

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 03.05.2023 06:41:58

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени

Н. И. Вавилова»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Методические рекомендации по подготовке и защите курсового проекта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547 и примерной основной образовательной программы по специальности

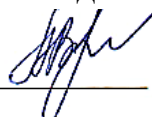
Организация - разработчик: Краснокутский зооветеринарный техникум – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Жанситова М.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии экономических и технологических дисциплин, протокол № 3 от 25 ноября 2022 года

Председатель цикловой комиссии _____  /Рыжкова В.П./

Рекомендовано к использованию в учебном процессе методическим советом техникума, протокол № 3 от 29 ноября 2022 год

Председатель методического совета _____  /Варапаева А.Н./

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем предназначены для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификации - разработчик веб-и мультимедийных приложений

Данный курсовой проект является заключительной работой студентов, создаваемой по итогам освоения МДК.05.02 Разработка кода информационных систем в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.

Основными целями его выполнения являются:

- совершенствование практических умений в области проектирования и разработки информационных систем;
- формирование и совершенствование общих и профессиональных компетенций;
- развитие профессионально значимых исследовательских умений, а также современного стиля научного мышления;
- актуализация потребности в непрерывном самообразовании как условия формирования профессиональной компетентности;
- подготовка к прохождению преддипломной практики и государственной (итоговой) аттестации.

проявить следующие **умения**:

- осуществлять постановку задачи по обработке информации, выполнять анализ предметной области;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы, использовать стандарты при оформлении программной документации
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени

и знания:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной

системой,

- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные процессы управления проектом разработки. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- систему обеспечения качества продукции. методы контроля качества в соответствии со стандартами;
- сервисно - ориентированные архитектуры, важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- объектно-ориентированное программирование, спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
- особенности и области применения ИС, особенности программных средств используемых в разработке ИС

Компетенции, формируемые в ходе освоения ПМ.05:

Код	Наименование результата обучения
<i>ПК 5.1</i>	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
<i>ПК 5.2</i>	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
<i>ПК 5.3</i>	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы
<i>ПК 5.4</i>	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
<i>ПК 5.5</i>	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
<i>ПК 5.6</i>	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
<i>ПК 5.7</i>	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Формируемые ОК:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК01.</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<i>ОК02.</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
<i>ОК03.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

OK04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
OK05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
OK06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
OK07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
OK08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
OK09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В процессе работы над курсовым проектом у студентов вырабатываются навыки самостоятельного изучения специальной литературы, приобретаются практические навыки самостоятельной разработки программных решений, проектирования и создания баз данных, разработки и тестирования программных модулей, что является необходимым условием успешности предстоящей трудовой деятельности студентов.

Использование предлагаемых методических рекомендаций поможет студентам качественно выполнить курсовой проект на избранную тему и повысить свой профессиональный уровень в области проектирования и разработки современных информационных систем.

Порядок выполнения курсового проекта

Работа над курсовым проектом состоит из следующих этапов:

- 1) выбор темы;
- 2) выполнение работ предпроектной стадии, выбор инструментальных средств моделирования ИС и разработки программного решения;
- 3) описание предметной области, определение ограничений проектного решения;
- 4) выбор способа моделирования ИС;
- 5) анализ предметной области на уровне построения диаграммы использования системы (USE-CASE) и ER-диаграммы;
- 6) определение требований к системе: к ее функциональности, дизайну, надежности;
- 7) создание реляционной базы данных, построение схемы данных;
- 8) разработка программного решения на языке объектно-ориентированного программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- 9) разработка графического интерфейса (web-интерфейса) приложения;
- 10) организация многопользовательского режима работы приложения;
- 11) выбор домена и хостинга, размещение приложения на хостинге;
- 12) тестирование и отладка приложения;
- 13) оценка качества и надежности функционирования информационной системы;

- 14) разработка проектной документации в соответствии со стандартами
- 15) оформление пояснительной записки в соответствии с требованиями нормоконтроля;
- 16) подготовка к защите и защита проекта.

Тематика курсовых проектов

Темы курсовых проектов разрабатываются преподавателем и утверждаются на заседании цикловой комиссии. Тема курсового проекта может быть предложена студентом, если ее разработка является практически значимой.

Примерная тематика курсовых проектов охватывает следующие направления:

- создание автоматизированных информационных систем для организаций и предприятий разного уровня, включающую в себя разработку программных решений;
- разработку систем тестирования и контроля.

Структура курсового проекта

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и практической части.

В пояснительной записке даётся теоретическое обоснование принятых в проекте решений.

