

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Астраханской области «Астраханский государственный политехнический  
колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по ООДиСВ  
Е.А.Кузнецова  
от «09» октября 2020г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению и оформлению курсового проекта  
по МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки  
информационной системы  
ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
по специальности СПО  
09.02.04 «Информационные системы» (по отраслям)

РАССМОТРЕНО:  
на заседании методической комиссии  
отделения информационных технологий,  
экономики и права

СОСТАВИЛ:

М.В. Иванова

Протокол № 4  
от «08» октября 2020 года

Методист отделения

А.А.Петрищева А.А.Петрищева

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1 Общие положения .....	4
2 Требования к курсовому проекту .....	6
2.1 Структура курсового проекта .....	6
2.2 Содержание курсового проекта .....	6
2.3 Требования к оформлению пояснительной записки .....	9
3 Порядок защиты и критерии оценки курсового проекта .....	16
3.1 Подготовка к защите курсового проекта .....	16
3.2 Защита курсового проекта.....	16
3.3 Критерии оценки курсового проекта .....	16
4. Список рекомендуемой литературы.....	19
4.1. Основная литература: .....	19
4.2.Дополнительная литература: .....	19
4.3. Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы: .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А Примерная тематика курсовых проектов.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Форма титульного листа курсового проекта.....	21

## Введение

Выполнение курсового проекта – важный этап подготовки квалифицированного специалиста; оно способствует развитию навыков самостоятельной исследовательской работы, умения творчески работать с литературой. В ходе выполнения курсового проекта преследуются задачи систематизации, закрепления и расширения профессиональных знаний, применения этих знаний и навыков при разработке исследуемых вопросов и проблем.

Настоящие методические указания устанавливает общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и защите курсовых проектов по дисциплине МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационной системы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Курсовой проект по МДК 02.01 «Информационные технологии и платформы разработки информационной системы» завершает изучение курса и имеет целью закрепить знания, полученные студентами и развить навыки самостоятельной работы по разработке информационной системы.

Основной целью курсового проекта по МДК 02.01 «Информационные технологии и платформы разработки информационной системы» является приобретение практических навыков разработки программного продукта (информационной системы) в соответствии с проектом информационной системы, разработанным в рамках курсового проекта по дисциплине «МДК 02.01 Методы и средства проектирования информационных систем».

Курсовое проектирование базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении следующих предметов: операционные системы, информатика и ИКТ, основы алгоритмизации и программирования и других. После выполнения курсового проекта студент должен:

знать:

- основные модели построения информационных систем, их структуру и особенности
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- методику анализа предметной области и ее реализацию инструментальными средствами;
- методы и средства проектирования информационных систем.
- Объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода.

уметь:

- анализировать предметную область;
- использовать инструментальные средства обработки информации;

- обеспечивать сбор данных для анализа, использования и функционирования информационной системы;
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему
- определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- разрабатывать интерфейс пользователем.

## **1 Общие положения**

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и разработанного программного продукта.

Пояснительная записка (ПЗ) курсового проекта является техническим документом, который содержит исчерпывающие систематизированные сведения о выполненной работе. Он отражает вопросы исследования, разработки и реализации программного обеспечения согласно техническому заданию по подготовке курсового проекта. Пояснительная записка представляет собой совокупность всех текстовых и графических документов (таблицы, спецификации, листинг кода, модели, диаграммы, рисунки и др.) и должна в краткой и четкой форме раскрывать содержание работы.

Программный продукт отражает в компьютерной форме результаты выполнения курсового проекта.

Основанием для разработки является приказ, утверждающий тему работы.

Для выполнения курсового проекта студенту выдается задание на курсовое проектирование. Руководитель следит за выполнением курсового проекта, намечает график выполнения проекта, помогает студенту готовиться к защите курсового проекта.

Студент, заканчивая очередной этап работы, предоставляет руководителю курсового проектирования готовый материал для проверки правильности полученных промежуточных результатов работы и направления хода дальнейшей работы. Для обеспечения текущего контроля работы студента в течение курсового проектирования устанавливаются сроки выполнения этапов курсового проекта. Результаты выполнения отдельных этапов могут учитываться при определении итоговой оценки на защите проекта.

В качестве отчетных материалов по проекту студент должен представить пояснительную записку и диск с разработанным программным продуктом.

