

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И
ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

по МДК 01.03 Разработка мобильных приложений

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Чита 2022

Методические указания по организации выполнения и защиты курсовой работы по учебной МДК 01.03 Разработка мобильных приложений разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	4
ПОРЯДОК ПОДБОРА ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	6
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	10
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ.....	15
ПОРЯДОК ОЦЕНКИ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	17
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ.....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	20

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по является одним из видов учебных занятий и формой контроля учебной работы студентов. Курсовая работа по учебной МДК 01.03 Разработка мобильных приложений предусмотрена ФГОС СПО базовой подготовки в части Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Курсовая работа – завершающий этап изучения междисциплинарного курса и выполняется на 1-2 курсе очного отделения и на 2 курсе заочного отделения в соответствии с учебным планом.

Выполнение студентами курсовой работы позволяет применить полученные знания и умения при решении комплексной задачи, связанной со сферой будущей профессиональной деятельности.

Целями выполнения курсовой работы являются: углубление, обобщение, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений по одному из разделов междисциплинарного курса, приобретение навыков самостоятельной работы с теоретическим и практическим материалом, навыков анализа и обобщения практического материала по теме, умений применять теоретические знания в решении практических задач, а также развитие творческой инициативы студентов, их самостоятельности при подборе теоретического материала и изучении практических ситуаций, формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных задач, использования справочной и нормативной документации по дисциплине. Написание курсовой работы является одним из этапов подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы.

При написании курсовой работы студенты учатся анализировать, сравнивать, оценивать представленные данные и возможные варианты решений поставленных задач, систематизировать материал, делать выводы, а также приобретают, вырабатывают и закрепляют навыки и умения работы со специальной учебной и справочной литературой, периодической печатью, делая выписки, составляя конспекты.

В результате выполнения курсовой работы по междисциплинарному курсу студент должен **уметь**:

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровня;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине студент должен **знать**:

- основные этапы разработки программного обеспечения;

- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

Выполнение курсовой работы по междисциплинарному курсу способствует освоению **общих компетенций**:

- 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 языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выполнение курсовой работы по междисциплинарному курсу способствует освоению **профессиональных компетенций**, соответствующих основным видам профессиональной деятельности

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.

При выполнении курсовой работы студенты комплексно используют знания, полученные по другим дисциплинам и МДК. Для организации работы студентов и в целях оказания помощи в написании курсовой работы проводятся **групповые консультации** по расписанию колледжа и **индивидуальные консультации** по установленному графику.

Порядок выбора темы курсовой работы

Каждый студент самостоятельно должен выбрать тему курсовой работы, соответствующую личному и профессиональному интересу. Тема курсовой работы может быть предложена студентом при условии обоснования ее целесообразности и соответствия целям и задачам профессиональной подготовки специалистов или в соответствии со специализацией студента и спецификой работы торговых предприятий города (края).

Тема курсовой работы может быть связана с программой профессиональной практики. Студент может использовать материалы, подобранные им на основе собственных наблюдений во время прохождения практики. Выбор темы должен быть обоснован и согласован с преподавателем.

Составление плана

После определения темы студент должен разработать план курсовой работы или использовать примерный план, рекомендованный к теме. Примерный план может использоваться студентом полностью или с изменениями и дополнениями, внесенными самостоятельно. План также, как и тема курсовой работы должен быть утвержден и подписан преподавателем, после чего изменения допускаются только по согласованию с преподавателем.

ПОРЯДОК ПОДБОРА ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

После выбора темы и разработки плана следующим этапом выполнения курсовой работы является подбор литературы.

В процессе выполнения работы студент может использовать учебную, научную и методическую литературу по Разработке мобильных приложений, использовать интернет - ресурсы. **Использование интернет источников, содержащих рефераты, курсовые работы и т.д. не допускается!** Большую помощь при написании курсовой работы могут оказать журналы: «Молодой ученый», «Вопросы экономики и управления», «Научное обозрение. Технические науки» и др. Необходимо изучить и использовать в работе федеральные и местные законы и постановления по вопросам организации программного обеспечения для компьютерных систем. При работе с литературой должны соблюдаться общепринятые правила библиографического описания источника.

