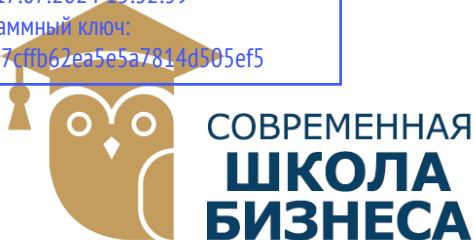


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 17.07.2024 15:32:59
Уникальный программный ключ:
f420766fb84d98e07c9fb62ea5e5a7814d505ef5



БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,
1 мкр-он д.17
+7(86559) 2-36-91
+7(86559) 2-37-96
bf.college@mail.ru/www.bf.ecmsb.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ЧПОУ Колледж
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

«23» мая 2024 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Год набора 2024

Буденновск, 2024

Методические рекомендации по выполнению и оформлению курсовой работы составлены с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Организация-разработчик: Буденновский филиал частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

Методические рекомендации по выполнению и оформлению курсовой работы ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии информационных и специальных дисциплин.

Протокол № 10 от 22 мая 2024 года

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Выбор темы курсовой работы	7
2. Структура курсовой работы	8
2.1. Титульный лист	8
2.2. Содержание	9
2.3. Введение	9
2.4. Основная часть курсовой работы	11
2.5. Заключение	12
2.6. Список литературы	13
2.7. Приложения	13
3. Порядок выполнения и правила оформления курсовой работы	14
4. Руководство курсовыми работами	19
5. Процедура защиты и оценка курсовых работ	20
Приложения	21
Примерный перечень тем курсовых работ	27

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа выполняется студентом на заключительном этапе изучения ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Выполнение курсовых работ, является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и является обязательным для каждого студента.

Курсовая работа студента может стать составной частью (разделом, главой) выпускной квалификационной работы по данной специальности.

Выполнение студентом курсовой работы по дисциплине проводится с **целью:**

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;

- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;

- формирования умения применять теоретические знания при решении поставленных профессиональных задач;

- формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию;

- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- подготовки к итоговой государственной аттестации.

В процессе курсового проектирования студент должен приобрести и закрепить **навыки:**

- работы со специальной литературой фундаментального и прикладного характера;

- систематизации, обобщения и анализа фактического материала по изучаемой проблеме;

- обоснования выводов и предложений по совершенствованию рассматриваемого вопроса.

Курсовая работа по дисциплине является индивидуальной, самостоятельно выполненной работой студента. Методические указания призваны помочь студенту выбрать тему и выполнить исследование на высоком уровне.

Выполнение курсовой работы предполагает консультационную помощь со стороны преподавателя и творческое развитие студентом темы и разделов курсовой работы (проекта).

Курсовая работа выполняется и защищается в сроки, определенные учебным графиком.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и профессиональной подготовки и переподготовки работников в области программирования при наличии среднего и высшего профессионального образования.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования в соответствии ФГОС СПО входит в Общепрофессиональный цикл. Ее изучение - важнейший этап подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования - дает формирование у студентов знаний по методам, инструментам и процессам разработки надежного, эффективного и безопасного ПО для средств вычислительной техники автоматизированных и автоматических систем.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие умений создавать алгоритмы и программы для решения различного рода задач, используя языки программирования;
- овладение навыками исследовательской работы на основе вычислительного эксперимента с моделями процессов функционирования несложных объектов и систем;
- формирование у студентов элементов творческого мышления;
- развитие умения создавать программные продукты и законченные приложения на примере создания автоматизированного рабочего места оператора технологического процесса;
- поиск требуемой информации по теме;
- изучение и критический анализ полученных материалов;
- систематизация и обобщение имеющейся информации;
- самостоятельное определение путей решения поставленных задач;
- разработка технического задания на программный продукт;
- проектирование, разработка и тестирование программного продукта;
- оформление пояснительной записки в соответствии с требованиями нормативных документов;
- логическое обоснование и формулировка выводов, предложений и рекомендаций по результатам работы.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающегося следующих 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 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 09 Использовать информационные технологии в 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 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Ориентированный на работу в команде	ЛР 19
Умеющий работать с большим объёмом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 20
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 23
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 25

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- определять сложность работы алгоритмов.
- работать в среде программирования.
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- выполнять проверку, отладку кода программы.

знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти, подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

1. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Тематика курсового проектирования определяется программой дисциплины.

