



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»  
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра информационных технологий

Рег. № 140-19/02

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА**

Направление:  
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль):  
Технологии электронного бизнеса

Новосибирск 2019

Методические указания по выполнению курсовой работы разработаны  
Терещенко Сергеем Николаевичем – канд. техн. наук, доцентом кафедры информационных технологий

Методические указания по выполнению курсовой работы прошли экспертизу УМУ

Утверждено на заседании кафедры информационных технологий  
(протокол от «7» марта 2019 г. № 4).

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	5
РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	7
Приложения	8

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Основная цель курсовой работы – обобщение полученных знаний в современных методах и средствах проектирования и разработки приложений для электронного бизнеса.

Для достижения цели студенту необходимо в рамках темы курсовой работы решить следующие задачи:

- провести анализ предметной области;
- определить средства разработки (программное обеспечение) для проектирования и разработки электронного магазина;
- спроектировать архитектуру, базу данных, диаграмму классов, интерфейс для электронного магазина;
- разработать электронный магазин.

## РАЗДЕЛ 2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Основными этапами выполнения курсовой работы являются:

- согласование с преподавателем темы работы, объекта и предмета исследования и автоматизации;
- определить средства разработки (программное обеспечение) для проектирования и разработки электронного магазина;
- спроектировать архитектуру, базу данных, диаграмму классов, интерфейс для электронного магазина;
- разработать электронный магазин.
- оформление и защита курсовой работы.

Выбор темы курсовой работы осуществляется студентом из предложенного преподавателем списка (приложение А). При этом выполнение несколькими студентами одной темы допускается только в тех случаях, когда работы будут выполняться для различных объектов (например, для разных предприятий отрасли), для которых предметные технологии в рамках выбранной темы имеют существенные различия или для одного типа предприятий для исследования выбираются разные процессы - предметы и автоматизации. Если студент уже имеет опыт деятельности в конкретной предметной области, он может предложить свой вариант темы курсовой работы. Однако, во всех случаях выбор студента должен быть согласован с преподавателем. Результатом этого этапа курсового проектирования должна быть утвержденная преподавателем тема работы.

Следующий этап – определить средства разработки (программное обеспечение) для проектирования и разработки электронного магазина в рамках выбранной темы. Студенту необходимо подобрать и изучить литературу по теме курсовой работы, поработать с Интернет-ресурсами и, если представится такая возможность, проконсультироваться у специалистов, занятых в изучаемой сфере деятельности. В ходе выполнения данного этапа курсовой работы должна быть получена информация о существующих технологиях и средствах проектирования и разработки электронных магазинов, представленной в курсовой работе.

На основе анализа представленных технологиях и средствах проектирования и разработки следует выбрать оптимальный вариант решения поставленной в курсовой работе проблемы. Результатом данного этапа работы является выбор программной среды для проектирования и разработки электронного магазина.

На этапе проектирования архитектуры, базы данных, диаграммы классов, интерфейса для электронного магазина, описывается архитектура магазина (двухуровневая, или трехуровневая и т.п., клиент-сервер и пр.), модель данных (логическая, физическая), диаграмма классов, макеты интерфейса (например, макеты веб-страничек).

На этапе разработки студент должен продемонстрировать владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области

программирования, продемонстрировать навыки владения средствами быстрой разработки приложений. Здесь предоставляется пример кода, примеры работающего интерфейса (например, веб- странички).

Оформление курсовой работы осуществляется в соответствии с требованиями НГУЭУ. Текст работы необходимо подготовить с использованием текстового редактора Microsoft Word. Рекомендуется использовать шрифт Times New Roman. Размер шрифта для основного текста 14 пт, интервал 1,5 пт; шрифт в приложениях и на рисунках может быть другим, но должен быть удобным для чтения. Выравнивание абзацев «по ширине», размер полей: все по 2 см. Страницы должны быть пронумерованы, в тексте следует выделять подзаголовки (в соответствии с содержанием работы). Полный набор требований к оформлению изложен в Порядке оформления письменных работ.