Практический материал состоит из данных, полученных как в результате самостоятельного обследования объекта исследования, так и на основе данных различных исследований.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа должна быть выполнена студентом самостоятельно. **Не допускается переписывание материала учебника или учебного пособия или перепечатка из Интернета.**

По содержанию курсовая работа может носить реферативный, практический или опытно–экспериментальный характер, в зависимости от выбранной темы, уровня компетентности и индивидуальных способностей студентов.

По структуре курсовая работа реферативного характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулировка ее цели;
- теоретической части, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования результатов работы;
- библиографический список литературы;
- приложения.

По структуре курсовая работа практического характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значимость темы, формулировка ее цели и задач;
- основной части, которая может состоять из двух разделов:
- в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы
- во втором разделе излагается практическая часть, которая представлена расчетами графиками, таблицами, схемами и т.д.;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- библиографический список литературы;
- приложения.

По структуре курсовая работа опытно–экспериментального характера состоит из:

- введения, в котором раскрывается актуальность и значение темы, определение цели и задач эксперимента;
- основной части, которая состоит, как правило, из двух разделов:
- в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даны история вопроса, уровень его разработанности в теории и практике;
- во втором разделе представлена практическая часть, в которой содержится план проведения эксперимента, характеристика методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно–экспериментальной работы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности использования полученных результатов;
- библиографический список литературы;

– приложения.

Реферативная (теоретическая) курсовая работа должна содержать аналитический обзор литературы по теме, включая статьи в научно-теоретических и научно - практических журналах, сборниках научных трудов, монографиях и др.

Практическая курсовая работа может состоять из обзора литературы описательного характера и практической части. В практической части студент приводит результаты исследований, проведенных самостоятельно методами сбора необходимой информации в торговых организациях и проведения различных опросов.

Студент разрабатывает и оформляет курсовую работу (проект) в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД.

Курсовая работа должна иметь четкую внутреннюю структуру и правильное оформление.

Структура курсовой работы:

1. Титульный лист.
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть
5. Заключение
6. Библиографический список литературы
7. Приложения.

Титульный лист – оформляется по установленному образцу (Приложение 1).

Перенос слов на титульном листе не допускается. Точка в конце предложений не ставится.

Содержание/План работы – включает вопросы темы в виде заголовков, глав или параграфов, наименование всех разделов и подразделов, заключение, список использованной литературы, наименование приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы курсовой работы Приложение 2.

Введение – раскрывается актуальность и значение темы, дается обоснование выбора, формулируются цели и задачи работы. Во введении необходимо кратко обозначить методы исследования социально- экономических явлений и процессов в торговле, которые предполагается применять при выполнении курсовой работы. К числу таких методов можно отнести:

- анализ научной и учебной литературы;
- системный анализ и синтез;
- сравнительный анализ;
- анализ показателей, являющихся предметом исследования (указать, каких именно).

Во введении может быть отражена практическая значимость работы, которая состоит, прежде всего, в том, что результаты исследования могут быть рекомендованы к использованию их в организации выработке его ценовой, ассортиментной, финансовой и социальной политики.

Основная часть – посвящена изложению темы.

В основной части курсовой работы реферативного характера глубоко изучается теоретическая и аналитическая база по избранной теме; приводится история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Изложение материала должно быть четким, последовательным, достаточно полным. Для этого студент должен **самостоятельно** найти и глубоко изучить относящуюся к теме учебную, научную, справочную литературу и периодическую печать, статьи в газетах и журналах.