Общий порядок выполнения курсового проекта

**1. Выбор и закрепление темы курсового проекта.** Выбор темы является начальным этапом выполнения курсового проекта. Примерная тематика курсовых работ приведена в приложении А. Студент самостоятельно выбирает тему и согласовывает её с руководителем

курсового проекта. Тема может отличаться от предложенного перечня, если это связано с творческими интересами исполнителя или его руководителя.

Задача выбора темы работы ставится перед студентами в начале изучения курса, последовательно осмысливается в процессе изучения дисциплины и может и перекликаться с темой будущего курсовой работы.

Тема курсовой работы считается утвержденной отделением после согласования темы теоретической части и выдачи практического задания, которое определяется преподавателем, являющимся руководителем работы. Как правило, задания студентам выдаются на руки лично во время текущего учебного процесса в семестре в установленные часы и дни.

**2. Подготовительный этап.** На данном этапе происходит сбор информации для курсового проекта. Студент должен проанализировать поставленную задачу, ознакомиться с соответствующими разделами рекомендованной литературы, провести анализ существующих программных продуктов, реализующих функции в рамках выбранной темы курсового проекта, обосновать актуальность выбранной темы. Сформулировать цели и задачи курсового проектирования.

**3. Проектный этап.** На данном этапе разрабатывается техническое задание на информационную систему, а также осуществляется проектирование системы, включающее выбор технологии проектирования и построения моделей, производится анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения

**4. Реализационный этап.** На этапе реализации выполняется непосредственное разработка информационной системы. На основе полученных моделей и требований к программному продукту формируется программный код.

**5. Оформительский этап.** На данном этапе студент обязан оформить пояснительную записку в соответствии с требованиями. Целью проверки на данном этапе является контроль знаний по оформлению пояснительной записки и подготовленности студента к защите курсового проекта.

**6. Защита курсового проекта.** На этом этапе производится защита курсовых проектов. Студент обязан предоставить руководителю курсового проекта окончательно оформленную пояснительную записку не менее чем за 5 дней до защиты. На данном этапе производится подготовка доклада и защита курсового проекта. Доклад должен сопровождаться демонстрацией иллюстративного материала в виде презентации. Для доклада студенту отводится 5 – 7 минут, в связи с чем, необходимо тщательно продумать содержание доклада. В докладе в сжатой и четкой форме следует представить поставленную задачу, основное содержание курсового проекта, иллюстрируя принципиальные места сопровождающим материалом.

## 2 Требования к курсовому проекту

Требования, предъявляемые к курсовому проекту, можно разделить на три группы

- требования к структуре курсового проекта;
- требования к содержанию курсового проекта;
- требования к оформлению курсового проекта.

### 2.1 Структура курсового проекта

Пояснительная записка курсового проекта может иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Разработка системного проекта
  - 4.1. Общие сведения
  - 4.2. Назначение разработки
  - 4.3. Требования к системе
    - 4.3.1. Требования к функциональным характеристикам
    - 4.3.2. Требования к надежности и безопасности
    - 4.3.3. Требования к составу и параметрам аппаратных средств
    - 4.3.4. Требования к информационной и программной совместимости
5. Разработка технического проекта
  - 5.1. Анализ требований и определение спецификаций программного продукта
  - 5.2. Проектирование базы данных
  - 5.3. Структура информационной системы
6. Реализация
  - 6.1. Обоснование выбора средств разработки
  - 6.2. Описание этапов разработки пользовательского интерфейса
  - 6.3. Описание основных программных модулей
  - 6.4. Разработка пользовательской документации
7. Тестирование программного продукта
8. Заключение
9. Приложения
10. Список литературы

### 2.2 Содержание курсового проекта

Разделы пояснительной записки должны включать следующее содержимое:

1. В **содержание** выносятся наименования всех структурных элементов пояснительной записки: разделов, подразделов и пунктов (если пункты имеет наименование) основной части,

приложений с указанием номеров страниц, на которых они содержатся или с которых начинаются

**2. Введение.** Во введении дается краткая области применения разрабатываемой информационной системы и краткое описание объекта, в котором ее используют (описание предметной области), обосновывается актуальность темы курсового проекта, обоснование выбора темы, формулируются цели и задачи курсового проектирования

**3. Разработка системного проекта.** Данный раздел представляет собой укороченный вариант технического задания к разрабатываемой информационной системе. Содержание данного раздела является обобщением проекта информационной системы, разработанной в рамках курсового проекта по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем»

**3.1. Общие сведения.** Во введении указывается наименование информационной системы, кратко обосновывается актуальность ее разработки, указывается цель проекта и дается краткая характеристика области применения информационной системы.