Темы курсовых работ обсуждаются на заседании методической комиссии соответствующей специальности и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Конкретная тематика курсовых работ должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать задачам подготовки специалистов;
- учитывать направления и проблематику современных научных исследований;
- приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и коллектив методической комиссии в целом;
- учитывать разнообразие интересов студентов в области теории и практики по избранной специальности.

Темы курсовых работ могут определяться разными способами:

Преподаватель определяет тему курсовой работы (проекта) студента.

Студент сам выбирает тему, соответствующую его интересам. При этом тема должна быть согласована с руководителем курсовой работы.

При выборе темы необходимо учитывать, в какой мере разрабатываемые вопросы актуальны для работодателя, обеспечены исходными данными, литературными источниками, соответствуют индивидуальным способностям и интересам студента.

Не допускаются односложные формулировки тем, соответствующие названию дисциплины или темы дисциплины, констатирующего типа, носящие откровенно реферативный характер, дублирующие в какой-то степени темы курсовых работ по другим дисциплинам.

После того как тема курсовой работы выбрана и согласована с руководителем (преподавателем), оформляется бланк задания (Приложение 1) и составляется календарный план (Приложение 2), в котором определяются сроки выполнения этапов курсовой работы. План облегчает контроль за ходом выполнения исследования и помогает студенту самостоятельно и осознано выполнять курсовую работу.

Название курсовой работы должно быть лаконичным и точно отражать суть работы.

Формулировка тем курсовых работ может быть представлена в следующем виде:

- 1) Разработка автоматизированного рабочего места...
- 2) Разработка автоматизированной системы учета ...
- 3) Разработка автоматизированной системы для...
- 4) Разработка интернет-витрины ...
- 5) Разработка информационной системы...

Тема курсовой работы является индивидуальной, т. е. если несколько студентов выбирают одну и ту же область деятельности, то для каждого из них должны быть указаны разные функции этой области деятельности.

2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Структура курсовой работы должна быть четкой и обоснованной, так чтобы была видна логика рассмотрения проблемы.

По содержанию курсовая работа (проект) может носить теоретический или практический характер.

Структура курсовой работы теоретического характера:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- теоретическая часть, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике *посредством сравнительного анализа литературы*;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- список литературы;
- приложения.

Структура курсовой работы практического характера:

- титульный лист;
- содержание;
- введение, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;
- основная часть, которая обычно состоит из двух разделов. В первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы. Вторым разделом является практическая часть, которая представлена проектированием с помощью выбранной технологии, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- список литературы;
- приложения.

2.1. Титульный лист

Титульный лист (Приложение 3) должен содержать:

- наименование учебного заведения,
- наименование дисциплины, по которой выполняется курсовая работа;
- тему работы,
- код и наименование специальности, по которой обучается студент;

- фамилию, инициалы руководителя работы, его подпись;
- фамилию, инициалы студента, номер его учебной группы (взвода);
- оценку, полученную студентом за выполнение работы и её защиту;
- наименование города, в котором находится учебное заведение;
- год написания работы.

2.2. Содержание

В содержании последовательно излагаются наименования глав, разделов и подразделов курсовой работы. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать её внутреннюю логику.

В содержании указывают страницы, с которых начинаются каждая глава, раздел или подраздел. Страницы в работе должны быть пронумерованы. Счет нумерации страниц начинается с титульного листа, на котором номер страницы не указывается. Введение, отдельные главы, заключение, список литературы и каждое приложение должны всегда начинаться на новой странице. Пример оформления содержания приводится в Приложении 4. Текст работы должен соответствовать содержанию.

2.3. Введение

Введение – это обоснование и доказательство важности рассматриваемой темы. Введение знакомит с существом рассматриваемого вопроса, вводит в тему.

Введение к курсовой работе в обязательном порядке содержит следующие элементы:

Определение темы работы. Необходимо привести несколько (2–3) фраз из литературы, характеризующих основные понятия темы. Например, для темы «Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Web-дизайн»:

Электронный учебник должен содержать весь комплекс учебно-методических, информационно-обучающих и контролирующих программ, необходимых для самостоятельного усвоения знаний, предусмотренных государственным образовательным стандартом специальности (в части требований к знаниям и умениям по соответствующей учебной дисциплине). В его структуру необходимо ввести следующие взаимосвязанные блоки: 1) информационно-инструктивный блок; 2) блок входного контроля знаний студентов; 3) информационно-обучающий блок; 4) блок выходного контроля и оценки знаний и умений студентов.

