

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2020 11:11:55

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

**по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем,
МДК 01.01 Разработка программных модулей**

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)



Курск 2020

Методические указания по выполнению курсовой работы разработаны в соответствии с Положением об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) (протокол ученого совета КГУ от 30.08.2017 № 1)

Автор составитель:
преподаватель
(должность, ученая степень и ученое звание)



(подпись)

В.И. Негребецкая
(инициалы, фамилия)

Методические указания по выполнению курсовой работы рассмотрены на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин, технологий и сервиса (протокол от 05.10.2021 г. № 3)

Председатель ПЦК



(подпись)

В.И. Негребецкая
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Характеристика структурных элементов курсовой работы	5
3. Методические рекомендации по оформлению текста курсовой работы	13
4. Критерии оценки курсовой работы	21
5. Список рекомендуемых источников	22

Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование составлены в соответствии с требованиями ФГОС в части требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования.

Целью данной курсовой работы является обобщение знаний, умений в области технологий структурного и объектно-ориентированного программирования, полученных студентами за время изучения МДК 01.01. «Разработка программных модулей» для овладения видом профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», формирование профессиональной компетентности обучаемых к практической деятельности в области разработки приложений, работающих под управлением современных операционных систем, с применением современных технологий и сред разработки программного обеспечения; формирование умений осуществлять поиск, обобщать, анализировать необходимую информацию; привитие интереса к исследовательской деятельности; формирование умений самостоятельной работы; овладение умениями последовательного обоснованного изложения своих мыслей; выработка умений анализировать сложные явления.

Выполнение курсовой работы направлено на приобретение обучающимися практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

Код компетенции по ФГОС	Перечень компетенций
Общие компетенции	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для

	выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Изложение материала курсовой работы должно носить проблемный характер.

Кроме того, при написании курсовой работы следует активно использовать региональный компонент, привлекая для сравнения и анализа официальные материалы, публикуемые Курским областным комитетом государственной статистики, а также Законы Курской области, Постановления Правительства Курской области по вопросам информатизации.

Общими требованиями к курсовой работе являются:

- целевая направленность;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;

- убедительность аргументов;
- краткость и четкость формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотность оформления.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна содержать следующие обязательные составные части:

- 1) Заявление (Приложение 2)
- 2) Задание (Приложение 3)
- 3) Титульный лист (Приложение 4)
- 4) Содержание (Приложение 5)
- 5) Введение
- 6) Основная часть (2 раздела)
- 7) Заключение
- 8) Список использованных источников
- 9) Приложения (бланки документов)

Таблица 1- Структура и объём курсовой работы

Наименование разделов	Объем в страницах
Введение	2-3
Теоретическая часть (1 раздел)	9-10
Практическая часть (2 раздел)	13-15
Заключение	2-3
Список использованных источников	не менее 20 источников
Итого	30-35
Приложения	в соответствии с темой

Введение

Во введении обучающийся обязательно должен обосновать **актуальность избранной темы курсовой работы**. Для этого следует показать суть проблемной ситуации, показать степень ее проработанности в различных трудах, из чего будет видна важность темы курсового исследования. При этом можно использовать региональный компонент, материалы периодической печати и научных дискуссий. Например, для характеристики актуальности темы можно использовать следующую фразу: «Этими обстоятельствами обусловлен выбор темы курсовой работы».

Затем определяется **цель работы** с ее расчленением на комплекс взаимосвязанных **задач**, подлежащих решению в процессе выполнения курсовой работы. При этом можно использовать следующие фразы: «Цель курсовой работы состоит в обобщении теоретических вопросов... и разработке, внедрении и адаптации программного продукта отраслевой направленности ..., обеспечивающего эффективное функционирование предприятия в условиях рыночной экономики. В соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:

- на основе теоретического анализа литературы изучить ..
- описать структуру разрабатываемого программного продукта ...
- раскрыть назначение основных операций ...
- разработать программное обеспечение ...
- апробировать программный продукт отраслевой направленности

Таким образом, цели курсовой работы обычно перечисляются (изучить..., описать..., установить..., выяснить... и т.д.).

