

фамилия, инициалы

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**«Юго-Западный государственный университет»**

Кафедра «Информационные системы и технологии»

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

Студент(ка) Хиневич О.А. шифр 09.03.02 группа ИС-716  
фамилия, инициалы

1. Тема «АИС бронирования и продажи авиабилетов»
2. Срок представления проекта к защите « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.
3. Исходные данные для проектирования организационная структура, внутренняя, оперативная и отчетная документации и обследования предприятия, научная, учебная, методическая литература по проектированию программных средств ИС, научные журналы и материалы периодической печати по исследуемой теме.
4. Содержание пояснительной записки курсового проекта:
  - 4.1 *Введение*
  - 4.2 *Анализ предметной области*
  - 4.3 *Разработка приложения для бронирования билетов*
  - 4.4 *Разработка форм приложения*
  - 4.5 *Тестирование приложения*
  - 4.6 *Заключение, список использованных источников, приложения (листинг программы)*
- 5 Перечень графического материала: презентация или демонстрационный файл для представления работы на компьютере

Руководитель проекта \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Т.И. Лапина  
подпись, дата инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ О.А.Хиневич

подпись, дата

инициалы, фамилия

Оценочный лист курсовой работы по дисциплине  
«Визуальное программирование»

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

| № п/п | Критерии  | Рекомендуемые баллы | Фактические баллы | Примечание |
|-------|---|---------------------|-------------------|------------|
| 1     | <b>Формальные критерии (нормоконтроль)</b><br>(от 0 до 25 баллов)   |                     |                   |            |
| 1.1   | оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста  | 1                   |                   |            |
| 1.2   | оформление библиографии   | 2                   |                   |            |
| 1.3   | оформление приложений   | 1                   |                   |            |
| 1.4   | оформление формул   | 3                   |                   |            |
| 1.5   | оформление рисунков, таблиц   | 3                   |                   |            |
| 1.6   | оформление ссылок, сносок и выносок   | 1                   |                   |            |
| 1.7   | оформление работы, грамматика, пунктуация   | 4                   |                   |            |
| 1.8   | соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы   | 3                   |                   |            |
| 1.9   | оформление графического материала   | 7                   |                   |            |
| 2     | <b>Содержательные критерии</b> (от 0 до 55 баллов)  |                     |                   |            |
| 2.1   | актуальность темы и/или наличие практической значимости работы  | 2                   |                   |            |
| 2.2   | качество формулировки цели и постановки задач   | 3                   |                   |            |
| 2.3   | структура работы и достаточность материала разделов   | 25                  |                   |            |
| 2.4   | качество применения периодических изданий и официальных источников Интернет-ресурсов, соответствие источников теме работы | 15                  |                   |            |
| 2.5   | степень самостоятельности работы  | 5                   |                   |            |
| 2.6   | стиль изложения   | 5                   |                   |            |
| 3     | <b>Защита работы</b> (от 0 до 20 баллов)  |                     |                   |            |
| 3.1   | раскрытие содержания работы в докладе   | 5                   |                   |            |
| 3.2   | профессиональная терминология   | 3                   |                   |            |
| 3.3   | использование средств мультимедиа   | 5                   |                   |            |
| 3.4   | правильные ответы на вопросы по теме работы   | 7                   |                   |            |
| 4     | <b>Дополнительные баллы</b> (от 0 до 20)  |                     |                   |            |
| 4.1   | апробацию материалов работы на научных конференциях   | 10                  |                   |            |
| 4.2   | публикацию по теме работы в периодических научных изданиях  | 10                  |                   |            |
|       | <b>Итого</b>  | 100                 |                   |            |
|       | <b>Оценка</b>   |                     |                   |            |

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Члены комиссии \_\_\_\_\_

---