В основной части курсовой работы практического или экспериментального характера производится деление собранного материала на два раздела:

В первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; при необходимости дается обоснование проведения экспериментальных работ; в первой главе раскрываются теоретические основы изучаемой темы во взаимосвязи с современными проблемами торговли в условиях рыночных отношений. В главе освещаются конкретные понятия и определения, раскрывается сущность экономических категорий, их значение в отраслевом воспроизводственном процессе, анализируются существующие теоретические подходы и методы решения поставленных проблем, рассматриваются дискуссионные вопросы на основе изучения трудов отечественных и зарубежных авторов и формируется позиция автора курсовой работы по наиболее важным теоретическим аспектам исследуемой темы.

Второй раздел носит аналитический (практический) характер, и в нем излагаются существующие методы исследования процессов и явлений, присущих внешней и внутренней среде изучаемых объектов.

Заключение курсовой работы должно отражать краткий итог проведенного тематического исследования и включать основные выводы, предложения и рекомендации. В этом разделе следует раскрыть практическое значение и конкретность выдвинутых рекомендаций, которые должны быть логически взаимосвязаны с содержанием и информационными данными предшествующих глав курсовой работы. Все общие положения и формулировки, не имеющие конкретного характера, должны быть исключены.

Заключительная часть курсовой работы должна быть достаточно краткой и тщательно отредактированной. Общий объем заключения должен составлять 1-2 страниц.

Библиографический список литературы содержит все источники, которые студент использовал в процессе выполнения курсовой работы, при этом должны быть соблюдены общепринятые правила библиографического описания источников.

Приложения к курсовой работе включают материалы, связанные с выполнением курсовой работы, но, которые по каким-либо причинам не включены в основную часть (схемы, таблицы, фотоснимки, плакаты, иллюстрации и т.п.).

Обязательным при написании курсовой работы является выполнение мультимедийной презентации.

По ходу написания курсовой работы допускается выполнение студентом какого-либо творческого задания: съемка видеofilmа, изготовление альбомов с фотографиями, схем, рисунков, мультимедийных наглядных пособий.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Общие требования

Курсовая работа оформляется в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД на листах формата А4 (210× 297 мм), на одной стороне листа, которые должны быть сброшюрованы в следующей последовательности: титульный лист, содержание (план), введение, основное содержание (текст) курсовой работы, приложения.

Общий объем курсовой работы должен составлять 25–30 страниц печатного текста, не считая приложений.

Текст работы должен быть отпечатан через полтора интервала (1,5 строки), шрифтом Times New Roman, размером 14. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 20 мм правое – 10 мм. Рамки на полях не выполняются.

Абзац: выравнивание – по ширине; первая строка-отступ – 1,25; должен быть выставлен автоматически (не допускается делать абзацный отступ пробелами или табуляцией) интервал перед и после абзаца – 0 пунктов. Функция переноса слов «авто» выставляется обязательно.

Изложение основного текста курсовой работы должно быть последовательным, логичным, четким. Особое внимание должно быть обращено на орфографию, синтаксис. Недопустимо механическое переписывание целиком абзацев, страниц, таблиц без ссылки на источники (цитата берется в кавычки или в квадратных скобках указывается номер источника по списку литературы). Сокращение слов в тексте не допускается, за исключением сокращений, установленных ГОСТом.

Текст курсовой работы должен иметь сплошную нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляется в **центре нижней части листа без точки**. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер на нем не проставляется.

Приложения оформляются как продолжение курсовой работы на последующих листах, но общий объем курсовой работы оно не входит. В тексте курсовой работы на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа слова «Приложение» и его номера. Приложения должны иметь заголовок, который записывается симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

В конце работы необходимо оставить 1–2 чистых листа для рецензии преподавателя.

Заголовки и подзаголовки

Заголовки разделов должны быть краткими, пишутся ПРОПИСНЫМИ буквами без точки в конце. Текст заголовка печатается гарнитурой Times New Roman, кегль – 14 пт., начертание обычное, междустрочный интервал одинарный, интервал перед – 6 пт., интервал после – 6 пт., абзацный отступ (отступ первой строки) – 0 мм, выравнивание по центру.