### РАЗДЕЛ 3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на курсовую работу
- заявление о самостоятельном характере выполненной работы;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из разделов (глав) и подразделов (параграфов);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Структурные элементы располагаются в курсовой работе в приведенной выше последовательности и должны начинаться на отдельном листе.

Титульный лист оформляют в соответствии с внутренними стандартами НГУЭУ (Приложение Б).

Задание на курсовую работу оформляется в соответствии с Приложением В.

Заявление о самостоятельном характере выполненной работы оформляется в соответствии с Приложением Г. Заявление оформляет и подписывает студент после выполнения курсовой работы, результаты проверки в системе «Антиплагиат» проставляет и подписывает руководитель курсовой работы.

Содержание включает порядковые номера и наименования основных разделов и подразделов работы. В правой стороне листа указывают номера страниц, с которых начинается та или иная часть работы. В содержание включаются заголовки только первого и второго уровня, перечисляются все приложения к курсовой работе с указанием их номеров и заголовков.

Во введении обосновывается **актуальность** эффективного управления в исследуемой предметной области, а также **цели и задачи**, которые ставились и решены студентом в ходе курсового проектирования. Характеризуется **объект** (область бизнеса) и **предмет** (конкретный административный бизнес-процесс) курсового проектирования в соответствие с выбранной темой; приводится краткое содержание курсовой работы – что рассматривается в первой главе, во второй... и т.п. Во введении следует также указать методы и инструментальные (программные) средства, которые автор использовал в процессе выполнения курсовой работы.

Объем введения должен быть не более 2-х страниц.

Структура основной части курсовой работы:

**Глава 1 Анализ предметной области и проектирование электронного магазина**

**1.1 Общая характеристика и описание понятий предметной области**

Этот параграф должен содержать изложение материала, накопленного в ходе работы с различными источниками информации о предметной области, соответствующей теме

курсовой работы. В данном параграфе курсовой работы необходимо описать исследуемую предметную область.

### **1.2 Анализ и проектирование бизнес-процессов в рамках курсовой работы**

Цель: Выделить бизнес-процессы для автоматизации. Описать модель «как есть» и «как будет». Определить преимущества модели «как будет». Модель описывается в нотации IDEF0.

### **1.3 Обоснование средств разработки электронного магазина**

В данном разделе необходимо определить, какое программное обеспечение будет использоваться для разработки базы данных, серверная и клиентская части магазина.

На основе положительных и отрицательных характеристик предложенных средств разработки выбирается оптимальная среда разработки для решения проблемы, указанной в курсовой работе.

По результатам первой главы необходимо сделать вывод - какие программные средства могут быть более эффективными (быстрее, дешевле, точнее) для решения проблемы, указанной в курсовой работе.

## **Глава 2 Разработка программного обеспечения для электронного магазина**

### **2.1 Разработка базы данных**

Описать модель данных. Логическая и физическая модели. Краткое описание назначения таблиц и связей.

### **2.2 Разработка классов для электронного магазина**

Разработать диаграммы классов (например, в Microsoft Visio). Описание классов. Пример реализации некоторых ключевых методов (свойств) классов в выбранной среде программирования (например в C#, JavaScript, PHP и т.д. и т.п.).

### **2.3 Разработка интерфейса электронного магазина**

Привести изображения с формами (веб-страницами) электронного магазина с заполненными тестовыми (или реальными) данными (то есть уже работающего магазина).

На данной стадии электронный магазин должен быть готов и наполнен тестовыми (или реальными) данными.

### **Заключение**

Заключение должно содержать краткое изложение итогов проделанной работы и системно изложенные выводы и предложения. В нем необходимо указать возможные области применения полученных результатов и дать обоснование целесообразности дальнейшей разработки тех или иных вопросов, которые не получили в работе своего окончательного решения.