Затем определяется **информационная база курсового исследования**, которая объединяет Федеральные законы, ГОСТы в области информатики, разработки программного обеспечения отраслевой направленности. Следует грамотно перечислять наименования использованных документов, обращая внимание на правильность указания кодов документов по общероссийским

классификаторам управленческой документации, а также периодов времени, к которым они относятся.

Указываются **программные средства**, используемые для разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения.

Далее указываются **использованные студентом методы исследования**. Например: «В процесс выполнения курсовой работы для решения поставленных вопросов применены различные приемы и методы экономических исследований: монографический, логический, статистический, расчетно-конструктивный, метод технико-экономических расчетов и т.д.».

Заключительным элементом введения может быть **краткая характеристика структуры работы**. Например: «Курсовая работа содержит введение, два раздела, заключение, список использованных источников в количестве..., приложение в количестве..... Работа выполнена на ... страницах печатного текста».

Основная часть курсовой работы

Курсовая работа должна содержать 2 раздела, каждый из которых в свою очередь делится на подразделы.

Раздел 1 работы содержит теоретические основы разработки модулей программного обеспечения для компьютерных сетей; в нем дается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы.

В теоретической части рекомендуется излагать наиболее общие положения, касающиеся данной темы и не вторгаться во все проблемы в глобальном масштабе. Теоретическая часть предполагает анализ объекта исследования и должна содержать ключевые понятия, историю вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике.

Приводимые понятия и определения должны раскрывать и дополнять последовательность рассуждений обучающегося о проблемной области в рамках

темы курсового проекта, формируя логическую последовательность изложения, подводящего непосредственно к рассматриваемому объекту исследования.

Следует делать обязательные ссылки на источник информации, указывая в конце цитаты в квадратных скобках номер источника литературы и той страницы, на которой содержится цитируемая фраза.

Во 2 разделе работы рассматривается, анализируется и реализуется фактический материал по разрабатываемому вопросу, в плане применения к конкретной проблемной области (разработка архитектуры программного модуля, разработка интерфейса, разработка алгоритмов реализации модуля, разработка планов тестирования, разработка документации по поддержке программного модуля).

Раздел 2 включает в себя четыре подраздела, носит практический характер и должен иметь сугубо прикладной характер. В нем необходимо описать:

В первом подразделе следует описать характеристику деятельности предприятия и проанализировать предметную область.

Во втором подразделе следует рассмотреть разработку программного обеспечения для компьютерных систем, которая фактически представляет собой техническое задание к курсовой работе и включает в себя:

- назначение разработки, содержащее определение функциональных и эксплуатационных задач, которые должно решить разрабатываемое программное обеспечение;

- требования к функциональным характеристикам, включающим в себя описание состава выполняемых функций, требования к входной и выходной информации, а также к сервисным функциям программы;

- требования к надежности и безопасности, содержащие требования к обеспечению надежного и устойчивого функционирования программного продукта, к контролю входной и выходной информации, ко времени восстановления после отказа и т.п.;

- требования к составу и параметрам технических средств, включающие указания на необходимый состав технических средств и их основных

характеристик, а именно минимальные системные требования, необходимые для работы программы;

- требования к информационной и программной совместимости, содержащие требования к информационным структурам, языкам программирования и программным средствам.

Например, при описании функциональных требований к программному модулю, можно написать «Программный модуль должен обеспечивать одну из реализаций на стороне клиента графического пользовательского интерфейса клиент-серверного приложения ваша тема.....»

Для функционирования приложения программный модуль должен: (как минимум):

– обеспечить ввод необходимой информации, организовать ввод исходных данных с экрана монитора;

осуществить запись данных в файл;

– обеспечить возможность корректировки информации по запросу пользователя;

– обеспечить вывод информации из файла на экран монитора;

– обеспечить реализацию сортировки и фильтрации по разным полям;

– обеспечить реализацию запросов для поиска по заданным критериям с выводом полученных результатов на экран монитора».

В третьем подразделе описывается процесс построения функциональной модели проектируемого программного средства, указывается анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения, а также обоснование выбора технологии проектирования.

При выборе технологии проектирования выбирается подход к проектированию программного обеспечения – структурный или объектно-ориентированный, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

Построение моделей проектируемой системы используется для детализации; они уточняются до необходимого уровня (в зависимости от

выбранной технологии: диаграммы потоков данных, функциональные диаграммы, варианты использования, диаграммы деятельности и т.д.). В данном подразделе должны быть представлены разработанные модели с текстовым описанием.