Актуальность работы. Следует обозначить существующее положение, почему именно это проблема актуальна. Обоснование может начинаться с фразы «*Актуальность темы исследования обусловлена тем, что право на социальное обеспечение является одним из важнейших общепризнанных прав человека, и должно быть обеспечено государством*

путем создания эффективных механизмов его реализации и защиты.....» или «Данная тема актуальна, так как ...».

Цель работы. Цель показывает направление раскрытия темы работы. Выглядеть это может следующим образом: *«Целью курсовой работы является разработка электронного пособия для формирования знаний, умений и навыков по программированию.»*

Или *«Целью данной работы является изучение (описание, определение, установление, исследование, рассмотрение, разработка, раскрытие, освещение, выявление, анализ, обобщение....*

Задачи курсовой работы. Задачи – это способы достижения цели. В соответствии с основной целью следует выделить 3–4 целевые задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. Это либо решение подпроблем, вытекающих из общей проблемы, либо задачи анализа, обобщения, выявления, обоснования, разработки, оценки отдельных аспектов общей проблемы. Каждая из задач формулируется в соответствии с главами курсовой работы. Формулируются задачи следующим образом: *«Для достижения поставленной в курсовой работе цели решались следующие задачи:*

Электронные учебники позволяют решать такие основные педагогические задачи, как:

- начальное ознакомление с предметом, освоение его базовых понятий и конструкций;*
- базовая подготовка на разных уровнях глубины и детальности;*
- контроль и оценивание знаний и умений;*
- развитие способностей к определенным видам деятельности;*
- восстановление знаний и умений.*

Объект и предмет курсовой работы. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. У разных наук может быть один объект, но разные предметы. Предмет более узок и конкретен. Благодаря его формулированию в курсовой работе из общей системы, представляющей объект исследования, выделяется часть системы или процесс, протекающий в системе, являющийся непосредственным предметом исследования. Для нашего примера это выглядит примерно так: *«Объектом курсового исследования являются организация обучения с помощью электронного учебника. Предмет исследования: электронный учебник».*

1. Обзор используемых источников информации. Здесь перечисляются источники, которые использовались для написания своей работы. *«Теоретической основой курсовой работы послужили исследования отечественными учеными вопросов применения ЭУ. Среди российских ученых можно назвать Тайлакова Д.Н. Технология моделирования и создания электронного учебника. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования*

информационных систем. Изергин Н.Д. Создание и использование информационных средств обучения.»

Или простой вариант:

«Курсовая работа написана при использовании литературы по технологии моделирования и создания электронных учебников. Для выполнения анализа в практической части были использованы материалы полученные из Интернета»

Структура работы. В данном элементе указывается, из скольких глав состоит работа, дается их краткая характеристика.

Курсовой проект состоит из введения, двух глав, и заключения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи исследования, указываются объект и предмет исследования. Первая глава посвящена анализу предметной области. Во второй главе проводится проектирование программного продукта с помощью выбранной технологии программирования. В заключении подведены итоги и сделаны выводы проектирования.

2.4. Основная часть курсовой работы

Теоретическая часть должна содержать анализ состояния изучаемой проблемы на основе обзора научной, научно-информационной, учебной и справочной литературы. Представленный материал должен быть логически связан с целью работы. В параграфах теоретической части необходимо отражать отдельные части проблемы и завершать их выводами.

Эта часть включает в себя содержание нескольких (не менее двух) глав.

Курсовая работа должна отражать теоретический и проектный характер решаемых задач; давать представление о том, насколько студент овладел методами формализации и алгоритмизации, творческого применения результатов программной разработки; отражать умение делать теоретические обобщения и практические выводы по результатам работы.

Работа должна носить творческий характер (использование оригинальных документов, материалов эксперимента, социологического исследования) и правильно оформлена (четкая структура, правильное оформление библиографического материала, аккуратность исполнения, брошюровка).

Основной текст работы состоит из введения, 2 - 3 разделов (глав) с подразделами (параграфами) и заключения.

Во введении ставится проблема, избранная для изучения, обосновывается ее актуальность, показывается степень ее разработки, место и значение в соответствующей области науки. Здесь же дается анализ источников и литературы, определяются объект, предмет, цели и задачи, методика и методология исследования.

В основной части работы, состоящей из 2-3 глав, излагается материал темы, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание работы должно соответствовать и раскрывать название темы курсовой работы.

В приложения выносятся таблицы, графики, образцы документов и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте работы. Включение в приложения текстов общедоступных нормативно-правовых актов, типовых учредительных документов - не допускается.