Практическая часть представлена приложением, реализованным с использованием современных инструментальных средств разработки.

Структура пояснительной записки

Пояснительная записка к курсовому проекту должна включать:

- титульный лист;
- техническое задание на курсовое проектирование, подписанное руководителем специальности, руководителем курсового проектирования и исполнителем;
- содержание;
- введение;
- основную часть с изложением результатов работы студента;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Титульный лист

Титульный лист пояснительной записки оформляется с соблюдением стандартов колледжа (приложение А).

Техническое задание на курсовое проектирование

Пример оформления задания на курсовое проектирование приведен в приложении Б.

Введение

В этом разделе необходимо:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы;
- 2) определить объект и предмет исследования;
- 3) сформулировать цель работы и поставить задачи, которые необходимо решить для ее достижения.

Под актуальностью подразумевается обоснование необходимости работы над поставленной проблемой с опорой на анализ существующих решений в данной области.

Объект исследования – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию или необходимость разработки проекта.

Предмет исследования – это то, что находится в границах объекта, определенные свойства объекта их соотношения, зависимость объекта от каких-либо условий. Предметом исследования могут быть как явления в целом, так и отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым (совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области исследуемого объекта, в которой выявлена проблема, требующая решения).

Цель исследования – это практикоориентированный результат профессиональной деятельности студента (формулировка цели должна быть близка теме курсового проекта).

Задачи исследования – это выбор путей и средств для достижения цели исследования. Комплекс задач строится на основании выданного технического задания.

Объем введения составляет обычно 1— 2 страницы.

Основная часть – это условное название основного содержательного текста работы. В этой части студент должен показать свой общий научно-методический уровень подготовки, умение изучать литературу, систематизировать современные знания, делать обобщения и выявлять направления решения проблемы.

Объем основной части составляет 20-30 страниц. Она включает в себя:

- 1) анализ предметной области и описание технологии проектирования ИС:
 - описание предметной области;
 - определение назначения системы и ее целевых групп пользователей;
 - определение ограничений проектного решения;
 - анализ предметной области на уровне построения диаграммы использования системы (USE-CASE) и ER-диаграммы;
- 2) определение требований к системе: ее функциональности (с точки зрения многопользовательского режима работы), графическому интерфейсу (в области дизайна и эргономики), надежности;
- 3) описание этапов разработки ИС:
 - описание физической модели базы данных: определение сущностей и их реквизитного состава (структура таблиц, типы полей, первичные и внешние ключи, индексы), построение схемы базы данных;
 - описание структуры приложения назначения его модулей, включающее в себя навигационную схему страниц (форм) приложения;
 - разработку макетов отдельных страниц (форм) приложения;
 - описание дизайнерских приемов, которые были использованы в процессе разработки (цветовое решение, решение в области типографики, обработка изображений);
 - анализ и описание используемых технологий верстки страниц (форм);
 - анализ и описание технологий программирования, используемых в ходе работы над проектом (как в части работы над клиентской частью, так и над серверной), определение и описание используемых плагинов;
 - выбор домена и хостинга;
 - описание процесса и действий при тестировании программного решения в виде TEST-CASE (приложение Б)
- 4) руководство пользователя (согласно ГОСТ), включающее в себя описание порядка действий, которые необходимо выполнить как для установки системы, так и для продуктивной работы с ней;

5) руководство администратора, описывающее порядок работы с административной частью приложения

Заключение

В заключении формулируются главные выводы, показывающие достигнутый уровень решения проблемы. Здесь необходимо подчеркнуть реализацию поставленных требований в созданной системе.

Список используемых источников

В список используемых источников включаются издания по усмотрению автора (с указанием библиографических данных). Если в пояснительной записке сделаны ссылки на научно-техническую информацию, позволяющую принять конкретное решение, включение первоисточника в список является обязательным.

Курсовой проект должен иметь источники, которые должны быть изданы в течение последних 5 лет.

Приложения

В приложения включаются материалы (таблицы, схемы, распечатки программ, экранных форм, выходных форм), подтверждающие выводы и рекомендации работы.

Правила оформления пояснительной записки

При техническом оформлении курсового проекта необходимо руководствоваться главным образом следующими действующими ГОСТами:

ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» Дата введения: 01.07.2019 г.

ГОСТ 7.32-2017 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» Дата введения: 01.07.2018 г.

ГОСТ 2.104-2006 «Единая система конструкторской документации.

Основные надписи» Дата введения: 01.09.2006 г.

Исходя из выше перечисленных ГОСТов ПЦК разработаны общие требованиями по оформлению курсового проекта.