**3.2. Назначение разработки** – содержит определение функциональных и эксплуатационных задач, которые должна решить разрабатываемая система для достижения поставленной цели

**3.3. Требования к функциональным характеристикам** – включает в себя описание состава выполняемых функций, требования к входной и выходной информации, а также к сервисным функциям программного продукта

**3.4. Требования к надежности и безопасности** – содержит требования к обеспечению надежного и устойчивого функционирования программного продукта, к контролю входной и выходной информации и т.п.

**3.5. Требования к составу и параметрам аппаратных средств** – содержит указания на необходимый состав аппаратных средств и их основных характеристик, необходимых для функционирования разрабатываемой информационной системы.

**3.6. Требования к информационной и программной совместимости** – содержит требования к информационным структурам, языкам программирования и программным средствам.

**4. Разработка технического проекта.** На данном этапе осуществляется проектирование системы, включающее выбор технологии проектирования и построения моделей.

**4.1. Анализ требований и определение спецификаций программного продукта.** На этом этапе необходимо построить модели информационной системы во взаимодействии с окружающей средой, в зависимости от выбранной технологии проектирования – структурный или объектно-ориентированный подход проектирования.

**4.2. Проектирование базы данных.** В данном пункте освещаются такие вопросы, как модели данных, более подробно описывается модель, используемая при проектировании (как правило, реляционная). Для реляционной модели описываются все сущности (в виде

таблиц) – структура базы данных. Данный пункт является обобщением проекта базы данных, разработанной в рамках курсового проекта по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем»

4.3. **Структура информационной системы.** Должна быть приведена схема алгоритма основной программы или схема работы системы и при необходимости схемы отдельных подпрограмм и модулей, схема взаимодействия данных, информационная модель данных; описание интерфейса и основных модулей программы. Строится структурная схема информационной системы, выполняется детальное описание функционирования системы через функциональные схемы, осуществляется проектирование экранных форм, отчетов, диалогов (т.е. выполняется создание прототипа программного продукта).

5. **Реализация.** На стадии реализации выполняется непосредственно разработка приложения информационной системы. На основе полученных моделей, а также требований нефункционального характера формируется программный код.

5.1. **Обоснование выбора средств разработки.** В данном разделе проводится анализ и выбор средств разработки информационной системы – обоснование выбора системы управления базой данных, обоснование выбора среды разработки, описываются используемые технологии (технологии разработки интерфейса пользователя, технологии работы с данными и т.п.). В курсовом проекте рекомендуется провести сравнительный анализ средств разработки, результатом которого будет выбор оптимального решения по выбору среды разработки базы данных и самой информационной системы.

5.2. **Описание этапов разработки пользовательского интерфейса.**

5.3. **Описание основных программных модулей.** При использовании объектно-ориентированной технологии, обязательно должна быть разработана диаграмма классов. Для каждого класса необходимо описать его поля и методы, указывая их назначение. Весь код разработанного программного продукта следует вынести в приложения, при этом следует соблюдать правила стилевого оформления кода. Код обязательно должен быть снабжен комментариями. В этом же разделе следует привести алгоритмы некоторых (по согласованию с руководителем) методов. Каждый алгоритм должен быть представлен:

- таблицей и/или списком используемых в нем переменных;
- схемой алгоритма, использующей имена переменных, приведенных в таблице или списке;
- описанием процесса обработки данных в соответствии с приведенной схемой алгоритма;

Описание каждого алгоритма должно включать

- функциональное назначение алгоритма;
- входные и выходные данные;
- описание процесса обработки данных;