2.5. Заключение

Заключение должно содержать итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел автор работы; в нем даются сведения о практической значимости работы, возможности внедрения ее результатов и дальнейших перспективах исследования темы. Важнейшее требование к заключению – его краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание введения и основной части работы. В целом заключение должно давать ответ на следующие вопросы:

С какой целью автором предпринято данное исследование?

Что сделано автором в процессе данного исследования?

К каким выводам пришел автор?

2.6. Список использованной литературы

Список литературы – библиографический список, который состоит из библиографических записей, оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.802000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.822001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.12003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Курсовая работа (проект) выполняется студентом на основе анализа научной, практической и методической литературы.

При подготовке курсовой работы (проекта) могут использоваться технические задачи, модели, полученные как результат научной работы, монографии, учебники, учебные пособия, справочники, а также статьи, материалы информационной сети Интернет, сборники научных трудов, сборники научных статей и материалы научно-практических конференций вузов, статьи в журналах и газетах. Выдержки из нормативных правовых актов, авторские высказывания и др. цитируются дословно либо излагаются своими словами. После каждого цитирования обязательна ссылка на автора и источник — место издания, год издания, номер страницы. Для написания курсовой работы предпочтительно использовать издания последних 5 лет.

2.7. Приложения

Иногда различные таблицы, графики, схемы и т.п. даются в виде приложений. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы, оно должно иметь тематический заголовок и в правом верхнем углу надпись «Приложение». Если приложений несколько, то в каждом указывают его

порядкового номер: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д (см. Приложение 6). Объем приложений не включается в обязательное количество страниц курсовой работы.

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Работу следует начинать с *подбора литературы* по теме исследования. Здесь студенту необходимо обратиться к справочно-поисковому аппарату библиотеки. Составной его частью являются справочные издания: энциклопедии, словари, справочники, статистические сборники.

Необходимо различать библиографическую информацию (где, в каких источниках содержатся нужные сведения) и собственно научную – о самом содержании уже известных знаний.

При написании курсовой работы (проекта) следует просмотреть журналы, а также ознакомиться с обзорами литературы по определенным темам.

Тематические указатели статей за год печатаются в последних номерах журналов.

В результате сбора информации по теме исследования должны быть получены следующие сведения:

Кто и где (какие исследователи, и в каких научных центрах) уже работал и работает по теме исследования?

Где опубликованы результаты этой работы (в каких конкретно источниках)?

В чем конкретно они состоят?

Как показала практика руководства курсовыми работами, для написания обзора по теме исследования необходимо использовать не менее 5 источников.

Курсовая работа может быть иллюстрирована таблицами, схемами, графиками, диаграммами и другими материалами, которые размещаются по тексту работы или в виде приложений. Все эти материалы должны иметь номер, подпись (название), возможно краткое пояснение, расшифровку сокращений. В таблицах и графиках указывают единицы измерения.

Текст курсовой работы по объему должен быть не менее 25 и не более 35 страниц, оформленных на компьютере в текстовом процессоре *Microsoft Word*. Обычно текст рукописи распечатывается на одной стороне стандартного листа белой бумаги (формат А4). Для текстов, выполненных на ПК, выбирается шрифт Times New Roman 14 пт. Междустрочный интервал – полуторный. Необходимо оставить поля вокруг текста с помощью команды *Файл/Параметры страницы*. Размер левого поля рекомендуется установить 35 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – 20 мм.

Страницы работы нумеруют (*Вставка/Номера страниц*), начиная со второй. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят в правом верхнем углу страницы.

Текст основной части курсовой работы делят на главы и параграфы. Главы должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются. параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. Наименование глав записывают в виде заголовков строчными буквами (кроме первой прописной) жирным шрифтом, по центру строки, например:

Введение

Или:

Глава 1. Анализ предметной области

Наименование параграфов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной) жирным шрифтом и также располагаются по центру текста:

Понятия и основные задачи электронного учебника

Форматируя заголовки глав, слова «введение», «заключение» и фразу «список использованной литературы», устанавливают полужирный шрифт, междустрочный интервал *Одинарный*. Отделяют эти слова и фразы от текста командой *Формат/Абзац/Интервал/после 24 пт*. Заголовки глав, слова «введение» и «заключение» печатают прописными буквами. Заголовки глав, слова «введение», «заключение» и фраза «список использованной литературы» должны располагаться в начале страницы. Этого можно достичь, установив курсор в начале фразы и выполнив команду *Вставка/Разрыв страницы*.

