


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н.ИСАНОВА**

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

Утверждено на заседании кафедры ПИ
Протокол № 4 от “24” ноября 2020г.

Зав. каф. ПИ  Орозобекова А.К.

**Методические указания
к выполнению курсового проекта
по дисциплине «Проектирование информационных систем»**

для бакалавров 3 курса
по направлению 710300 – «Прикладная информатика»

Бишкек 2020г.

Методические указания к выполнению курсового проекта для бакалавров по дисциплине «Проектирование информационных систем» направления: 710300 – «Прикладная информатика» \Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова. Сост.: Орозобекова А.К., Черикбаев М.М. – Бишкек, 2020 г.

Данные методические указания указание содержит сведения о структуре, содержании, требования к оформлению курсового проекта, график выполнения работы.

Предназначены для студентов 3 курса (6 семестр) бакалавриата, обучающихся по направлению 710300 – «Прикладная информатика».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2.	ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	5
3.	РУКОВОДСТВО ВЫПОЛНЕНИЕМ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	5
4.	ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	5
5.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	6
6.	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА...	10
7.	ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	12
8.	ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ.....	13
9.	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методическое указание разработаны на основе Положения о курсовых работах (проектах) в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования, обучения по программам высшего профессионального образования по направлению 710300 – Прикладная информатика по завершению обучения студентами третьего семестра.

Методическое указание предусмотрено для выполнения курсовых работ бакалавра 3 курса по дисциплине «Проектирование информационных систем».

Данным положением определяется понятие курсового проекта, требования к ее объему, структуре и оформлению, раскрывается порядок выполнения и защиты.

Курсовой проект – самостоятельная учебная работа обучающихся, выполняемая в течение учебного года (семестра) по одной из актуальных проблем соответствующей дисциплины.

Целью выполнения курсового проекта является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины, формирование у обучающихся общепрофессиональных и/или профессиональных компетенций, самостоятельное решение профессиональных задач.

Выполнение курсового проекта направлено на углубление теоретических и прикладных знаний, полученных обучающимися в процессе прослушивания лекционных курсов по дисциплине «Проектирование информационных систем», на практических занятиях, овладение навыками исследовательской работы и получение первого опыта подготовки публикаций.

В процессе выполнения курсового проекта решаются следующие задачи:

- приобретение навыков ведения самостоятельной исследовательской работы, включая поиск и анализ необходимой информации;
- формирование у обучающихся системного мышления через определение целей и постановку задач и навыков ведения научно-исследовательской работы;
- систематизация и конкретизация теоретических знаний по соответствующим дисциплинам;
- самостоятельное исследование актуальных вопросов в соответствующей предметной области
- развитие у обучающихся логического мышления и умения аргументировать свои суждения и выводы при анализе теоретических проблем и практических примеров, умения формулировать выводы и предложения.

Выполнение курсового проекта позволяет обучающимся приобрести навыки самостоятельного научного исследования, творческой работы с литературой,

подбора и использования фактического и статистического материалов, анализа фактов реальной экономической жизни, формирования своего отношения к научной проблеме. Количество курсовых проектов и перечень дисциплин, по которым предусмотрено их написание, определяется учебным планом.

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выполнение курсового проекта включает в себя следующие этапы:

- 1) выбор темы курсового проекта;
- 2) подбор источников информации по теме курсового проекта;
- 3) составление плана курсового проекта;
- 4) систематизация и логическое изложение материала в соответствии с планом работы;
- 5) заключение (выводы);
- 6) оформление курсового проекта;
- 7) получение рецензии научного руководителя на курсовой проект и ее допуск к защите;
- 8) защита курсового проекта.

3. РУКОВОДСТВО ВЫПОЛНЕНИЕМ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Научный руководитель курсового проекта определяется в соответствии с утвержденной учебной нагрузкой на текущий учебный год.