В четвертом подразделе указывается описание основных программных модулей. Описание основных программных модулей системы выполняется в соответствии с ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) ЕСПД. В него включаются исходные коды программных модулей, схемы алгоритмов программ, описание используемых методов, описание структуры и интерфейса программного обеспечения.

Данные подразделы носят описание процесса разработки технического проекта.

Во втором разделе должны описываться результаты проведенного исследования и возможные направления повышения экономической эффективности работы предприятия за счет внедрения разработанного модуля программного обеспечения для компьютерных систем. Практическим результатом работы над курсовой работой является работоспособный модуль программного обеспечения для компьютерных систем. Разработка таких предложений и рекомендаций будет свидетельствовать о практической значимости курсовой работы.

Обязательным для курсовой работы является логическая взаимосвязь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы.

Заключение

В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел студент в результате курсового исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок.

Выводы и предложения пишутся в виде тезисов, по пунктам, и должны отражать основные выводы по теории вопроса, по разработке, внедрению и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

В заключении излагаются анализ выполненной работы, выводы о значимости курсовой работы, рекомендации по использованию программного средства, рекомендации, касающиеся возможности дальнейшей доработки или модернизации программного обеспечения и т.д.

Таким образом, в заключении формулируются краткие выводы по каждому из двух разделов курсовой работы.

Список использованных источников

Библиографический список - это элемент библиографического аппарата, который содержит библиографические описания использованных источников и помещается после заключения. Такой список составляет одну из частей курсовой работы и отражает самостоятельную творческую работу студента.

Этот список необходим для подтверждения правильности теоретических и практических выводов и предложений студента, целесообразности выбора использованных в курсовой работе методов экономического исследования. В список литературы должны быть включены только те источники информации, которые были непосредственно использованы студентом и на которые имеются ссылки в тексте курсовой работы.

Список использованных источников в курсовой работе необходимо приводить в алфавитном порядке. При этом по каждому источнику отражаются фамилия и инициалы автора, полный заголовок книги или статьи, место издания, наименование издательства, год издания и нумерации страниц.

Рекомендации по оформлению списка использованных источников

В описании книги должны входить:

- фамилия и инициалы автора;

- полное название книги (с подзаголовками, которые могут идти после запятой, после двоеточия, в скобках и т.п.);

- после косой черты- данные о переводчике (если это перевод с иностранного языка) или о редакторе (если книга написана коллективом авторов);

- после тире- название города, в котором издана книга;

- после двоеточия - название издательства, которое ее выпустило;

- после запятой - год издания;

- после точки и тире - количество страниц.

Например:

Окулов С.М. Основы программирования. - М.: Бином, 2015. - 336 с.

Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Режим доступа www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B.

При использовании статьи из газеты или журнала следует:

- указать фамилию и инициалы автора (авторов);

- указать полное наименование статьи;

- после двойной косой черты указать наименование журнала или газеты;

- после точки и тире указать год издания;

- после точки и тире указать номер журнала или календарную дату издания газеты;

- после точки и тире указать номер страницы, на которой помещена используемая статья.

Например:

Чакос Б. Лучшие бизнес-приложения для Windows 8. // Мир ПК. – 2014.- № 2. – С.22-29

Список использованных источников должен составляться единообразно, нумерация делается сплошной от первого до последнего названия.

Приложения

В курсовой работе обязательно должны быть приложения. Они содержат справочный материал, служащий исходной базой для написания курсовой работы, листинги программных кодов, проектная и техническая документация (например, «Техническое задание на разработку модуля программного обеспечения для компьютерных систем», «Руководство оператора» и др.).

В приложении следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и номера арабскими цифрами и иметь тематический заголовок.

В тексте на все приложения даются ссылки.

3.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Текст работы излагается на компьютере на стандартных листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки. По всем четырем сторонам листа оставляются поля: с левой стороны – 30 мм, с правой – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Абзац – 1,25 см.

Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал – 1,5, шрифт Times New Roman (размер основного текста – 14 пт, размер шрифта сносок, таблиц, приложений – 12 пт).

Выравнивание текста - по ширине, без отступов.