Форматируя заголовки разделов и подразделов, с помощью команды *Формат/Абзац* устанавливают междустрочный интервал *Одинарный*, задают *перед 18 пт, после 12 пт*. Заголовки разделов печатают полужирным шрифтом, строчными буквами, начиная с прописной.

Если заголовок раздела находится сразу после заголовка главы, то добавлять пункты после заголовка главы не надо, также их не надо добавлять после заголовка раздела, если сразу за ним находится заголовок подраздела.

Заголовки глав, разделов, подразделов, слова «введение», «заключение» и фразу «список литературы» располагают посередине строки. Точку в конце заголовков, слов «введение», «заключение» и фразы «список литературы» не ставят.

Если заголовки длинные (более 2/3 строки), то их печатают в несколько строк, не допуская при этом переноса слов. Переходить на новую строку в заголовке надо, одновременно нажимая клавиши *Shift и Enter*.

Если в работе только одно приложение, то слово «Приложение» печатают на новой странице (шрифт 14 пт) и выравнивают вправо. Затем оформляют текст приложения.

Если в работе несколько приложений, то посередине новой страницы печатают слово «Приложения» (шрифт 26 пт). Далее каждое приложение начинают на новой странице.

В заголовках глав, словах «введение», «заключение», «Приложение» (если оно одно), «Приложения» (если их несколько), фразе «Список литературы» с помощью команды *Формат/Абзац/Уровень* устанавливают *Уровень 1*. В заголовках разделов устанавливают *Уровень 2*, а в заголовках подразделов – *Уровень 3*.

После этого на странице, предшествующей введению, с помощью команды *Вставка/Ссылки/Оглавление* оформляют автособираемое оглавление, которое впоследствии при каких-то изменениях в работе можно обновлять с помощью команды *Обновить поле* (вызывается с помощью контекстного меню).

Абзацы текста начинают с новой (красной) строки, их оформляют с отступом, равным 1,25 см. Тексты абзацев должны быть выровнены по ширине, в них заказывают междустрочный интервал Полуторный и запрет висячих строк.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин. Если в курсовой работе более одной формулы, то их нумеруют арабскими цифрами в пределах одной главы. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы (в круглых скобках). Например: (2.1.) (первая формула второй главы). Если в работе одна формула, то ее не нумеруют.

Каждая таблица должна иметь нумерационный и тематический заголовки. Их печатают строчными буквами, начиная с прописной. Таблицу, по возможности, помещают после абзаца, в котором она впервые упоминается. Таблицы нумеруют в пределах главы арабскими цифрами. Например: «Таблица 2» – вторая таблица первой главы. При ссылке на таблицу в тексте указывается её полный номер, слово «Таблица» пишут сокращенно, например: «таблица 1». Также можно использовать сквозную нумерацию таблиц на протяжении всей работы.

Таблица по горизонтали должна занимать всю ширину рабочего поля или располагаться по центру.

Нумерационный заголовок таблицы выравнивают по правому краю. Перед нумерационным заголовком должна оставаться одна свободная от текста строка. Нумерационный заголовок печатают через междустрочный интервал *Одинарный*. После нумерационного заголовка два раза нажимают клавишу Enter (оставляют свободную строку) и оформляют тематический заголовок. Его располагают посередине (форматирование по центру) рабочего поля, пишут строчными буквами, начиная с прописной; точку в конце не ставят. Если тематический заголовок длинный, то его оформляют в несколько строк. После тематического заголовка снова оставляют свободную строку, а затем с помощью команды *Таблица/Вставить/Таблица* вставляют

таблицу, предварительно рассчитав необходимое в ней количество строк и столбцов.

Текст таблицы печатают через междустрочный интервал *Одинарный*, отделяя отдельные строки таблицы дополнительным интервалом (Формат/Абзац/Интервал перед и после – *по 3 пт*). Допускается в таблице применять размер шрифта меньший, чем в тексте (как правило, на 1 – 2 пт).

При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы следует повторить и над ней поместить слова «Продолжение таблицы б»; при этом тематический заголовок таблицы не повторяют. Громоздкую головку таблицы допускается не повторять; в этом случае следует пронумеровать графы (подграфы) и повторить их нумерацию на следующей странице.

Числовые значения показателей, приводимых в ячейках таблицы, проставляют на уровне последней строки наименования показателей. Словесная характеристика показателей, в отличие от числовой, должна начинаться на уровне первой строки наименования показателей. При отсутствии данных в соответствующих ячейках обязательно проставляется прочерк (–).