### **Список использованных источников**

Список использованных источников демонстрирует степень осведомленности студента в литературе по теме курсовой работы. В список включают все использованные при выполнении курсовой работы источники: правительственные постановления, отраслевые приказы и инструкции, учебники и учебные пособия, методические указания, справочники, статьи в периодических изданиях, статьи из сборников трудов, отчеты по научно-исследовательской работе, инструктивную документацию по использованию программных средств, электронные адреса использованных Интернет-ресурсов. Ссылки на источники даются в квадратных скобках в самом тексте курсовой работы. Если применяется цитирование или пересказ авторского текста, то указывается источник и номер или диапазон страниц ([12, с.29]), если не применяется цитирование, то ссылка на источник указывается без номера страниц ([12]).

Общий объем работы без приложений 20-30 страниц.

### **Приложения**

Материал, дополняющий содержание курсовой работы размещают в приложениях. Это могут быть аналитические таблицы большого формата, графические и справочные материалы, структурные и функциональные диаграммы, коды программ, другие артефакты курсовой работы.

## РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа предоставляется в электронном виде и печатном виде. Электронный вариант должен содержать файл с текстом курсовой работы и все файлы, содержащие проектную часть работы, и размещен в курсе дисциплины «Проектирование и разработка систем электронного бизнеса» на Образовательном портале НГУЭУ.

Печатный вариант курсовой работы сдается на кафедру.

Студенты, допущенные к защите, готовят короткое (5-7 минут) сообщение по результатам курсовой работы, готовят компьютерную презентацию и демонстрацию проделанной работы. При защите курсовой работы студент должен продемонстрировать освоение следующих компетенций:

- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- способность обосновывать правильность выбранных средств разработки электронного магазина, проектировать модель данных и диаграмму классов.

Руководитель анализирует степень самостоятельности и оригинальности курсовой работы (в том числе используя результаты проверки системой «Антиплагат»), степень раскрытия темы и достижения целей курсовой работы и пишет рецензию по установленной форме (Приложение Д). Итоговая оценка курсовой работы проставляется по четырех балльной шкале: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Распределение баллов по отдельным позициям оценки курсовой работы

№ п/п	Критерии оценки	Оценочные баллы
1	Широта обобщения источников по теме работы, степень самостоятельности выполнения работы	от 0 до 10
2	Системный анализ предметной области	от 0 до 20
3	Анализ средств разработки электронного магазина	от 0 до 20
4	Разработка модели данных, диаграммы классов, интерфейса для электронного магазина	от 0 до 30
6	Защита (презентация, доклад и ответы на защите)	от 0 до 10
7	Соответствие работы установленным требованиям по содержанию и оформлению	от 0 до 5
8	Выполнение сроков курсовой работы	от 0 до 5
Итого		100

Общая сумма баллов, слагаемая из количества баллов за каждый элемент курсовой работы, переводится в традиционную «четырёх балльную» шкалу следующим образом:

### Шкала итоговой оценки

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
0-50	51-70	71-85	86-100

ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И  
РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА»

№	Темы
1	Разработка сервиса: бронирование авиабилетов
2	Разработка сервиса: бронирование мест в гостиницах
3	Разработка сервиса: ведение домашней бухгалтерии
4	Разработка сервиса: выдача книг в библиотеке
5	Разработка сервиса: заказ такси
6	Разработка сервиса: заказ товаров через каталог
7	Разработка сервиса: назначение стипендий в деканате
8	Разработка сервиса: оплата коммунальных услуг
9	Разработка сервиса: продажа авиабилетов
10	Разработка сервиса: продажа билетов в кинотеатре
11	Разработка сервиса: продажа билетов в театре
12	Разработка сервиса: продажа железнодорожных билетов
13	Разработка сервиса: продажа туристических маршрутов
14	Разработка сервиса: учет заработной платы
15	Разработка сервиса: аренда и продажа недвижимости
16	Разработка сервиса: учет поступления абитуриентов
17	Разработка сервиса: наличие лекарств в аптеках
18	Разработка сервиса: учет сессий студентов в деканате
19	Разработка сервиса: регистратура в поликлинике
20	Разработка сервиса: электронное КАСКО
21	Разработка сервиса: телефонная справочная служба
22	Разработка сервиса: биллинговая системы сотового оператора