Автоматическая расстановка переносов.

Каждая структурная часть курсовой работы оформляется с новой страницы. Наименования структурных частей в тексте курсовой работы («СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК

ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ») печатаются прописными (заглавными) по центру строки, без подчеркивания. Точка в конце наименования не ставится.

Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками раздела и подраздела - 1 интервал.

Перенос слов в заголовках разделов и подразделов не допускается.

Основную часть курсовой работы следует делить на разделы, подразделы.

Разделы, подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста.

Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела разделенные точкой.

Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

После номера раздела, подраздела в тексте точку не ставят.

Заголовки разделов (размер шрифта 16 пт), подразделов (размер шрифта 14 пт) печатаются с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел начинается с новой страницы, а начало каждого подраздела пишется на той же странице, что и предыдущий подраздел, при условии, что на этой странице размещается после заголовка не менее 3-х строк текста.

Нумерация страниц работы должна быть сквозной, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на титульном листе не проставляется. Нумерация начинается с «СОДЕРЖАНИЯ» (т.е. со страницы 2).

Не принято писать в работе «я думаю», «я предлагаю» и т.п. Излагать материал рекомендуется от первого лица множественного числа («по нашему мнению»).

Внутри подразделов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте курсовой работы на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь).

В курсовой работе используются, как правило, ссылки в квадратных скобках, арабской цифрой, которые содержат указание на порядковый номер источника в перечне использованных источников и номер страницы, например: [23, с.50], [23, с.50-53].

Ссылки на иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, приложения следует указывать их порядковым номером, например: «...в подпунктах 2.2.», «...на рисунке 8», «в приложении 9» и т.п.

К иллюстративному материалу относятся: диаграммы, графики, схемы, фото и т.п., которые называются рисунками.

На рисунки, расположенные в основной части курсовой работы, делается обязательная ссылка:

- в круглых скобках, например: Графическое изображение классов для моделирования бизнес-систем (Рисунок 1);
- в виде оборота, например: Как видно из рисунка 2, общий размер программного продукта составляет 229 Мб;
- в приложении (например: Схема деятельности компании в нотации Гэйна-Сарсона представлена на рисунке в Приложении 1).

Нумерация рисунков может быть сквозной в пределах всей текстовой части курсовой работы (например: Рисунок 1, Рисунок 2 и т.д.).

Рисунок имеет подрисуночный текст - название, раскрывающее его содержание (например: Рисунок 1 - Модель сущностей и связей).

Не рекомендуется выделение надписи жирным шрифтом или курсивом.

Оформление рисунков представлено в Приложении 8.

Цифровой материал, результаты расчетов и анализа, как правило, оформляются в виде таблиц, включаемых как в основную часть курсовой работы (выравнивание по центру), так и в приложения. На каждую таблицу в тексте

должна быть сделана ссылка (например: Данные таблицы 2 показывают..., Результаты расчетов представлены в таблице 3...).

Над таблицей слева помещается надпись «Таблица...» с указанием ее номера (знак № и точка не ставятся), после знака – пишется тематический заголовок с прописной (заглавной) буквы, без подчеркивания. Точка в конце заголовка не ставится.

Нумерация таблиц должна быть сквозной в пределах всей текстовой части КР (например: Таблица 1, Таблица 2 и т.д.).

Не предусматривается графа «№ п/п».

В случае переноса таблицы на другой лист заголовок таблицы не дублируется, а в левом верхнем углу указывается: «Продолжение таблицы...», строка с нумерацией граф дублируется при ее наличии.

При большом количестве таблиц часть из них следует оформлять в виде приложений.

Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются сквозной нумерацией.

Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения, например:

$$(мс)=a+b*\log_2\left(\frac{D}{S} + 1\right), \quad (1)$$

где a и b – числовые коэффициенты a=50, b=150;

S – размер цели;

D – дистанция между курсором и целью.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

Размеры прописных букв и цифр формул – 6-8 мм, строчных 3-4 мм, индексы и показатели в 1,5-2 раза меньше буквенных обозначений.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы оставляется свободной одна строка.

Список использованных источников имеет единую сквозную нумерацию, охватывающую все подразделы.