Страницы текста должны соответствовать формату А 4 (210×297 мм).

Текст работы должен быть выполнен машинописным способом через полтора интервала. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал 1,5, цвет черный. Размер полей вокруг текста: левое – 30 мм; верхнее, нижнее – 20 мм; правое – 15 мм.

При выполнении необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. В ней должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Все ошибки и опечатки должны быть исправлены.

Структурные элементы (ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ РАЗДЕЛОВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ):

– Пишутся с абзацного отступа заглавными буквами по центру аницы, выделяются полужирным начертанием;

– начинаются с новой страницы;

– в названии раздела само слово «РАЗДЕЛ» не указывается (начинается с цифры без точки).

Подразделы (пункты):

– пишутся с абзацного отступа с прописной буквы, выравниваются по ширине страницы, выделяются полужирным начертанием;

– в названии подраздела после указания номера знак точки не ставится;

– название раздела (подраздела, пункта) и текста отделяются между собой одной пустой строкой;

– в конце любого заголовка знак точки не ставится. Дипломный проект переплетается.

Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т. д.).

Разделы следует нумеровать арабскими цифрами без точки, подразделы записываются с абзацного отступа.

Разделы и подразделы основной части работы должны иметь заголовки, четко и кратко отражающие их содержание. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками структурных элементов работы и разделами основной части, и текстом должно быть не менее 3, 4 интервалов (т.е. следует пропустить одну строку).

При оформлении курсового проекта особое внимание необходимо обратить на рамки. Заполнение основной рамки содержания пояснительной записки дипломного проекта: в буквенно-цифровом коде цифры и буквы означают:

090207 – специальность.101 – номер группы.

0135 – номер зачётной книжки.

ПЗ – пояснительная записка.

090207.101.0135.ПЗ

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Литера	Лист	Листов
Разраб		Овечкин П.			у	1	40
Пров							
Н. Контр.							
Утв							

**КЗВТ ФГБОУ ВО
им Вавилова**

Рисунок 1 – Пример заполнения рамки

					090207.101.0135.ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата		17

Рамка должна быть на каждом листе, на ней располагают основную надпись и указывают нумерацию листа. Рамка размером 55 мм располагается на листе с содержанием. Рамки размером 15 мм располагают по всему курсовому проекту.

Титульный лист, задание рамки не используют.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть и цветные, но в компьютерном исполнении.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации следует пронумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы за исключением иллюстраций приложений.

Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под иллюстрацией после слова «Рисунок» и номера через тире посередине строки, например, Рисунок 1 – Состав и структура работников предприятия. При необходимости под иллюстрацией помещают пояснительные данные (подрисовочный текст), тогда слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных. Если в работе только одна иллюстрация, то она обозначается «Рисунок 1».

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева в одну строку, без абзацного отступа, с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера .

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу), при этом на странице, где она начинается, после шапки таблицы вставляют строку с нумерацией граф, а на следующей странице таблицу начинают со строки номеров граф и над таблицей слева помещают надпись «Продолжение таблицы» с указанием ее номера без названия и точки в конце.

Таблицы, следует пронумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Допускается нумерация таблицы в пределах главы, в этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной (заглавной) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Не рекомендуется включать в таблицу отдельную графу «Единицы измерения». Если все показатели таблицы имеют одинаковую единицу измерения, то ее сокращенное наименование помещают над таблицей в конце заголовка, отделив от него запятой. Единица измерения, общая для всех показателей графы (строки), указывается в заголовке соответствующей графы (строки) после их наименования и также отделяется запятой.

Если цифровые данные в какой-либо строке или клетке таблицы не приводятся,

то в ней ставится прочерк. Цифры в графах таблиц располагают так, чтобы классы и разряды чисел находились строго один под другим. Числовые величины в одной графе должны иметь одинаковое количество десятичных знаков.

Таблицы справа, слева и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (не менее 12).

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Располагать таблицы и иллюстрации следует так, чтобы они читались без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Сокращения слов при оформлении таблиц, глав, параграфов и т.д. за исключением общепринятых (г. – год, ч – час, чел.-ч – человеко-часы, га – гектар, чел.-дни – человеко-дни, руб. – рубли, тыс. (млн) руб. – тысячи (миллионы) рублей, м – метры, кв. м – квадратные метры, т – тонны, км – километры, т-км – тонно-километры, ц/га – урожайность с 1 га в центнерах и др.) не допускаются. Могут применяться сокращения с детальной их расшифровкой после первого упоминания, в круглых скобках указывается аббревиатура.