- 5.4. **Разработка пользовательской документации.** В данном разделе необходимо привести инструкцию пользователя в соответствии с ролями пользователей и доступными им функциями. Здесь можно указать последовательность действий пользователя, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, привести подробную инструкцию по работе с программой. Кроме того, здесь должны быть приведены тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, описание их содержания и соответствующие действия оператора (действия пользователя в случае сбоя, возможности повторного запуска программы и т.п.) Содержание разделов можно иллюстрировать поясняющими примерами, таблицами, схемами, графиками.
6. **Тестирование программного продукта.** Данный раздел должен содержать обоснование выбора той или иной стратегии тестирования программного средства, тестовые наборы данных (тесты) по всем частям программного продукта как с использованием правильных входных данных, так и входных данных, не соответствующих принятым ограничениям, а также иллюстрироваться экранными скриншотами и комментариями процесса отладки.
7. **Заключение.** Заключение носит форму обобщения полученных в работе результатов. Его основное назначение – подвести итоги проведенной работы. В заключении излагаются полученные выводы и их соотношение с целью курсовой работы. Заключение содержит краткую формулировку результатов работы, выносимых на защиту и согласованных с целью работы. Раздел содержит выводы по разработанному продукту, рекомендации по его использованию и возможные направления дальнейшего совершенствования.
8. **Список литературы** должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении проекта или работы (учебных и методических пособиях, монографиях, учебниках, ГОСТах, технической документации, конспектах лекций).
9. **Приложения.** В приложения выносятся схемы, тексты компьютерных программ, распечатки результатов компьютерных расчетов, распечатки, иллюстрирующие работу разработанных программных приложений.

### 2.3 Требования к оформлению пояснительной записки

Пояснительная записка включается в состав курсового проекта, представляет собой текстовый документ. При выполнении курсового проекта студенты должны пользоваться следующими основными государственными стандартами Единой системы конструкторской документации – ЕСКД.

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Основные требования к текстовым документам;
- ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ;

- ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы;
- ГОСТ 2.120-73 ЕСКД. Технический проект;
- ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам;
- ГОСТ Р 7.05-2008 Библиографическая ссылка.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 (297x210 мм), расположенных вертикально и имеющих рамки. На каждом листе пояснительной записки указывается шифр документа, который для студентов дневного отделения состоит из шифра специальности, номера студенческого билета, года выпуска, разделенных точкой. Каждому листу текстового документа присваивается порядковый номер. Нумерация страниц начинается в курсовом проекте с 3-го листа. В курсовом проекте листы подшиваются в следующем порядке: титульный лист, задание, содержание.

1. Текст пояснительной записки выполняется на компьютере по следующим правилам:

- шрифт 13 Times New Roman, межстрочный интервал 1,5, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ – 15 мм;
- в тексте использовать **Ж** (жирный шрифт), *К* (курсив), Ч (подчеркивать) нельзя.

2. При расположении текста на листе рекомендуется соблюдать следующие размеры:

- слева – 25 мм от края листа;
- справа - 10 мм от края листа;
- сверху - 15 мм от края листа;
- снизу от основной надписи - 10 мм.

3. В тексте должны быть использованы общепринятые экономические, юридические и технические термины, условные обозначения и сокращения.

Пример:

т. е. – то есть;

т. к. – так как;

и т. д. – и так далее.

4. Повреждения листов курсового проекта, пометки и следы не полностью удаленного текста, зачеркивания не допускаются.

5. Математические знаки можно применять лишь в формулах. В тексте их записывают словами. Например, минус, плюс и т. д. Наиболее часто встречаются знаки: №, %, §, их в тексте приводят только с цифрами или буквами, заменяющими цифры. Например, № 5, 7 % и т. д. Отвлеченные числа до десяти пишут только словами, а свыше десяти – цифрами. Например, «установка состоит из четырех основных узлов» или «на установке имеются 12 кронштейнов». Если число имеет размерность, то их пишут цифрами. Например, «производительность скважины 50 т/сутки».

6. Последовательность расположения материала курсового проекта следующая:

**Первой страницей** является титульный лист.

В буквенно-цифровом коде КП 131018.52. 10580. 14 ПЗ цифры и буквы означают:

- КП – курсовой проект;
- 131018 - шифр специальности;
- 52 - уровень обучения;
- 10580 - № зачетной книжки;
- 14 – год выпуска документа;
- ПЗ – пояснительная записка.

Подписи и даты подписания должны быть выполнены синей пастой. Исправления в тексте пояснительной записки вносятся только черной пастой или черными чернилами.