При его оформлении рекомендуется следующая последовательность расположения материала:

1. Официально-документальные материалы: Президента РФ, Правительства РФ, Государственной Думы РФ:

- а) федеральные законы РФ;
- б) указы Президента РФ;
- в) постановления Правительства РФ.

2. Труды, речи, выступления Президента РФ, Правительства РФ, материалы конференций, съездов.

3. Техничко-экономические нормативы, положения по бухгалтерскому учету, стандарты, сборники документов, материалов министерств и ведомств, статистические сборники.

4. Монографии, диссертации, рефераты, доклады, книги, статьи из книг приводятся в алфавитном порядке авторов. Если авторов нет, то в алфавитном порядке заглавий.

5. Статьи из журналов, газет, периодических изданий располагаются в алфавитном порядке с указанием года издания журнала (газеты), номер, страницы.

6. Библиографические указатели, использованные в процессе работы.

7. Интернет-ресурсы.

При составлении ссылок на электронные ресурсы указывается обозначение материалов для электронных ресурсов: [Электронный ресурс]. В примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса, в следующей последовательности:

-системные требования - в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например: Adobe Acrobat Reader, Power Point и т.п.;

-сведения об ограничении доступа - в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из ...», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то сведения об ограничении доступа не указываются;

-дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте;

-электронный адрес, дата обращения к документу – дата, когда составитель ссылки открывал данный документ и этот документ был доступен.

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОФОРМЛЕНИЯ ВСЕХ ВИДОВ ПЕЧАТНЫХ ИЗДАНИЙ

Книги с одним автором

Атаманчук, Г. В. Сущность государственной службы: История, теория, закон, практика / Г. В. Атаманчук. - М.: РАГС, 2014. - 268 с.

Игнатов, В. Г. Государственная служба субъектов РФ: Опыт сравнительно-правового анализа: науч.-практ. пособие / В. Г. Игнатов. - Ростов-на-Дону: СЗАГС, 2015. - 319 с.

Книги с двумя авторами

Ершов, А. Д. Информационное управление в таможенной системе / А. Д. Ершов, П. С. Конопаева. - СПб.: Знание, 2017. - 232 с.

Игнатов, В. Г. Профессиональная культура и профессионализм государственной службы: контекст истории и современность / В. Г. Игнатов, В. К. Белолипецкий. - Ростов-на-Дону: МарТ, 2015. - 252 с.

Macroeconomics. A European Text. Michael Burda, Charles Wyplosz. Oxford University Press. 2014. - 486 p.

Книги трех авторов

Кибанов, А. Я. Управление персоналом: регламентация труда: учеб. пособие для вузов / А. Я. Кибанов, Г. А. Мамед-Заде, Т. А. Родкина. - М.: Экзамен, 2014. - 575 с.

Журавлев, П. В. Мировой опыт в управлении персоналом: обзор зарубежных источников / П. В. Журавлев, М. Н. Кулапов, С. А. Сухарев. - М.: Рос. Экон. Акад.; Екатеринбург.: Деловая книга, 2017. - 232 с.

Аяцков, Д. Ф. Кадровый потенциал органов местного самоуправления: проблемы и опыт оценки / Д. Ф. Аяцков, С. Ю. Наумов, Е. Н. Суетенков; РАН при Президенте РФ. ПАГС. - Саратов: ПАГС, 2017. - 135 с.

Книги, описанные под заглавием

Управление персоналом: учеб. пособие / С. И. Самыгин [и др.]; под ред. С. И. Самыгина. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 511 с.

Управление персоналом: от фактов к возможностям будущего: учеб. пособие / А. А. Брасс [и др.] - Минск: УП "Технопринт", 2016. - 387 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2015. - 940 с.

Чернышев, В. Н. Подготовка персонала: словарь / В. Н. Чернышев, А. П. Двинин. - СПб.: Энергоатомиздад, 2015. - 143 с.