**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»**  
**(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

[Наименование темы]

Дисциплина: [Наименование дисциплины]

Ф.И.О студента: [Фамилия Имя Отчество]

Направление:

Направленность (профиль):

Номер группы:

Номер зачетной книжки:

Проверил: [Фамилия Имя Отчество, ученая степень, должность]

Новосибирск [год]



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»**  
**(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**ЗАДАНИЕ**  
**на курсовую работу**

Тема: [Введите тему работы]  
 ФИО студента: [Фамилия Имя Отчество]  
 Группа: [номер группы]

Перечень подлежащих разработке вопросов и календарный график

№ п/п	Наименование вопросов, подлежащих разработке (этапы работы)	Срок выполнения
1	Выбор темы	
2	Изучение предметной технологии в рамках выбранной темы (подбор и изучение литературы, систематизация материала)	
3	Системный анализ среды исследуемой предметной области	
4	Анализ средств разработки электронного магазина	
5	Разработка программного обеспечения для электронного магазина	
6	Оформление и защита курсовой работы	

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Срок сдачи работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Руководитель \_\_\_\_\_ [И.О. Фамилия]  
 подпись

Задание получил студент \_\_\_\_\_ [И.О. Фамилия]  
 подпись



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»  
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**ЗАЯВЛЕНИЕ**

**о самостоятельном характере выполненной работы**

Я, [Фамилия Имя Отчество], студент(ка) группы [номер группы], направления подготовки [код и наименование направления] направленности (профиля) [наименование направленности (профиля)], заявляю, что в моей курсовой работе, выполненной на тему «[Введите тему работы]» не содержится элементов плагиата.

Все заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ [И.О. Фамилия]  
подпись

Результаты проверки в системе «Антиплагиат»

Доля авторского текста (оригинальности) в результате автоматизированной проверки составила [введите процент оригинальности] %.

Руководитель курсовой работы [ученая степень, должность, Фамилия Имя Отчество]

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
подпись



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ»  
(ФГБОУ ВО «НГУЭУ», НГУЭУ)**

Кафедра [наименование кафедры]

**РЕЦЕНЗИЯ  
на курсовую работу**

Тема: [Введите тему работы]

ФИО студента: [Фамилия Имя Отчество]

Группа: [номер группы]

№ п/п	Критерии оценки	Оценочные баллы	Баллы по результатам работы
1	Широта обобщения источников по теме работы, степень самостоятельности выполнения работы	от 0 до 10	
2	Изучение предметной технологии в рамках выбранной темы (подбор и изучение литературы, систематизация материала)	от 0 до 20	
3	Системный анализ среды исследуемой предметной области	от 0 до 20	
4	Анализ средств разработки	от 0 до 20	
5	Разработка программного обеспечения	от 0 до 10	
6	Соответствие работы установленным требованиям по содержанию и оформлению	от 0 до 5	
7	Выполнение сроков курсовой работы	от 0 до 5	
Итого		100	

Шкала итоговой оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
0-40	41-60	61-80	81-100

Оценочное заключение: \_\_\_\_\_  
неудовлетворительно/удовлетворительно/хорошо/отлично

Руководитель «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_ [И.О. Фамилия]

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению
2. ГОСТ 2.114-95 Единая система конструкторской документации. Технические условия
3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. Введение в анализ, синтез и моделирование систем / Электронный курс - Режим доступа <http://www.INTUIT.ru>
5. Волкова, В.Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для академического бакалавриата /В.Н. Волкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 432 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/A02EB1F5-0B13-426C-952B-D8168B35931C#page/1>
6. Дистанционные курсы по 1С [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://курсы-по-1с.рф/prog1C-21days/lp1/>
7. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : Учебник / В. К. Душин. - 5-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 348 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450784>
8. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2017. — 146 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/252563FB-FE6B-4038-9FE7-AB5FEC2B6711>
9. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429113#>