Образец титульного листа приводится в приложении А.

**Второй страницей** является задание на курсовой проект (выдается руководителем).

Образец задания на курсовой проект приводится в приложении Б.

На **третьей странице** содержание курсового проекта. Содержание включает все структурные элементы документа, которые входят в его состав (введение, наименование всех разделов и подразделов основной части, заключение, список литературы, приложения) с указанием номеров листов, с которых начинаются эти элементы документа. Содержание курсового проекта помещают на третьем листе и включают в общую нумерацию листов пояснительной записки.

Эта страница должна иметь основную надпись для текстовых документов ГОСТ 2. 104 - 2006.

Заголовки «Содержание», «Приложение» пишут по центру листа с прописной буквы. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

На **четвертой странице** и последующих страницах располагается текст пояснительной записки. Все страницы пояснительной записки должны иметь основную надпись. Приложение Г.

Структурные элементы пояснительной записки: введение, заключение, список литературы, приложения – номеров разделов не имеют.

Текст пояснительной записки при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Каждый раздел начинается с нового листа (страницы). Все разделы нумеруются в пределах всего документа арабскими цифрами без точки. Заголовки разделов, подразделов и пунктов пишут с прописной буквы без точки в конце и записываются с абзацного отступа. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Перенос слов в заголовках не допускается.

Расстояние между заголовком и тестом должно составлять 3 интервала, между

заголовком раздела и подраздела – 2 интервала.

7. Нумерация подразделов производится в пределах каждого раздела и включает в себя номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенных точкой. После номера подраздела точка не ставится. Разделы и подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Например:

3 Название третьего раздела документа

3.1 Название первого подраздела третьего раздела документа

3.1.1 Пункт первого подраздела третьего раздела документа

3.2 Название второго подраздела третьего раздела документа

3.2.1 Пункт второго подраздела третьего раздела документа

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он так же нумеруется.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано на примере.

Пример

Рассчитать затраты на материалы:

а) основные;

б) вспомогательные:

1) ветошь;

2) мазут.

8. Нумерация страниц пояснительной записки должна быть сквозной. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в основной надписи.

9. Рисунки, расположенные на отдельных листах, иллюстрации (графики, диаграммы, схемы), представленные в тексте, именуются рисунками и нумеруются внутри разделов (например, к первому разделу номера рисунок 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.).

Рисунок должен размещаться сразу после ссылки на него в тексте пояснительной записки. Каждый рисунок должен сопровождаться надписью, которая размещается под рисунком в одну строку с его номером (Например, Рисунок 1.1 – Схема насоса).

При ссылках на иллюстрации в тексте следует писать «... в соответствии с рисунком 1.1».

Рисунки, иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - «Рисунок А.1», «Рисунок А.2» и т. д.

10. Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы должны нумероваться внутри каждого раздела (например, ко второму разделу номера таблиц 2.1, 2.2,

2.3 и т.д.) в пределах всей пояснительной записки арабскими цифрами без точки.

Таблица \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
номер название таблицы

Над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещают над соответствующей таблицей в одну строку с номером.

Текст внутри таблицы оформляется по следующим правилам - шрифт 13 Times New Roman, межстрочный интервал 1. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

Подчеркивать заголовок не следует. Если таблица прерывается, и ее продолжение располагают на следующей странице, то над таблицей пишут «Продолжение таблицы...».

Таблицу размещают сразу после ссылки на нее в тексте пояснительной записки.

11. Формулы, помещенные в пояснительной записке, должны нумероваться внутри каждого раздела в пределах всей пояснительной записки арабскими цифрами и располагаться по центру на отдельных строках, отделяться от остального текста промежутками в один интервал. Номер формулы следует заключать в круглые скобки и помещать в конце строки.

В формулах следует применять обозначения величин, установленные стандартами. Пояснения обозначений величин и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не приведены ранее в тексте, дают непосредственно под формулой. Пояснения символов приводят каждое с новой строки в последовательности их расположения в формуле и начинают со слова «где» без каких – либо знаков препинания после него. Например:

Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:

$$\rho = m / V, \quad (2.1)$$

где  $m$  – масса образца, кг;

$V$  – объем образца, м<sup>3</sup>.