Статьи из сборников

Бакаева, О. Ю. Таможенные органы Российской Федерации как субъекты таможенного права / О. Ю. Бакаева, Г. В. Матвиенко // Таможенное право. - М.: Юрист, 2017. - С. 51-91

Веснин, В. Р. Конфликты в системе управления персоналом / В. Р. Веснин // Практический менеджмент персонала. - М.: Юрист, 2014. - С. 395-414

Проблемы регионального реформирования // Экономические реформы / под ред. А. Е. Когут. - СПб.: Наука, 2015. - С. 79-82

Статьи из газет и журналов

Арсланов, Г. Реформы в Китае: Смена поколений / Г. Арсланов // Азия и Африка сегодня. - 2017. - N 4. - С. 2-6

Козырев, Г. И. Конфликты в организации / Г. И. Козырев // Социально-гуманитарные знания. - 2017. - N 2. - С. 136-150

Hahn, Frank. The Next Hundred Years. Economic Journal, January, 2015, 101 (404) - pp. 47-50.

Описания официальных документов

О правительственной комиссии по проведению административной реформы: Постановление Правительства РФ от 31 июля 2013 N 451 // Собрание законодательства РФ. - 2013. - N 31. - Ст. 3150

О мерах по развитию федеральных отношений и местного самоуправления в Российской Федерации: Указ Президента РФ от 27 ноября 2013 N 1395 // Собрание законодательства РФ. - 2013. - Ст. 4660

Электронные ресурсы

Вендеров, А. Современные технологии создания программного обеспечения [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://citforum.ru/programming/application/program/> Дата обращения: 05.01.2018

Инструментальные средства разработки программ [Электронный ресурс] Режим доступа: https://studref.com/311851/informatika/razrabotka_programmnogo_obespecheniya Дата обращения: 08.01.2018

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Оценка *«отлично»* выставляется если:

1. Показана актуальность исследования.
2. Обоснованы и четко сформулированы: цель, задачи, объект и предмет курсовой работы.
3. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором.
4. Сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования.
5. Список использованных источников в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в курсовой работе. В тексте имеются ссылки на литературные источники.
6. Имеется необходимый иллюстративный материал.

Оценка *«хорошо»* выставляется если:

1. Показана актуальность исследования.
2. Обоснованы и четко сформулированы: цель, задачи, объект и предмет курсовой работы.
3. Достаточно полно раскрыта теоретическая и практическая значимость работы, выполненной автором.
4. Сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования.
5. Список использованных источников не полностью отражает информацию, имеющуюся в курсовой работе
6. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется если к курсовой работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования, работа написана неубедительно.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется если курсовая работа имеет много замечаний от рецензента, работа написана непоследовательно, нелогично.

5. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М.: Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>.

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — М.: Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452680>.

3. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — М.: Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>.

Дополнительные источники:

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493226>.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — М.: Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование).

образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495109>.

Интернет ресурсы:

1. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.— Введ. 1980. — 01.01. — М.: Изд-во стандартов СССР, 1978. — 10с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200007648?ysclid=l6uu9rwlvk506444002>
2. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения URL: <http://docs.cntd.ru/document/9041994> .
3. Документация по С# URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>
4. Образовательный портал: URL: <http://www.edu.ru>
5. Разработка интерфейса пользователя программного обеспечения URL: <https://coderlessons.com/tutorials/akademicheskii/programmnaia-inzheneriia/razrabotka-interfeisa-polzovatelja-programmnogo-obespecheniia>
6. Сайт о программировании URL: <https://metanit.com/>
7. Учебники по программированию URL: <http://programm.ws/index.php>