Текст подзаголовка печатается гарнитурой Times New Roman, кегль – 14 пт., начертание обычное, междустрочный интервал одинарный,

При наборе заголовков необходимо придерживаться следующих правил:

- сохранять единообразие: заголовок (подзаголовок) одного порядка по всей работе должен набираться одним шрифтом одного начертания и располагаться в тексте единообразно (как правило, по центру).
- заголовок старшего порядка (раздел или глава) должен начинаться с новой страницы, подзаголовки (глава (при наличии в издании раздела) или параграф) отделяются от текста интервалами (интервал перед – 6 пт., интервал после – 6 пт.);
 - располагать заголовки на одной странице с началом текста, к которому они относятся;
 - не использовать в заголовках переносы слов;
 - не ставить точку в конце заголовков (остальные знаки препинания: !, ?, ... и т.д.
- ставить при необходимости); если заголовок состоит из двух самостоятельных предложений, то в конце первого предложения нужно ставить точку, а в конце заголовка нет.

При заголовке или подзаголовке, состоящем из двух строк интервал между строками, должен быть перед – 0., после – 0, межстрочный интервал одинарный.

Правила компьютерного набора текста

Работа печатается с использованием компьютера в текстовом редакторе Microsoft Word при соблюдении следующих требований.

Пробелы:

- используются обычные пробелы и неразрывные. Неразрывный пробел ставится с помощью одновременного нажатия трех клавиш Shift, Ctrl и пробел;
- между словами следует ставить только один пробел, два пробела и более между словами при наборе не допускается;
- перед знаками препинания пробелы ставить не нужно, после знака препинания — обязательно;
- знаки номера (№), параграфа (§) и слово «страница» (с.) отбиваются от идущей за ними цифры неразрывным пробелом (Ctrl–Alt–пробел);
- слова, заключенные в кавычки или скобки, не отделяются от них пробелами, например: (таблица 1);
- многозначные числа разбиваются на разряды: 9 876 543 (пробелы здесь используются только неразрывные);
- простые и десятичные дроби не отбиваются от целой части: 0,5; 13/4;
- обозначение степени пробелом не отбивается: м²;
- число от размерности отбивается неразрывным пробелом: 3 кг, 200 кВт, а также 1927 г., XIX–XX вв.;
- всегда отбиваются пробелом инициалы от фамилии, но нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся (поэтому пробелы в данном случае используются только неразрывные), а также нельзя отделять один инициал от другого;
- знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются;

– знаки градуса (°), минуты (′), секунды (″) от предыдущих чисел не отделяются пробелом.

Дефис (-) и тире (—), соединительное тире (–):

– дефис никогда не отбивается пробелами: *все-таки, денежно-кредитная, компакт-диск*;

– тире отбивается пробелами с обеих сторон: *«Счастье — это когда тебя понимают»*. В середине предложения тире не должно переходить на следующую строку и начинать ее, поэтому перед тире ставится неразрывный пробел;

– соединительное тире, или знак «минус», ставится обычно между цифрами для обозначения периода «от ... до» (1990–1996 гг., 8–10 км/ч, пять–шесть минут) и тоже не отбивается пробелами.

Запятая, кавычки, маркеры:

– при отделении десятичных долей от целых чисел нужно ставить запятую (0,158), а не точку;

– при наборе необходимо использовать типографские кавычки — «» (елочки). В работе могут использоваться маркеры только одного вида, тире (–).

Оформление формул:

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в работе. Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пример,

$$C=AxB, \tag{1}$$

Формулы могут набираться с помощью редактора Microsoft Equation, шрифт Times New Roman, Кегль – 14 пт., начертание – курсив.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Все иллюстрации (графики, диаграммы, рисунки, схемы, фотоснимки и т.п.) именуется **рисунками**.