12. Статистические данные и другие материалы, взятые из литературных источников, должны обязательно сопровождаться ссылками. Ссылки в тексте на источники допускается приводить в подстрочном примечании или указывать порядковым номером, заключенным в квадратные скобки (например, [2]) по списку источников.

13. После раздела «Заключение», начиная с новой страницы, размещают список литературы, использованной для написания курсового проекта. Его включают в содержание пояснительной записки. Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 Библиографическая ссылка.

Примеры оформления списка литературы приведены ниже.

### **Авторефераты**

Глухов В. А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. — Новосибирск, 2000. — 18 с.

### **Аналитические обзоры**

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007, Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и международ. отношений. — М. : ИМЭМО, 2007. — 39 с.

### **Диссертации**

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона : дис. ... канд. полит. наук. — М., 2002. - С.54—55.

### **Интернет-документы:**

Официальные периодические издания : электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб], 200520076. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007)

Логинова Л. Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomer=366> (дата обращения: 17.04.07)

<http://www.nlr.ru/index.html> (дата обращения: 20.02.2007)

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08)

Литчфорд Е. У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии Генерала А. В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 23.08.2007)

### **Материалы конференций**

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегиональной конф., Ярославль, 2003. 350 с.

Марьинских Д.М., Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Ксерос. конф. (Иркутск, 11=12 сент.200 г.). – Новосибирск, 2000. - С.125–128.

### **Монографии:**

Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки : учеб. для вузов. – М.: Проспект, 2006. – С.305–412.

*Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой:*

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1999. – 199 с.

*Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.*

Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

*Заголовок записи в статье может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:*

Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.:ИНФРА-М, 2006. 494 с.

*Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000)*

#### **Патенты:**

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедев Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745. 1998. Бюл. № 33.

#### **Статья из журналов или сборников:**

Адорно Т. В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – №10. – С. 76–86.

Crawford, P. J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P. J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. Vol. 3. № 58. – P.75–85.

*Заголовок записи в ссылке может имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.*

Crawford P. J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P.75–85.

*Если авторов четыре или более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000):*

Корнилов В. И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, №3. – С. 369–385.

Кузнецов, А. Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С.340–342.

#### **электронный ресурс**

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М. : Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

14. Приложения к пояснительной записке начинают с новой страницы, при этом сверху посередине страницы пишут «Приложение А». Приложения должны иметь заголовок, располагаемый отдельной строкой симметрично относительно текста и начинающийся с прописной буквы. Если приложение переносится на следующий лист (страницу), то на этом листе сверху посередине пишут «Продолжение приложения...», с указанием соответствующей

буквы.

Приложения обозначаются по порядку прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Е, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ).

Приложения должны иметь общую с остальной частью пояснительной записки сквозную нумерацию страниц. Все имеющиеся приложения должны быть перечислены в содержании пояснительной записки с указанием их обозначений и заголовков.

### **3 Порядок защиты и критерии оценки курсового проекта**

#### **3.1 Подготовка к защите курсового проекта**

Законченный курсовой проект сдается руководителю для проверки не позднее, чем за неделю, до даты защиты курсового проекта.

К каждому курсовому проекту обязательно должен быть приложен электронный носитель, где размещаются разработанный программный продукт (скомпилированная версия программного продукта и исходные файлы), базы данных с необходимой информацией для демонстрации его работы, электронная копия самого дипломного проекта и файл readme.doc с краткой информацией о проекте, об авторе, об установке программного продукта, его возможностях и требованиях к технике для его запуска

После просмотра руководитель при необходимости указывает на недостатки и после их устранения подписывает работу и рекомендует к защите.

#### **3.2 Защита курсового проекта**

Для защиты курсового проекта студент готовит выступление (доклад), схемы, таблицы, графики, презентацию и другой иллюстративный материал для использования во время защиты.

Для доклада основных положений курсового проекта, обоснования выводов и предложений, а также демонстрации работоспособности информационной системы, студенту отводится 7-10 минут.

Желательно сопровождать выступление презентацией с использованием не более 10-12 слайдов, в том числе заголовочного и итогового.

При разработке информационных систем или компонентов, программных продуктов необходимо продемонстрировать их работу. После доклада студент обязан ответить на заданные вопросы по предмету защиты.

После защиты курсовой проект остается в учебном заведении и хранится в течение одного года.