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка программного модуля «Дорожно-транспортные происшествия».
2. Разработка программного модуля «Телефоны и абоненты».
3. Разработка программного модуля «Сведения о книжном фонде библиотеки».
4. Разработка программного модуля «Продажа авиабилетов».
5. Разработка программного модуля «Обувной магазин».
6. Разработка программного модуля «Учет клиентов в хостеле».
7. Разработка программного модуля «Интернет-магазин».
8. Разработка программного модуля «Преподаватели».
9. Разработка программного модуля «Отдел кадров предприятия».
10. Разработка программного модуля «Отдел снабжения предприятия».
11. Разработка программного модуля «Ремонтная мастерская».
12. Разработка программного модуля «Магазин бытовой техники».
13. Разработка программного модуля «Аукционы».
14. Разработка программного модуля «Кинотеатры (Афиша)».
15. Разработка программного модуля «Кинотеатры (Размещение и сеансы)».
16. Разработка программного модуля «Ресторан».
17. Разработка программного модуля «Бюро знакомств».
18. Разработка программного модуля «Продажа жилья».
19. Разработка программного модуля «Клиент отеля».
20. Разработка программного модуля «Нарушители правил дорожного движения».
21. Разработка программного модуля «Путевой лист для перевозки груза».
22. Разработка программного модуля «Расписание электричек».
23. Разработка программного модуля «Продажа автомобилей».
24. Разработка программного модуля «Туристические путевки».
25. Разработка программного модуля «Трудоустройство».
26. Разработка программного модуля «Выставка собак».
27. Разработка программного модуля «Обучение сотрудников предприятия».
28. Разработка программного модуля «Пассажирское судоходство».
29. Разработка программного модуля «Приемные экзамены».
30. Разработка программного модуля «Расписание занятий студента».
31. Разработка программного модуля «Пассажир поезда дальнего следования».
32. Разработка программного модуля «Цех предприятия».
33. Разработка программного модуля «Читатели студенческой библиотеки».
34. Разработка программного модуля «Записная книжка».
35. Разработка программного модуля «Телепрограмма».
36. Разработка программного модуля «Промышленное рыболовство».
37. Разработка программного модуля «Страховые иски».
38. Разработка программного модуля «Учет успеваемости в колледже».
39. Разработка программного модуля «Автобусные маршруты».
40. Разработка программного модуля «Обработка заказов в сервисной мастерской».
41. Разработка программного модуля «Спортивные рекорды».

Директору колледжа
Хмелевской М.А..
студента (ки) группы _____
специальности _____

(Ф.И.О. полностью)

Заявление

Прошу утвердить тему курсовой работы на _____ учебный год:

(название темы без сокращений)

“ ____ ” _____ 20__ г.

(подпись студента)

Руководитель
курсовой работы

(подпись)

(расшифровка подписи)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

Рассмотрено на заседании
ПЦК общеобразовательных дисциплин,
технологий и сервиса
Протокол №__ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК _____ Негребецкая В.И.

«Утверждаю»
Директор колледжа
_____ Хмелевская М.А.
«__» _____ 20__ г.

Задание
для курсовой работы

По профессиональному модулю: ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных сетей

МДК 01.01 Разработка программных модулей

Студента (ки): _____
(Ф.И.О. полностью)

Курса 3 группы _____

Специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(шифр и наименование специальности)

Тема курсовой работы: _____

Перечень подлежащих разработке вопросов

ВВЕДЕНИЕ

1 Теоретические основы разработки программных модулей

1.1 Понятие, классификация программного обеспечения, жизненный цикл ПО

1.2

1.3

2 Разработка программного модуля «.....»

2.1

2.2

2.3

2.4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Дата выдачи _____

Руководитель курсовой работы

Срок окончания _____

_____ / _____

СОГЛАСОВАНО

Представитель предприятия:

(организация)

_____ «__» _____ 20__ г.

(должность, И.О. Фамилия)

(подпись)

М.П.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Колледж коммерции, технологий и сервиса

КУРСОВАЯ РАБОТА

По профессиональному модулю ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных сетей

МДК 01.01 Разработка программных модулей

По теме _____

Выполнил(а)
студент(ка) группы
очной формы обучения
специальности
(Ф.И.О. студента)

Руководитель _____
(И.О. Фамилия)

_____ (подпись, дата)

Курсовая работа защищена с оценкой _____

«__» _____ 20__ г.

_____ (Подпись руководителя)

202__

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Теоретические основы разработки программных модулей	5
1.1 Понятие, классификация программного обеспечения, жизненный цикл ПО	5
1.2	
1.3	
2 Разработка программного модуля «.....»	
2.1 Характеристика организационно-правовой деятельности предприятия. Анализ предметной области	
2.2	
2.3	
2.4	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»
Колледж коммерции, технологий и сервиса

РЕЦЕНЗИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

 (Ф.И.О. полностью)

 (шифр и наименование специальности)

 (тема курсовой работы)

 (руководитель)

1. Системно и последовательно ли работал студент над заявленной темой?
 Да Нет
2. Проявлял ли самостоятельность, творчество в процессе работы?
 Да Нет
3. Какова глубина проработки проблемы исследования?
 Оптимально Достаточно Недостаточно
4. Уровень выполнения исследования в практической части работы?
 Оптимально Достаточно Недостаточно
5. Представил ли материалы, подтверждающие его практическую деятельность?
 Да Нет
6. Своевременно ли выполнял работу согласно этапам календарного плана?
 Да Нет