При их наборе необходимо придерживаться следующих правил:

– границы рисунков не должны выходить за границы основного текста;

– ссылки на рисунки в тексте обязательны (рис.1) при повторной ссылке (см.рис.1);

– рисунки должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них

– или как можно ближе к ссылке. Допускается печать рисунка не далее, чем на следующей после ссылки странице;

– если рисунков в издании более одного, они нумеруются;

- все рисунки должны иметь подписи. Точки в конце подписи не ставят;
- в рисунках, выполненных средствами MS Office, используется шрифт основного текста (Times New Roman Cyr), размер шрифта на два–три пункта меньше, чем у основного текста (11–12 кегль).

Рисунки нумеруют сквозной нумерацией в пределах всей курсовой работы арабскими цифрами. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью, размещают название под рисунком, например:



Рис. 1. Организационная структура предприятия

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Их следует делать в режиме таблиц, а не рисовать от руки.

При наборе таблиц необходимо придерживаться следующих правил:

- границы таблиц не должны выходить за границы основного текста;
- использовать шрифт основного текста (Times New Roman Cyr), размер шрифта должен быть на два пункта меньше, чем у основного текста (11-12 кегль);
- таблицы должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них или как можно ближе к ссылке например (табл.1), Повторные ссылки на таблицы следует давать с сокращенным словом «смотри», например: (см. табл. 2). Допускается печатать таблицы не далее, чем на следующей после ссылки странице;
- если таблиц в докладе более одной, они нумеруются;
- перед таблицей (справа) печатается слово «Таблица». Точка после номера таблицы не ставится;
- каждая таблица должна иметь название. Название таблицы печатается по центру строки. Точка после названия таблицы не ставится;
- таблицы должны иметь «шапку» (название столбцов);
- все графы и строки должны быть заполнены;
- таблицы, имеющие количество строк больше, чем может поместиться на странице, переносятся на другую (другие) страницу(ы). При этом «шапка» повторяется, а над ней указывается «Продолжение табл.» или «Окончание табл.»; – сокращения слов в таблицах не допускаются;
- Например:

Таблица 2

Характеристика типов розничных торговых предприятий

Вид	Тип	Торговая площадь (м ²)	Ассортимент	Форма торгового обслуживания
Универсальные	Гипермаркет	От 4000		
Специализированные				
Неспециализированные				

«Шапка» таблицы выравнивается по центру, основной текст в таблице, если дается большой объем материала выравнивается по ширине, если данные представлены в виде чисел или отдельных слов – выравнивание по центру.

Оформление списка литературы

В конце работы дается **библиографический список литературы** в следующей последовательности:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Кодексы Российской Федерации.
3. Законы Российской Федерации.
4. Указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные акты Правительства России.
5. Основная учебная литература.
6. Дополнительная литература по специальным вопросам (справочники, словари, брошюры).
7. Журнальные и газетные статьи.
8. Публикуемые материалы организации.
9. Электронные ресурсы.

В списке каждому литературному источнику присваивается номер, указывается фамилия автора (в именительном падеже), затем инициалы, название книги (брошюры), повторность издания, место издания (пишут полностью в именительном падеже, за исключением названий двух городов – Москвы (М.) и Санкт-Петербурга (С.-П.), название издательства, год выпуска и общее количество страниц источника.

По каждому литературному источнику из периодических изданий (журналов, газет, сборника трудов) необходимо записать фамилию и инициалы автора, название статьи, наименование издания, год выпуска, номер издания, страницы начала и окончания статьи.

Далее приведены примеры библиографического описания различных видов литературных источников

Описание законодательных актов

Гражданский кодекс Российской Федерации (части 1 и 2). Федеральные законы от 30.11.94 № 51-ФЗ, от 26.01.96 № 14-ФЗ (с изм. и доп.) – М.: ЭКСМО, 2018. – 672 с.

Описание книги с указанием авторов

1. Памбухчиянц, О. В. Организация коммерческой деятельности: учеб. для сред. спец. учеб. заведений / О. В. Памбухчиянц. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К", 2020. – 445с.

2. Сулейманова Г. В. Право социального обеспечения: учебник для бакалавров / Г. В. Сулейманова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. - 574с.