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, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (х), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножение, применяют знак «х».

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Расшифровка значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должна быть приведена с новой строки в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку расшифровки начинают со слова «где» без двоеточия после него. Слово «где» пишется с абзацного отступа.

В работе допускается выполнение сложных формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные — точкой с запятой. При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка. Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы: а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов;

б) сканирование документов;

в) обработка и проверка полученных образов; г) структурирование оцифрованного массива;

д) выходной контроль качества массивов графических образов. Названия работ (НПА, монографий, статей), журналов, газет и т. д.

ставятся в фигурные кавычки «...».

Инициалы при указании фамилий должны отделяться неразрывными пробелами (Ctrl+Shift+пробел).

Ссылки являются обязательным элементом работы. Они сообщают точные сведения о заимствованных автором источниках. Необходимо сопровождать ссылками не только цитаты, но любое позаимствованное из литературы положение или цифровой материал. Наличие ссылок на источники свидетельствует о проделанной студентом работе по углубленному изучению вопросов и его научной добросовестности.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по их расположению в списке использованных источников и

приводить в квадратных скобках. Ссылки на источники, использованные в работе, могут быть двух видов: внутритекстовые и подстрочные.

Во внутритекстовых ссылках на произведение, включенное в библиографический список, после упоминания о нем или после цитаты из него проставляют порядковый номер по списку источников, выделенный квадратными скобками.

Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в квадратных скобках через запятую указываются номера этих работ, например:

«Ряд авторов [5, 11, 17] считают ...»

Выдержки из литературных источников могут цитироваться полностью или с пропусками отдельных слов, которые обозначаются многоточием. В начале и в конце таких выдержек ставятся кавычки.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения работы следует указывать их порядковым номером, например: «... в разд. 4», «... по п. 3.3.4»,

«... по формуле (3)», «... в уравнении (2)», «... на рисунке 8», «... в приложении А».

Приложения следует оформлять как продолжение работы на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием по центру страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», после которого следует заглавная русская буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать цифрами или заглавными русскими буквами в порядке алфавита (за исключением букв Ё, Ж, З, Й, О, Щ, Ы).

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании работы (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

Если в качестве приложения в работе используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в работу без изменения в оригинале. На титульном

листе документа наверху посередине страницы печатают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и проставляют его обозначение, а страницы, на которых размещен документ, включают в общую нумерацию страниц работы.

В приложения следует включать вспомогательный материал, который при включении в основную часть отчета загромождает текст.

К вспомогательному материалу относятся: таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы опытов; инструкции (превышающие по объему один-два абзаца), методики и т.п.; иллюстрации вспомогательного характера и т.п. В приложения лучше выносить таблицы с теми данными, которые только лишь дополняют основные результаты. Таблицы с данными, занимающими центральное место в используемых вами доказательствах, надо поместить в основном тексте.

Список используемых источников

1. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2018. - 256 с. ISBN 978-5-4468-7417-0

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. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452680>

— Григорьев, М.В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.В. Григорьев, И.И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

Дополнительные учебные издания

1. Зараменских, Е.П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по ПМ.05 Проектирование и разработка
информационных систем

Тема _____

Работу выполнил студент _____ курса

специальность 09.02.07 Информационные
системы и программирование

Проверил: _____ ФИО
Оценка _____

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснокутский зооветеринарный техникум - филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

ЗАДАНИЕ

Для курсового проектирования по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем студенту _____ группы _____

Фамилия Имя Отчество (в дательном падеже)

(фамилия, имя, отчество)

Тема задания:

Тема по приказу

При выполнении курсового проекта на указанную тему должны быть представлены

I Пояснительная записка

Введение

1 Анализ предметной области и описание технологии проектирования ИС

1.1 Описание предметной области

1.2 Определение целевых групп пользователей

1.3 Определение ограничений проектного решения

1.4 Анализ предметной области

2 Определение требований к системе

2.1 Определение требований к функциональности приложения

2.2 Определение требований к графическому интерфейсу

2.1.1 Определение требований к дизайну

2.1.2 Определение требований к эргономике

2.3 Определение требований к надежности системы

3 Описание этапов разработки ИС

3.1 Описание исходных данных

3.2 Описание физической модели базы данных

3.3 Схема БД

3.4 Описание структуры приложения

3.5 Разработка макетов страниц

3.6 Описание дизайна приложения

3.7 Описание приемов верстки

3.8 Анализ и описание технологий программирования

3.9 Выбор домена и хостинга