Показал ли студент при выполнении курсовой работы сформированность следующих общих и профессиональных компетенций:

1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам:

Оптимально Достаточно Недостаточно

2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности:

Оптимально Достаточно Недостаточно

3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие:

Оптимально Достаточно Недостаточно

4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами:

Оптимально Достаточно Недостаточно

5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста:

Оптимально Достаточно Недостаточно

6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей:

Оптимально Достаточно Недостаточно

7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях:

Оптимально Достаточно Недостаточно

8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности:

Оптимально Достаточно Недостаточно

9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности:

Оптимально Достаточно Недостаточно

10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках:

Оптимально Достаточно Недостаточно

11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере:

Оптимально Достаточно Недостаточно

12. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием:

Оптимально Достаточно Недостаточно

13. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием:

Оптимально Достаточно Недостаточно

14. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств:

Оптимально Достаточно Недостаточно

15. Выполнять тестирование программных модулей:

Оптимально Достаточно Недостаточно

Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

Оптимально Достаточно Недостаточно

16. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

Оптимально Достаточно Недостаточно

Курсовая работа

(Ф.И.О. студента полностью)

заслуживает оценки _____

Руководитель _____
(подпись)

_____ (расшифровка подписи)

« _____ » _____ (число) _____ (месяц) _____ (год)

Таблица 1 - Условия назначения полей таблицы «Персональные мероприятия»

Поле 1	Условие на значение 2	Текст сообщения об ошибке 3
КодСотрудника	>0	Введите правильный код сотрудника
ТипМероприятия	"П" Or "У Or "К" Or "Г" Or "М" Or "Н" Or "О"	Недопустимый код. Допустимы только коды "П", "У", "М", "К", "Г", "Н" и "О"
КодОтветственного	>0	Введите правильный код сотрудника, ответственного за мероприятие
ДатаПлан	Between Date() -365 And Date() + 365	Мероприятие не может быть запланировано более чем на один год вперед
КодНачальника	>0 Or Is Null	Введите правильный код начальника или оставьте поле пустым
Рейтинг	Between 0 And 9 Or Is Null	Введите правильный рейтинг сотрудника (число от 0 до 9) или оставьте поле пустым
Сумма	Не определено	Нет
Примечание	Не определено	Нет

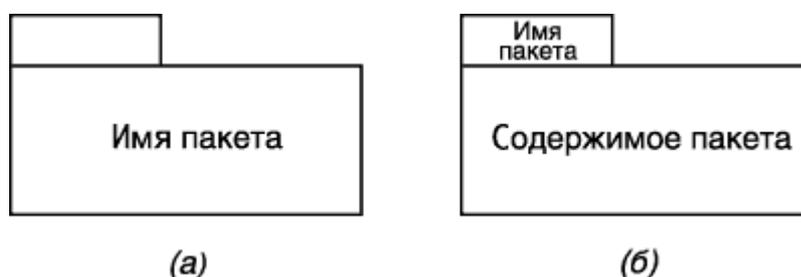


Рисунок 1 - Графическое изображение пакетов в языке UML

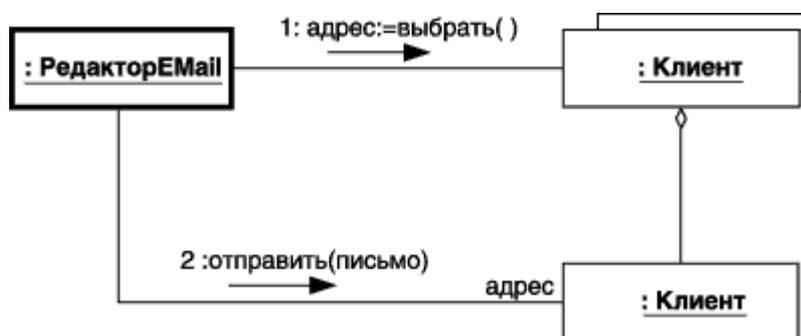


Рисунок 2 - Фрагмент диаграммы кооперации для выбора адреса клиента для отправки электронного письма