Описание журнальной статьи

Астелина В. В., Бондарчук П. К. Оценка деловой репутации банка // Деньги и кредит. – 2017. - № 12. – С.16-23.

Библиографические ссылки на электронные ресурсы

Объектами составления библиографической ссылки также являются электронные ресурсы. Ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, веб-страницы, форумы и т. д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, веб-страниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщения на форумах и т. п.).

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» (или их эквивалента на другом языке) использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру «URL» (Uniform Resource Locator — унифицированный указатель ресурса).

Перечень использованных веб-сайтов оформляется в следующем порядке: название статьи, автор, источник (электронная версия газеты, журнала, нормативно правового акта, канала телевидения и т.п.), ссылка на веб-сайт.

Интернет-источники

1. О защите прав потребителей: Федеральный закон от 7 февр. 1992 г. № 2300-1 (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.garant.ru>

2. О защите конкуренции: Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.garant.ru>

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Мультимедийная презентация – это программа, которая может содержать текстовые материалы, фотографии, рисунки, слайд-шоу, звуковое оформление и дикторское сопровождение, видеофрагменты и анимацию, трехмерную графику.

Презентация позволяет повысить успешность восприятия информации с использованием демонстрационных средств и повысить вероятность убеждения аудитории.

Структура материалов в электронном виде

1. Титульный слайд;
2. Информационные слайды.

В титульном слайде указываются:

- тема курсовой работы;
- Фамилия, имя составителя.

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунок)

На одном слайде рекомендуется использовать три–четыре цвета (1 – цвет фона, 2 – цвет заголовка, 3 – цвет основного текста). Для фона и текста слайда выбирайте контрастные цвета

Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).

Презентация должна содержать от 5 и не более 15 слайдов. Презентация с большим объемом слайдов не воспринимается слушателями.

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней, если изображение большого размера, его располагают по центру слайда и внизу добавляется подпись к изображению, если изображение небольшое, но информативное его располагают по левому, либо по правому краю слайда и делают обтекание изображения текстом. В презентацию добавляются изображения, которые несут в себе информативную значимость.

В титульном и завершающем слайдах использовать анимацию объектов не допускается.

В информационных слайдах допускается использование анимации объектов только в случае, если это необходимо для отражения изменений, происходящих во временном интервале, и если очередность анимации объектов соответствует структуре курсовой работы. В остальных случаях использование анимации не допускается.

Шрифт заголовков не менее 24, выравнивание по центру. Для основного текста размер шрифта не менее 18, выравнивание либо по ширине, либо по центру.

Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать **жирный шрифт**, *курсив*, подчеркивание.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel.

Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическим редактором диаграммы

Структурные диаграммы готовятся с помощью стандартных средств рисования пакета MS Office.

Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel.

При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 пт. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Для обеспечения разнообразия следует использовать различные виды слайдов:

- текстовые;
- содержащие таблицы;
- содержащие диаграммы (рисунки, фото и т. п.)

Презентация **не должна** содержать слайд с информацией следующего вида:
«Спасибо за внимание», «Конец», «The end», «Happy end».

ПОРЯДОК ОЦЕНКИ И ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполненная курсовая работа сдается преподавателю на проверку (через секретаря учебной части). Зарегистрированная работа рецензируется преподавателем. Рецензирование курсовой работы имеет своей целью проверку соответствия установленным требованиям Государственного образовательного стандарта и другим нормативным документам, полноты разработки выбранной темы, использования специальной литературы и материалов практики. При этом преподаватель обращает внимание на степень творческой самостоятельности автора в освещении вопросов темы, умение формулировать и обосновывать выводы; оцениваются грамотность и стиль изложения текста; проверяется наличие ссылок на использованные источники. Не зачитываются курсовые работы, переписанные из учебников, Интернет и других источников.

Работа оценивается по пятибалльной системе. *К защите* допускаются работы, в целом отвечающие предъявляемым требованиям и оцененные на «5», «4» или «3». Данные курсовые работы возвращаются студенту для ознакомления с рецензией, в которой отражены замечания, рекомендации с учетом которых студент готовится к защите работы.