Научный руководитель выполняет следующие функции:

- согласовывает с обучающимся тему проекта;
- оказывает помощь в составлении плана;
- рекомендует научную литературу и другие источники информации по выбранной теме;
- проводит регулярные консультации по выбранной теме;
- осуществляет контроль за выполнением курсового проекта;
- оценивает содержание курсового проекта;

4. ВЫБОР И УТВЕРЖДЕНИЕ ТЕМЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Тематика курсовых проектов ежегодно рассматривается кафедрой, утверждается Методическим советом Института и доводится до сведения студентов.

При выборе темы курсового проекта студенту необходимо учесть возможности ее дальнейшего развития и использования собранного материала при выполнении выпускной квалификационной работы.

Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки, согласовав ее с заведующим кафедрой и научным руководителем.

При выборе темы курсового проекта необходимо учитывать следующие условия:

- соответствие темы курсового проекта содержанию дисциплины, по которой выполняется курсовой проект;
- актуальность проблемы;
- наличие специальной литературы и возможность получения фактических данных, необходимых для анализа;
- собственные научные интересы и способности обучающегося;
- преемственность исследований, начатых в предыдущих курсовых работах и в период учебных практик;
- исключение дословного совпадения формулировок тем курсовых проектов, выполняемых обучающимися одной группы. Нескольким студентам, обучающимся в одной группе, разрешается выполнять курсовые проекты по одинаковой тематике только при условии отражения в работе разных аспектов проблемы, использования несовпадающего практического материала.

Задание на выполнение курсового проекта обучающемуся выдает научный руководитель. Закрепление темы и научного руководителя за конкретным обучающимся осуществляется распоряжением по институту.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть;
- заключение, включающее выводы и, по возможности, рекомендации;
- список использованных источников
- приложения (при необходимости);

Курсовой проект должна быть написана литературным и профессиональным языком, с грамотным использованием категориального аппарата. Содержание курсового проекта должно соответствовать названию темы и раскрывать ее в логичной последовательности.

Объем курсового проекта должен быть не менее 25-30 страниц.

Содержание. Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и приложения (без их наименований) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

В курсовом проекте выделяют три главы, которые разбиваются на параграфы в количестве не менее двух

Введение. Введение должно отражать:

- актуальность темы исследования;
- цель и задачи курсового проекта;
- объект и предмет исследования;
- методы исследования;
- структуру проекта (краткое содержание глав и параграфов основной части работы).

Актуальность темы исследования можно обосновать путем пояснения теоретической и практической значимости изучаемых проблем.

Цель должна быть сформулирована кратко и отражать то, что обучающийся хочет достичь в процессе своего исследования.

Целью выполнения курсового проекта является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины «Алгоритмический язык».

Задачи должны обозначать конкретные шаги, посредством которых указанная цель может быть достигнута.

При формулировании задач могут использоваться следующие слова:

- раскрыть;
- обобщить;
- исследовать;
- проанализировать;
- систематизировать;
- уточнить и т.д.

Формулировка задач определяет содержание основных глав курсового проекта и составляющих их параграфов, которые должны представлять собой описания решений каждой из них.

Таким образом, количество сформулированных задач, по возможности, должно соответствовать количеству параграфов.

Результаты выполнения задач обязательно должны быть отражены в заключении.

Объект – это заданная область исследования.

Предмет - это наиболее существенные процессы в заданной области исследования. Предмет выступает по отношению к объекту более узким понятием и определяет будущие результаты исследования.

Основная часть

Основная часть курсового проекта должна содержать три главы, каждая из которых разделена на параграфы. Количество параграфов в главе может быть от двух до пяти.

При этом необходимо стремиться к пропорциональному (по объему) распределению материала между главами и внутри них. Объем параграфа должен быть не менее 3 страниц.

Каждый элемент основной части должен представлять собой законченный в смысловом отношении фрагмент курсового проекта. В то же время все элементы должны быть взаимосвязаны.

Рекомендуется, чтобы каждая глава заканчивалась выводами, позволяющими логически перейти к изложению следующего материала.