В случаях, когда защита курсового проекта признается неудовлетворительной студенту утверждается новая тема и устанавливаются новые сроки защиты.

#### **3.3 Критерии оценки курсового проекта**



Курсовой проект по результатам выполнения и защиты оценивается по пятибалльной системе с учетом следующих основных параметров:

- степень соответствия содержания и объема работы индивидуальному заданию;
- адекватность работы программы;
- знание студентом кода программы;
- качество оформления текстовой части, табличного и иного графического материала;
- полнота и правильность ответов на вопросы, заданные в ходе защиты курсового проекта;
- соблюдение графика работы.

Оценка «отлично» выставляется за курсовую работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по практическому применению результатов исследования, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования. При ее защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала. Представленные выводы автора необоснованны. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая не носит исследовательского характера и не отвечает требованиям, изложенным в данных методических указаниях по выполнению курсовых работ. В курсовой работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите курсовой работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточные материалы.

Окончательная оценка курсовой работы выставляется по итогам защиты и качеству работы.



## **4. Список рекомендуемой литературы**

### **4.1. Основная литература:**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / под ред. проф. В.В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 521 с. – (Основы наук).

2. Проектирование информационных систем: учебное пособие/ В.В. Коваленко.- М.: ФОРУМ, 2012.- 320с.

### **4.2.Дополнительная литература:**

1. Информационные технологии: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М.:Издательство «Омега-Л», 2012. – 464 с.: ил., табл. – (Высшее техническое образование).

2. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие./ Н.Н. Заботина. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 331 с. + CD-R. – (Высшее образование).

3. Смирнова Г.Н., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем: Учебное пособие (часть 1) / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2009. – 221 с. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

4. Куперштейн В.И. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2010. –256 с.

5. Теория информационных процессов и систем: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Б.Я. Советов, В.А. Дубенецкий, В.В. Цехановский и др.]; под ред. Б.Я. Советова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 432 с.-(Университетский учебник. Сер. Прикладная математика и информатика).

6. Управление внедрением информационных систем: Учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 224 с.:ил., табл. – (Серия «Основы информационных технологий»). Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

7. Магазанник В.Д. Человеко-компьютерное взаимодействие: Учебн. пособие. – М.: Университетская книга; Логос, 2007. – 256 с. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

### **4.3. Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:**

1. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) – Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – Национальный открытый университет – «ИНТУИТ»
3. [www.ozon.ru](http://www.ozon.ru) – Онлайн мегамаркет
4. [www.iis.ru](http://www.iis.ru) – Глоссарий по информационному обществу
5. <http://www.aup.ru/> – Административно-управленческий портал. Бесплатная электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии.

1. Разработка ИС учета кадров предприятия
2. Разработка ИС учета пациентов поликлиники
3. Разработка ИС учета аренды автомобилей
4. Разработка ИС регистрации постояльцев гостиницы
5. Разработка ИС туристического агентства
6. Разработка ИС службы доставки ресторана
7. Разработка ИС складского учета магазина компьютерной техники
8. Разработка ИС учета поставки лекарств в аптеку
9. Разработка ИС салона о продаже мобильной техники
10. Разработка ИС компании автоперевозок
11. Разработка ИС кассы железнодорожной станции
12. Разработка ИС страхового агентства
13. Разработка ИС агентства недвижимости
14. Разработка ИС составления расписания в ССУЗе
15. Разработка ИС учета абонентов сотовой компании
16. Разработка ИС учета транспортных средств в ГИБДД
17. Разработка ИС учета водителей в ГИБДД
18. Разработка ИС управляющей компании ЖКХ
19. Разработка ИС учета автопарка в организации
20. Разработка ИС учета студентов на отделении

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБПОУ АО «Астраханский государственный политехнический колледж»

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

МДК 02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационной  
системы

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ САЛОНА О ПРОДАЖЕ  
МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Пояснительная записка

КП ИС-571 09.02.04. № 21183 20 ПЗ

Разработчик:  
студент группы ИС-571  
Щербаков П.С.  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Оценка защиты курсового проекта  
«\_\_\_\_\_»

Дата защиты  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020  
\_\_\_\_\_

Руководитель проекта:  
преподаватель  
Иванова М.В.  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Астрахань, 2020 г.