Защита курсовой работы проводится преподавателем по графику. При защите студент должен кратко рассказать о содержании работы, особенностях ее выполнения (в том числе практической части), ответить на дополнительные вопросы, в том числе сообщить, в какой мере учтены замечания рецензента и реализованы его рекомендации, представить мультимедийную презентацию.

При определении итоговой оценки преподаватель учитывает: содержание и оформление курсовой работы, степень творчества, организованности и самостоятельности студента при ее выполнении, уровень компетентности при защите работы.

Неудовлетворительно оценивается курсовая работа, не отвечающая установленным требованиям, например: не раскрыта тема, специальная литература не использована, имеются замечания по системности и стилю изложения, список используемой литературы отсутствует или составлен без соблюдения правил библиографического описания источников, отсутствует презентация и др. Такая курсовая работа подлежит переработки с учетом требований и рекомендаций преподавателя и повторному представлению на рецензию, вместе с неудовлетворительной. Оценка за курсовую работу выставляется в зачетную книжку студента.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Обзор сред программирования
2. Эмуляторы. Эмуляция. Стандартный эмулятор Android. Альтернативные эмуляторы. Возможности отладки на реальных устройствах
3. Основные виды Android-приложений. Обеспечение безопасности Android-приложений.

4. Архитектура приложения, основные компоненты. Активности (Activities). Сервисы (Services). Контент-провайдеры (ContentProviders).
5. Приемники широкополосных сообщений (Broadcast Receivers).
6. Манифест приложения/
7. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика.
8. Нативные приложения, веб-приложения, их области применения.
9. Гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения
10. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)
11. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)
12. Визуальный дизайн интерфейсов.
13. Графический дизайн и пользовательские интерфейсы. Визуальный информационный дизайн
14. Строительные блоки визуального дизайна интерфейсов. Форма. Размер. Цвет. Яркость. Направление. Текстура. Расположение
15. Элементы управления и дизайн навигации. Командные элементы управления
16. Элементы управления выбором. Элементы ввода. Элементы управления отображением
17. Проектированию GUI под Android. Обзор интерфейса.
18. Шрифты. Масштабирование.
19. Многооконные приложения. Работа с диалоговыми окнами. Диалоговые окна. Использование класса Dialog. Уведомления. Всплывающие подсказки.
20. Особенности разработки приложения, содержащего несколько активностей. Перелистывание (Swipe).
21. Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения
22. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных.
23. Понятие жизненного цикла программного обеспечения. Этапы жизненного цикла ПО.
24. Понятие и технология структурного программирования.
25. Системы контроля версий: виды, принципы организации работы.
26. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
27. Понятие ООП. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.
28. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.
29. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения
30. Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списком.

31. Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.
32. Событийно-управляемое программирование. Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчик событий
33. Методы оптимизации программного кода. Цели и методы и организация рефакторинга. Системы контроля версий и примеры рефакторинга
34. Рефакторинг кода на уровне переменных. Рефакторинг алгоритма на уровне функций
35. Оптимизация вычислительного алгоритма
36. Правила разработки интерфейсов пользователя
37. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий
38. Визуальное проектирование интерфейса
39. Анимированное изображение. Анимация движения
40. Обработка событий клавиатуры. Внедрение звука в проект.
41. Работа с базами данных. Доступ к данным
42. Создание таблицы, работа с записями
43. Способы создания команд.

Приложение 1

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КОЛЛЕДЖ

Допустить к защите

Преподаватель _____

(Ф.И.О. преподавателя)

« ____ » _____ 20 ____ г.

КУРСОВАЯ РАБОТА

МДК 01.03 Разработка мобильных приложений
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА

Студент
группа ИС __-__

Подпись

дата

Ф.И.О. студента

Руководитель
преподаватель

Подпись

дата

Ф.И.О. преподавателя

Чита 202__

Приложение 2