В основной части курсового проекта должна быть отражена сущность предмета исследования, его современное состояние и тенденции развития.

На основе обзора учебной и специальной научной литературы оценивается степень изученности исследуемой проблемы. Сопоставляются различные мнения, высказывается собственная точка зрения по дискуссионным (поразному освещаемым в научной литературе) и нерешенным вопросам. Теоретические положения других авторов должны сопровождаться соответствующими ссылками, цитатами, статистическими данными.

Основная часть курсового проекта должна показать степень ознакомления обучающегося с поставленной проблемой и современным научно-теоретическим уровнем исследований в данной области, а также его умение работать с фактическим материалом, сжато и аргументировано формулировать результаты исследования и давать обоснованные рекомендации по решению выявленных проблем.

Основные теоретические положения и выводы следует иллюстрировать цифровыми и статистическими данными из статистических справочников, монографий, журнальных статей и других источников.

Цифровой материал приводится, как правило, в виде таблиц. Для наглядности рекомендуется включать иллюстративные материалы (рисунки в виде графиков, схем и т.п.).

Конкретное содержание каждой из трех глав определяется методическими указаниями по выполнению курсового проекта по соответствующей дисциплине.

Курсовые работы по дисциплинам практической направленности, как правило, выстраиваются по следующей схеме: первая глава представляет собой

теоретическую часть; вторая глава – аналитическую часть; третья глава – рекомендательную часть.

Теоретическая часть должна содержать критический обзор литературы и нормативно-правовых документов по выбранной теме. В обзоре литературы не нужно излагать все, что стало известно обучающимся из прочитанного и имеет лишь косвенное отношение к его работе. Но все сколько-нибудь ценные публикации, имеющие непосредственное отношение к теме работы, должны быть названы и критически оценены. Материал, изученный на основании литературных источников, должен быть переработан, органически увязан с избранной темой и изложен логически правильно и грамотно.

В процессе подготовки теоретической части работы должен быть определен порядок обобщения исследуемых материалов и отражения их в тексте с использованием цитат, таблиц, схем и рисунков. Все рассматриваемые точки зрения должны быть обобщены и на их основании сделаны собственные выводы.

Библиографические ссылки в теоретической главе обязательны.

Аналитическая часть является логическим продолжением теоретической главы курсового проекта. Она должна содержать анализ реальных данных, или условный пример расчета (в зависимости от темы курсового проекта).

Данные, полученные в ходе расчетов, обязательно должны быть прокомментированы с точки зрения характера возможных факторов, повлиявших на результат.

Рекомендательная часть выступает логическим продолжением аналитической части курсового проекта. В ней необходимо сформулировать направления и меры совершенствования конкретного направления деятельности организации, основываясь, в том числе, на результатах проведенного исследования в предыдущих главах, особенно в аналитической.

Заключение

Заключение - краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного анализа, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и задачам исследования, обозначенным во введении. Объем заключения – 2-3 страницы.

Список использованных источников

В списке использованных источников должны быть представлены нормативно-правовые акты, учебная литература, монографические исследования, научные статьи, статистические издания, справочники и интернет-источники.

Список должен содержать не менее 15 современных источников, изученных обучающимися (преимущественно даты издания не более 10 лет относительно года написания курсового проекта, кроме исторических тем).

На основные приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте курсового проекта.

Приложения

Приложения - вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые нецелесообразно (объем более 1 страницы) приводить в основном тексте курсового проекта.

Приложения к курсовой работе могут включать в себя:

- материалы, дополняющие текст работы;
- таблицы, занимающие более 1 страницы;
- промежуточные вычисления, расчеты, выкладки;
- первичную документацию организации;
- инструкции; – описание методик, программных средств;
- акты внедрения и т.п.

Приложения помещают в конце курсового проекта.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок.

Приложения должны иметь общую с остальной частью курсового проекта сквозную нумерацию страниц.