В каждой таблице следует указывать единицы измерения данных. Если единица измерения является общей для всех числовых табличных данных, то её приводят после тематического заголовка таблицы после запятой. Если единицы измерения различаются, то их указывают в заголовке соответствующей строки или графы.

Пример оформления таблицы представлен в Приложении 6.

Все иллюстрации в курсовой работе называются рисунками. Каждый рисунок сопровождается подрисуночной подписью. Рисунки нумеруют последовательно в пределах главы арабскими цифрами. Например: «Рисунок 1». Также можно использовать сквозную нумерацию рисунков на протяжении всей работы. Данные, приведенные на рисунках, следует кратко проанализировать.

В курсовых работах используются цитаты, статистические материалы. Библиографические данные изданий, на которые при этом ссылаются, как правило, оформляют в виде сносок. Сноски печатаются на тех страницах, к которым относятся, и имеют постраничную нумерацию (т.е. на каждой странице нумерация начинается с 1). Печатание сносок в конце работы с общей порядковой нумерацией не допускается.

В конце цитаты ставят цифру, обозначающую ее порядковый номер на данной странице. Текст сноски помещают внизу страницы: после небольшой отчеркивающей линии, отделенной от текста сноски, и порядкового номера ссылки через пробел указывают *фамилию и инициалы автора; название книги, из которой взята цитата; место издания, наименование издательства, год издания и номер цитируемой страницы*. Текстовый процессор Word автоматически осуществляет все эти операции (*Вставка/Ссылка/Сноска*). Тексты сносок должны располагаться в конце

страницы, они должны быть напечатаны через межстрочный интервал *Одинарный*, выровнены по ширине, каждая сноска должна иметь абзацный отступ, перед каждой сноской надо добавить *перед 12 пт*. Текст сноски должен быть напечатан шрифтом Times New Roman 12 пт.

Например: «Социальная защита – это защита от социальных рисков путем комплексного содействия человеку со стороны государства или негосударственных органов в решении различных проблем на протяжении всей его жизни, начиная с периода вынашивания матерью ребенка и завершая достойным погребением человека»^[1].

Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Не следует употреблять как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т.п.

Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.п. Корректнее использовать местоимение «мы», но желательно обойтись и без него. Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», т.е. фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения: «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее писать «по мнению автора» (курсовой работы) или выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение опыта работы предприятия свидетельствует о том, что...», «на основе выполненного анализа можно утверждать...», «проведенные исследования подтвердили...» и т.п.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

4. РУКОВОДСТВО КУРСОВЫМИ РАБОТАМИ

Руководство курсовыми работами (проектами) осуществляют преподаватели колледжа.

Курсовую работу (проект) студент выполняет самостоятельно, пользуясь консультациями руководителя и отчитываясь перед ним по мере выполнения ее отдельных частей и работы в целом.

Руководитель курсовой работы (проекта):

- помогает студенту определить круг вопросов по изучению избранной темы и методы исследования, наметить план подготовки и план изложения курсовой работы (проекта);

- консультирует студента в ходе курсовой работы (проекта), осуществляет систематический контроль и проводит поэтапную аттестацию;

- проверяет и рецензирует курсовую работу (проект).

Законченная курсовая работа, подписанная студентом, представляется руководителю.

5. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ И ОЦЕНКА КУРСОВЫХ РАБОТ

К защите допускаются только курсовые работы, оформленные в строгом соответствии с изложенными выше требованиями. За содержание и оформление курсовой работы (проекта), принятые в ней решения, правильность всех данных и сделанные выводы отвечает студент - автор курсовой работы.

Подведение итогов подготовки курсовой работы включает следующие этапы:

- сдачу курсовой работы на проверку руководителю;
- доработку курсовой работы с учетом замечаний руководителя;
- сдачу готовой курсовой работы на защиту;
- защиту курсовой работы.

Срок сдачи готовой курсовой работы определяется учебным графиком.

Срок доработки курсовой работы (проекта) устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки. Выполненная курсовая работа подписывается студентом и представляется на защиту.

Защита курсовой работы, как правило, должна проводиться публично в присутствии группы.

Руководитель работы определяет требования к содержанию и продолжительности доклада при защите, устанавливает регламент для оппонентов. Защита курсовой работы, как правило, состоит в коротком (8 – 10 минут) докладе студента с демонстрацией презентации, выполненной в PowerPoint, и ответах на вопросы по существу работы (проекта). Выполнение презентации обязательно для каждого студента.

Курсовые работы, имеющие творческий характер и представляющие практический интерес, могут быть представлены на конкурс научных работ.

При выставлении итоговой оценки руководитель курсовой работы (проекта) учитывает не только ее содержание, но и степень самостоятельности работы студента, что отмечается в рецензии.

Рецензия на курсовую работу должна отражать:

- актуальность темы;
- глубину изучения специальной литературы;
- объективность методов исследования и достоверность результатов;
- обоснованность выводов;
- стиль и оформление работы;
- предложения и выводы.

Курсовая работа оценивается по пятибальной системе. Оценка записывается в ведомость группы, в журнал учебных занятий группы, а положительная оценка ставится в зачетную книжку и удостоверяется подписью руководителя.

Приложения

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ Частное профессиональное образовательное учреждение

СОГЛАСОВАНО Предметная (цикловая) комиссия _____ (Ф. И.О.) «__» _____ 20__ г.	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по учебной работе _____ И.И. Рудакова «__» _____ 20__ г.
---	--

КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»

Специальность _____
 (код и название специальности)

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу студента

Студент _____
 (фамилия, имя, отчество полностью)

Тема работы _____

Срок предоставления работы к защите _____

1. Исходные данные работы к защите _____

(базовая организация)

2. Содержание работы:

(перечень подлежащих разработке вопросов)

Руководитель курсовой работы / /

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению « » 20__ г.

Студент _____ / _____ /

Календарный план выполнения курсовой работы

№ п/п	Наименование действий	Исполнители, сроки
1	Выбор темы	Студент
2	Уточнение темы и содержания курсовой работы	Руководитель, студент
3	Составление списка используемой литературы	Студент
4	Изучение научной и методической литературы	Студент
5	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	Студент
6	Анализ собранного материала	Студент
7	Предварительное консультирование	Руководитель, студент
8	Написание теоретической части	Студент
9	Проведение исследования, получение материалов исследования, обобщение полученных результатов (при наличии исследования)	Студент
10	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	Руководитель, студент
11	Составление окончательного варианта курсовой работы	Студент
12	Заключительное консультирование	Руководитель, студент
13	Рецензирование курсовой работы	Рецензенты
14	Защита курсовой работы	Руководитель, преподаватели, студент

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Частное профессиональное образовательное учреждение
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»

Курсовой проект

принят с оценкой _____

«___» _____ 20__ г. _____

(дата)

(подпись преподавателя)

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПО

ДИСЦИПЛИНЕ _____

ТЕМА

РАБОТЫ _____

(код специальности)

СТУДЕНТ _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

РУКОВОДИТЕЛЬ

РАБОТЫ _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Аналитическая часть	5
1.1 Электронные учебники и их роль в образовательном процессе	5
1.2 Особенности электронных учебников и основные принципы их создания	9
1.3 Современное состояние и перспективы электронного книгоиздания	13
1.4 Техническое задание	17
2. Проектная часть	25
2.1 Проектирование интерфейса электронного учебника	25
2.2 Описание процесса создания электронного учебника	27
2.3 Руководство пользователя	30
Заключение	32
Список использованных источников и литературы	34
Приложения	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников: Монография. - Астрахань: Изд-во "ЦНТЭП", 2010.
2. Христочевский С.А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии// Информатика и образование. – 2011.
3. Аллатова И.В. Новые информационные технологии в обучении. – М.: Изд. МГПУ, 2009.
4. Глушаков С.В. Программирование Web-страниц. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2011.
5. Глушаков, С.В. Программирование Web-страниц / С.В. Глушаков, И.А. Жакин, Т.С. Хачиров. – Харьков: Изд-во Фолио, 2012.
6. Петюшкин, А.В. HTML. Экспресс-курс. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008.
7. В.А. Биллиг VBA и Office 2000.Офисное программирование. - М.: Русская редакция, 2010
8. Лекции из курса «Основы офисного программирования и язык VBA». Биллиг В. А. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.citforum.ru/programming/vb/vba_winapi/
9. ГОСТ 19.404–79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. Дата введения: 01.01.1981.
- 10.ГОСТ 19.701–90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. Дата введения: 01.01.1992.
- 11.Эскизное проектирование в программировании. Желько Обренович [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://www.osp.ru/os/2013/05/13035996> (дата обращения: 25.01.2023).
- 12.Этапы проектирования программных продуктов. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://prog-cpp.ru/prog-steps/> (дата обращения: 25.01.2023).
- 13.ГОСТ 19.402–78 Единая система программной документации. Описание программы. Дата введения: 01.01.1980.
- 14.ГОСТ Р 56920-2016/ISO/IEC/IEEE 29119-1:2013 Системная и программная инженерия. Тестирование программного обеспечения. Часть
- 15.Понятия и определения. Дата введения: 01.06.2017.
- 16.ГОСТ Р 56921–2016 Системная и программная инженерия. Тестирование программного обеспечения. Часть 2. Процессы тестирования. Дата введения: Дата введения: 01.06.2017.
- 17.ГОСТ Р 56922–2016 Системная и программная инженерия. Тестирование программного обеспечения. Часть 3. Документация тестирования. Дата введения: Дата введения: 01.06.2017.