На все приложения в основной части курсового проекта должны быть ссылки. Последовательность приложений должна соответствовать их упоминанию в тексте.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект, законченная и оформленная в соответствии с установленными требованиями, должна быть сдана в бумажном сброшюрованном виде на кафедре (для обучающихся очной формы обучения) или в деканат (для обучающихся других форм обучения) до начала экзаменационной сессии, согласно графику учебного процесса.

Кроме того, обучающийся должен подготовить электронный вариант курсового проекта в формате PDF, включающий два файла:

- 1) текст курсового проекта;
- 2) справка о результатах проверки на наличие плагиата (по требованию).

Электронный вариант курсового проекта обучающийся обязан самостоятельно разместить в электронной информационной образовательной среде на AVN, а также предоставить своему научному руководителю.

Курсовой проект предоставляется научному руководителю для ее рецензирования и допуска к защите.

Основанием для отрицательной рецензии может быть следующее:

- несоответствие содержания избранной теме;
- использование утратившей актуальность информации;
- отсутствие последовательности изложения материала;
- ошибки в расчетах;
- отсутствие выводов;
- несоблюдение требований, предъявляемых к оформлению курсового проекта;
- недостаточный объем курсового проекта;
- недостаточный перечень использованных источников;
- отсутствие ссылок на источники.

Курсовой проект допускается к защите при наличии положительной рецензии научного руководителя и выполнении требований проверки текста курсового проекта на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» по требованию.

Защита курсового проекта принимается двумя преподавателями, включая научного руководителя.

Защита состоит из доклада обучающегося по теме курсового проекта в течение 5-7 минут и ответов на вопросы комиссии по защите. Обучающийся должен: логично построить сообщение о выполненной работе, обосновать выводы и предложения; показать понимание теоретических положений, на основе которых выполнена работа; показать самостоятельность выполнения работы; дать правильные ответы на вопросы.

Решение об оценке курсового проекта принимается по результатам анализа предъявленной курсового проекта, доклада обучающегося на защите и его ответов на вопросы.

Курсовой проект оценивается дифференцированной отметкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

При оценке курсового проекта учитываются следующие показатели:

- степень раскрытия темы;
- полнота охвата научной литературы, в т.ч. нормативных актов;
- творческий подход к написанию курсового проекта;
- последовательность и логика изложения материала;
- качество оформления, язык, стиль и грамматический уровень работы;
- использование иллюстративного материала (рисунки, таблицы).

Каждый показатель оценивается по 5-балльной шкале.

Перевод оценки из 100-балльной в 5-балльную систему осуществляется следующим образом:

87 - 100 балла - оценка «отлично»,

74 - 86 баллов - оценка «хорошо»,
61 - 73 баллов - оценка «удовлетворительно»,
менее 60 баллов - оценка «неудовлетворительно».

Положительные оценки по курсовой работе заносятся в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительные оценки проставляются только в экзаменационную ведомость.

Обучающийся, не предъявивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший её по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Текст курсового проекта, приложения и аннотация подготавливаются в редакторе Word и представляется:

- в одном экземпляре для защиты на бумажном носителе;
- в электронном виде для последующего использования кафедрой в своей работе.

Текст следует печатать через полтора интервала.

Текст работы располагается на одной стороне каждого листа белой бумаги формата А4.

При подготовке текста следует заботиться о логической последовательности и четкости изложения материала; краткости и точности формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; об убедительности аргументации; достоверности используемых данных и сведений; достаточности и обоснованности работы, рекомендаций и выводов.

Текст работы должен быть четким, лаконичным и понятным.

Текст работы, таблицы следует располагать на листах, соблюдая следующие размеры полей: сверху, снизу – 20мм, слева-15мм, справа-25мм. Формат А4. Абзацный отступ в начальной строке текста абзаца должен быть 12 мм. Для написания используется шрифт Times New Roman, 14 pt, обычный, с автоматической расстановкой переносов; выравнивание по ширине.

8. ТЕМЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Автоматизированная информационная система (АИС) и интегрированная АИС.
2. Проектирование ИС для конкретной предметной области.
3. Системный структурный анализ – основа методологии проектирования АИС.
4. CASE-системы, поддерживающие методологию системного структурного анализа.
5. Основные принципы проектирования АИС.
6. Состав, содержание и принципы организации АИС.
7. Методы анализа информационных ресурсов при проектировании ИС.
8. Взаимосвязь методов и средств модернизации и проектирования ИС на конкретном примере.
9. Сертификация качества функционирования ИС.
10. Анализ интерфейса современных ИС.
11. Сопоставительный анализ моделей данных.
12. Общие принципы организации информационных систем.
13. Виды экономических информационных систем.
14. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях.
15. Бухгалтерские информационные системы.
16. Банковские информационные системы.
17. Информационные системы, применяемые в налоговой службе.
18. Организация налогового учета в информационных системах предприятий.
19. Информационные системы казначейства.
20. Информационные системы страховых компаний.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ
им. Н.ИСАНОВА**

Кафедра «Прикладная информатика»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Проектирование информационных систем»

По теме: “АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДА”

Выполнил студент гр. ПИ-1-17

Камчыбеков Бактыбек

(подпись)

Научный руководитель

Ст. преп. Черикбаев М.М.

(подпись)

Бишкек 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. 5	
1.1.	5
1.2.	8
ГЛАВА II.	15
2.1.	15
2.2.	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	25
ПРИЛОЖЕНИЯ	26

Приложения №3
Пример оформления формулы:

Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где m - масса образца, кг;
 V - объем образца, м³.

**Приложения №4
Пример оформления рисунка:**

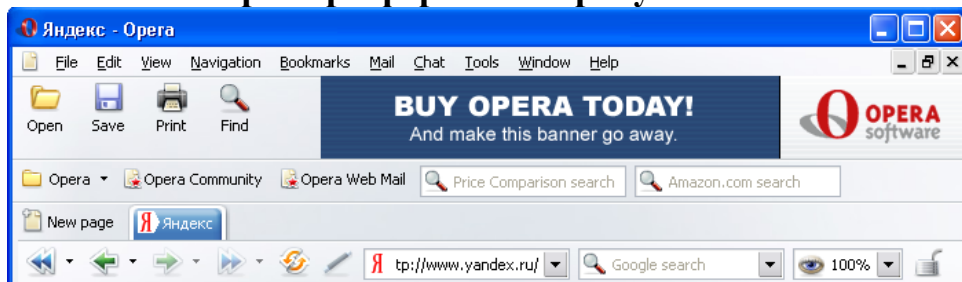


Рисунок 1. Панели инструментов браузера Опера

Приложения №5
Пример оформления таблицы

Таблица 2.1.
Сигналы, соответствующие номерам контактов разъема RJ-45.

Тип	Каскадирование	Нормальный режим
1	RD+ (прием)	TD+ (передача)
2	RD- (прием)	TD- (передача)
3	TD+ (передача)	RD+ (прием)
4	Не используется	Не используется
5	Не используется	Не используется

**Образец оформления библиографического
описания использованных источников**

Книги

1. Ватсон Б. С# на примерах: Учебное пособие. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 608 с.
2. Гульятеев А. К., Машин В. А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. СПб.: Корона-Принт, 2007. – 239 с.

Для журнальной статьи:

1. Сергеев Т. Безработица естественная и вынужденная. // Российск. экон. журнал. – 2000. -№3. – с.50-55
2. Сыдыков Д. Театр одного актера. Презентация себя // Вестник МУК. – 2008.

Интернет-ресурсы:

- 1 . <http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov>
2. <http://www.codenet.ru>

Методические указания
к выполнению курсового проекта
по направлению 710300 – «Прикладная информатика»
Формат 60*84 1/16. Объем 2,25 п.л.

Составители:

Орозобекова Аида Кубанычбековна

Черикбаев Мирулан Молдогазиевич

Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н.Исанова, КГУСТА, ИНИТ 2020г.