- 18.ГОСТ 19.504–79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. Дата введения: 01.01.1980.
- 19.РД 50-34.698-90 Руководство пользователя (пример оформления). Дата введения: 01.01.1992.
- 20.ГОСТ 7.32–2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Дата введения: 01.07.2018.
- 21.ГОСТ Р 7.0.5–2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Дата введения: 01.01.2009.
- 22.ГОСТ 7.1–2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Дата введения: 01.07.2004

Пример оформления таблицы

Таблица 1

Тематический заголовок					
Боковик	Заголовок граф				
	Подзаго- ловок граф	Подзаго- ловок граф	Подзаго- ловок граф	Подзаго- ловок граф	
1	2	3	4	5	
Наименование	10,5	10,0	10,5	10,0	
Наименование	100,5	100,0	100,5	100,0	
Многострочное наименование боковика выполняется через один интервал, первая строка выделяется	—	0,5	1,5*	—	
Наименование	100,5	100,5	10,5	—	
	Итого	211,5	210,5	122,5	110,5
Примечание. Примечания и сноски в таблицах выполняют непосредственно под таблицей, а не в конце страницы текста. * Сноски в таблицах обозначают не цифрами, а «звездочкой». Такая система сносок в таблицах удобна, так как знак сноски, который располагается рядом с цифрой, может быть принят за степень.					

Пример оформления введения

Объект исследования и разработки – отдел информационных технологий.

Цель работы – разработка автоматизированного рабочего места инженера отдела информационных технологий на основании требований нормативных документов и полученных исходных данных.

При разработке автоматизированного рабочего места были использованы методы анализа и обработки информации, методы программной инженерии.

В результате выполнения курсовой работы были разработаны эскизный и технический проекты программного продукта, техническая документация на создание и использование автоматизированного рабочего места инженера отдела информационных технологий, удобный пользовательский интерфейс.

Разработанное автоматизированное рабочее место может быть использовано для усовершенствования работы отдела информационных технологий.

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Разработка программы для динамического отображения орбитальных маневров системы ИСЗ.
2. Разработка и внедрение системы удаленного контроля и управления техническими средствами на предприятии «Корпорация «Комета».
3. Разработка и внедрение кроссплатформенного программного модуля «Аудит данных для СУБД Maria DB».
4. Разработка интернет-магазина спортивной одежды.
5. Разработка автоматизированной системы поиска и анализа вредоносных файлов в корпоративной сети.
6. Разработка эргономичного пользовательского интерфейса Web-сайта информационных технологий.
7. Разработка системы складского учета для магазина вычислительной техники.
8. Разработка электронного учебного пособия «Офисные приложения ПК».
9. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Алгоритмы на графах».
10. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».
11. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Информационные технологии».
12. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Операционные системы».
13. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Основы информационной безопасности».
14. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Основы программирования».
15. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Основы экономики».
16. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Охрана труда».
17. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Правила безопасности дорожного движения».
18. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Теория алгоритмов».
19. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика».
20. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Элементы математической логики».
21. Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Элементы высшей математики».

22. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Информационные технологии в издательской деятельности».
23. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Системы автоматизированного проектирования».
24. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Web-дизайн».
25. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Системное программирование».
26. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Прикладное программирование».
27. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Документирование и сертификация».
28. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Технология разработки программного обеспечения».
29. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Инструментальные средства разработки программного обеспечения».
30. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Основы построения автоматизированных информационных систем».
31. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Инфокоммуникационные системы и сети».
32. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Технология разработки и защиты баз данных».
33. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Экономика организации».
34. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Грузовые и автомобильные перевозки».
35. Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу «Логистика».
36. Разработка WEB сайта
37. Разработка электронного учебника
38. Проектирование локальной вычислительной сети организации
39. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста