

**Министерство науки, высшего образования и инноваций
Кыргызской Республики
Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова
Институт электроники и телекоммуникаций
Кафедра «Информационные системы и технологии им.акад.А.Жайнакова»**

**Методические указания
по выполнению курсовой работы бакалавра по направлению 710200
«Информационные системы и технологии»
профиль «Информационные системы и технологии в
телекоммуникациях»**

Бишкек - 2025

РАССМОТРЕНО

На заседании кафедры
«Информационные системы
и технологии им.акад.А.Жайнакова»
Протокол № 6 от 20.11.2024

ОДОБРЕНО

Методическим советом ИЭТ

Протокол № 6 от 26.11.24

УДК

Составитель: Каримова Г.Т.

Методические указания к выполнению курсовой работы бакалавра по дисциплине «Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги» для студентов направления обучения 710200 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях» на кафедре «ИСТ Ж» /Кырг. Гос. техн. ун-т, Бишкек, 2024, 48 с.

Содержатся указания по выполнению курсовой работы бакалавра (КРБ) по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях» изложены основные принципы и этапы подготовки и выполнения КР. Определен порядок оформления и защиты КР.

Таблиц: 1

Библиогр.4

Рецензент: Каримов Б.Т.

© Каримова Г.Т. 2024

© КГТУ им. И. Раззакова 2024

Содержание

Введение.....	4
1. Цели и задачи курсовой работы (КР)	5
1.1. Требования к уровню подготовки студентов.....	5
1.2. Этапы и сроки КР	8
2. Структура, содержание и объем разделов ВКР	9
2.1. Оформление титульного листа.....	9
2.2. Оформление задания по ВКР	9
2.3. Оформление содержания	10
2.4. Содержание и оформление списка использованных сокращений и обозначений.....	10
2.5. Примерная структура курсовой работы.....	10
3. Требование к оформлению КР	12
4. Приложение	14

Введение

Курсовая работа (КР) студента является обязательной и заключительным этапом изучения студентом дисциплины в рамках рабочей программы по профилю подготовки. Она показывает готовность студента решать теоретические и практические задачи в сфере своей профессиональной деятельности.

Целью КР является систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков, полученных в рамках дисциплины «Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги» учебного плана направления и применение этих знаний и навыков при решении конкретных задач.

КР включает текстовую часть и графическую часть.

1. Цели и задачи курсовой работы (КР)

1.1. Требования к уровню подготовки студентов

Целью подготовки и защиты курсовой работы (КР) бакалавра является подтверждение соответствия приобретенных студентом в высшем учебном заведении знаний, умений и компетенций цели и требованиям основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 710200 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях».

Достижение целей КР предполагает решение двух классов задач:

- 1) задач, приводящих к реализации КР и заключающихся в создании необходимых видов обеспечения проектируемой информационной системы:
 - информационного, включающего совокупность форм входной и выходной документации, структур данных, файлов и базы данных информационной системы;
 - математического, содержащего совокупность математических методов, моделей и алгоритмов, применяемых для обработки данных;
 - программного, представляющего собой совокупность программ и программных документов, предназначенных для разработки, функционирования и модернизации информационной системы;
 - технического, содержащего комплекс проектных решений по выбору компьютера, периферийных устройств и организации сети передачи данных (для распределенной системы).
- 2) задач, связанных с оформлением КР и подготовкой к защите.

Студент направления 710200 «Информационные системы и технологии» профиль «Информационные системы и технологии в телекоммуникациях» должен *знать*:

- современные методы и средства проектирования и разработки информационных систем;
- принципы описания информационных систем и их элементов на основе системного подхода;
- принципы построения аналитико-имитационных моделей информационных процессов, основные классы моделей и методы моделирования, методы формализации, алгоритмизации и компьютерной реализации моделей;
- способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алгоритмических языков;
- принципы организации и функционирования вычислительных систем, комплексов и сетей; характеристики, возможности и области применения наиболее распространенных классов и типов средств вычислительной техники в информационных системах;

- модели и структуры сетей передачи данных, методы оценки их эффективности;
- методы и модели управления информационными системами, программные и технические средства реализации системы управления;
- принципы организации баз данных информационных систем, способы построения баз данных, баз знаний и экспертных систем;
- модели и методы формализации и представления знаний в информационных системах;
- принципы организации, структуры технических и программных средств компьютерной графики и мультимедиа технологий;
- принципы обеспечения условий безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации информационных систем;
- перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями;

уметь использовать:

- современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений в информационных системах;
- методы и средства информационных технологий при разработке корпоративных информационных систем;
- методы и инструментальные средства моделирования при исследовании и проектировании информационных систем;
- методы и средства разработки алгоритмов и программ, современные технологии программирования информационных систем;
- современные системные программные средства и операционные системы;
- сетевые, программные и технические средства информационных систем;
- интеллектуальные информационные системы, инструментальные средства управления базами данных и знаний;
- инструментальные средства компьютерной графики и графического диалога в информационных системах;
- методы расчета надежности информационных систем;
- методы обеспечения информационной безопасности и защиты информации;

иметь опыт:

- проектирования информационных систем и их элементов в конкретных областях;
- применения математических моделей и методов анализа, синтеза и оптимизации детерминированных и стохастических информационных процессов;

- компьютерного моделирования информационных систем на основе аналитико-имитационного подхода;
- выбора технологии программирования и инструментальных программных средств высокого уровня для задач проектирования информационных систем и их элементов;
- выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем;
- организации работы в коллективе разработчиков информационных систем.

1.2. Этапы и сроки КР

КР состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление темы;
- разработка и утверждение задания;
- сбор материала;
- написание и оформление КР;
- защита КР.

Успешное выполнение требует четкой организации работы студента с момента выбора темы работы до защиты. Работа над КР должна выполняться поэтапно и укладываться в определенные календарные сроки. С этой целью утверждается соответствующий календарный план, данный в техническом задании.

Обычной является практика подготовки почти всех материалов текстовой и графической частей КР (в том числе проектной документации) уже после создания основных видов обеспечения системы, полного или, по крайней мере, частичного.

Законченный вид КР в электронном виде предоставляется на проверку руководителю. Замечания руководителя по любой из частей работы должны быть устранены студентом, после чего работа вновь передается руководителю. К этому моменту руководитель должен быть уже хорошо знаком с материалами работы, осуществляя ее промежуточный контроль раз в две недели, участвуя в обсуждении возникающих проблем и получаемых результатов. Работа распечатывается после согласования с преподавателем.

2. Структура, содержание и объем разделов КР

Текстовая часть работы оформляется в виде пояснительной записки. Она является основным документом, предъявляемым студентом на защите, поскольку в ней наиболее полно отражаются результаты КР. Текстовая часть КР должна содержать описание различных вариантов принятых решений, пояснять, почему был выбран тот или иной вариант решения.

Пояснительная записка имеет свои отличительные черты. Вместе с тем она должна быть построена по общей схеме на основе единых требований, установленных кафедрой. Это относится к наличию и порядку следования структурообразующих частей записки, но не к содержанию основной части, в рамках которой допустим значительный разброс подходов к рубрикации.

В общем виде структура текстовой части КР включает следующие основные элементы (в порядке их расположения):

- титульный лист на русском языке (приложение 3);
- содержание (оглавление)
- техническое задание;
- список использованных сокращений и обозначений;
- введение [1-3 стр.];
- основная часть [не менее 15 стр.], которая может включать:
 - анализ требований к системе;
 - выбор и обоснование среды разработки;
 - проектную часть;
- заключение [1-2 стр.];
- глоссарий;
- список использованных источников;
- приложения.

Объем текстовой части не должен превышать 25 страниц (без учета приложений).

2.1. Оформление титульного листа

Титульный лист является первым листом КР и заполняется установленным образом. Образец его оформления приведен в **приложение 4**.

На титульном листе свои подписи ставят:

- 1) студент;
- 2) руководитель КР;

2.2. Оформление технического задания по КР

Исходным документом, устанавливающим общий состав и объем работы, является техническое задание по КР, образец оформления которого был представлен в методических указаниях по лабораторным работам.

2.3. Оформление содержания

В содержании (оглавлении) приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, с которых они начинаются. При этом заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

В содержание выносятся только названия крупных разделов (введение, главы, заключение, список использованных источников, приложения) и первый (1.1, 1.2, 2.2 и т.д.) уровень подразделов.

2.4. Содержание и оформление списка использованных сокращений и обозначений

Список должен содержать используемые в тексте пояснительной записки сокращения и обозначения и их расшифровку. Общеизвестные обозначения, такие как СУБД, САПР и другие, в список можно не включать и в тексте записки не расшифровывать. Если в списке отсутствуют условные сокращения, то упоминание о них из заголовка подраздела может быть удалено.

2.5. Примерная структура курсовой работы

Введение

Введение служит, прежде всего, для определения места КР в ряду аналогичных разработок, для краткого, вводного ознакомления с сутью работы. В нем может быть дано краткое обоснование актуальности выбранной темы, сформулировано назначение разработки, приведены цели, которые планировалось достичь, и решаемые при этом задачи, указаны основные особенности реализованных решений, их новизна.

Рекомендуется писать введение по завершении основных глав работы, перед заключением. В этом случае исключена возможность несоответствия "желаемого" и "действительного".

Основная часть

1. Анализ спецификации ИС. Постановка задачи.
 - 1.1. Функциональные требования.
 - 1.2. Нефункциональные требования.
2. Обоснование среды разработки информационно-коммуникационной системы:
 - 2.1. по техническому обеспечению;
 - 2.2. по программному обеспечению;
3. Проектирование информационной системы
4. Разработка документации

В разделе **"1. Анализ спецификации ИС. Постановка задачи"** необходимо сформулировать цель и задачи разработки и выделить основные требования к проектируемой системе обработки данных. Стоит определить тип проектируемой системы: это может быть телекоммуникационная система, информационная система централизованного хранения информации.

Подраздел **"1.1. Функциональные требования"**.

При описании **назначения** решения задачи студенту следует сделать акцент на перечень тех функций управления, которые будут автоматизированы при внедрении результатов. В этом же подразделе формируются функциональные требования к системе. Они описывают поведение системы и сервисы (функции), которые она должна выполнять.

В подразделе **«1.2. Нефункциональные требования»**.

В этом подразделе описываются нефункциональные требования. Эти требования относятся к характеристикам системы и ее внешнего окружения. Дополнительно могут перечисляться ограничения, накладываемые на действия и функции системы, а также на условия разработки (ограничения по времени, ограничения на организацию проекта, стандарты и т.д.)

В разделе **«2. Обоснование среды разработки информационно-коммуникационной системы»**, требуется представить обоснование выбора среды и средств разработки информационной системы. Описание языка программирования, анализ достоинств использования данной среды для разработки именно данной системы, описание системы управления базы данных.

В разделе **3. Проектирование системы** должно быть представлена следующая информация:

3.1. Концептуальная модель информационных потоков данных в информационной (телекоммуникационной) системе и ее описание

3.2. Функциональная модель информационных потоков данных в информационной (телекоммуникационной) системе и ее описание

3.3. Логическая схема взаимодействия отдельных частей БД информационной (телекоммуникационной) системы

3.4. Физическая схема взаимодействия отдельных частей БД информационной (телекоммуникационной) системы

3.5. Функциональная модель информационно-коммуникационной системы и сущности взаимодействующие с ней.

3.6. Некоторые реализованные функции в виде программы

В этом разделе можно указать методику разработки модели информационных потоков. Она предполагает моделирование: взаимосвязей входных, промежуточных и результатных информационных потоков и функций предметной области (структурно-функциональная диаграмма или диаграмма потоков данных). В описании модели необходимо объяснить, какие типы данных обеспечиваются информационными потоками, какие пользователи и/или программные модули используют указанные данные.

В разделе **4. Разработка документации** В данном разделе представляется описание разработанной информационной системы, которое включает: *Руководство программисту, Руководство пользователю.*

4. Разработка документации

4.1. Руководство пользователю

4.2. Руководство программисту

В разделе должны быть изложены руководства по использованию функционала системы, а также описание модулей, классов системы. Также описаны компоненты проектируемой системы, обеспечивающие выполнение с ограниченными возможностями исследуемых функций (ввод, передачу, хранение и вывод данных). В разделе приводятся результаты экспериментов по тестированию системы. Выводы должны содержать указание на соответствие (или несоответствие) предложенного решения тем требованиям, что были сформулированы к проектируемой системе в теоретической части.

В конце каждой главы должен быть вывод по главе.

3. Требование к оформлению КР

Требования на оформление пояснительной записки КР соответствуют общим требованиям к текстовым документам и отпечатана на листах формата *A4* *через 1,5 интервала*. В приложениях к КР помещают код программ, разработанных студентом, результаты теоретических и экспериментальных исследований и т.п., а также скриншоты графических работ.

Требования к оформлению текста, подготовленного с использованием компьютерного набора:

1. Установка полей: верхнее – 2 см, нижнее – 2,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см
2. Интервал между строк – полуторный
3. Шрифт – 14, Times New Roman
4. Выравнивание основного текста - по ширине страницы
5. Страницы нумеруют в правом нижнем углу. Первая страница (титульный лист) и вторая (оглавление) не нумеруются, но считаются
6. Каждый абзац печатается с красной строки
7. В работе должны быть ссылки на первоисточники. Ссылки приводятся в квадратных скобках после упоминания о них или в конце цитаты. После указания конкретных цифровых данных или цитат в ссылке указываются страницы, на которых помещается использованный материал, и номер источника в списке литературы. Например, [3, С.25], т.е. источник номер 3 в списке использованной литературы, страница 25.
8. В случае использования таблиц и иллюстраций следует учитывать, что:
 - единственная иллюстрация и таблица не нумеруются;
 - нумерация иллюстраций и таблиц допускается как сквозная (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по главам (Рис 4.1. Рис 5.2 и т. п.);
 - в графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует заполнять их либо знаком "-", либо писать "нет", "нет данных".
9. Для редактирования математических формул рекомендуется использовать соответствующие приложения компьютерных программ. Каждая формула нумеруется арабскими цифрами. Принципы нумерации аналогичны нумерации таблиц. Номер указывается рядом с формулой в круглых скобках. В

тексте должно быть четко указано, что обозначает каждый используемый символ.

10. Наименования всех структурных элементов, кроме титульного листа и основной части, служат заголовками структурных элементов пояснительной записки (отчета).

Основная часть текстового документа, как правило, разбивается на два, три или более разделов, которым присваиваются порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Заголовки структурных элементов и разделов выполняются жирным шрифтом, прописными буквами, без переносов с выравниванием по центру. Каждый структурный элемент и раздел следует начинать с новой страницы. Разделы основной части могут быть разделены на подразделы, т.е., в свою очередь, на пункты и, при необходимости, на подпункты. Подразделы имеют нумерацию в пределах раздела (общий номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела разделенных точкой, например, 1.1, 1.2 и т. д.), пункты – в пределах подраздела (1.1.1, 1.1.2 и т.д.), подпункты — в пределах пункта (1.1.11, 1.1.2 и т.д.). Подразделы, пункты и подпункты имеют собственные заголовки (при этом последний уровень рубрикации заголовка может не иметь). Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать строчными буквами, не подчеркивая, без точки в конце.

9. Заголовки по возможности следует делать краткими. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками (без точки в конце заголовка). Шрифт заголовков одного уровня рубрикации должен быть единым по всему тексту. Например, заголовки подразделов можно выполнять жирным шрифтом, пунктов – жирным курсивом, подпунктов – курсивом. Подчеркивание в заголовках и тексте не рекомендуется. Заголовки следует отделять от основного текста дополнительным пробелом сверху и снизу.

10. Нумерация страниц – сквозная, начинается с титульного листа, но номер страницы на нем не выводится. Страницы документа проставляются арабскими цифрами в правом нижнем углу без точки в конце (допускается проставление номера страниц по центру, без точек и черточек до и после цифр).

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) черными чернилами, пастой или тушью.

Фамилии, названия учреждения, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные в отчете приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Первой страницей считается титульный лист на русском языке. Вторым является содержание. Нумерация, начиная с содержания включается в общую нумерацию. Остальной текст оформляется по обычной форме. Нумерация остальных страниц – сквозная, арабскими цифрами, в нижней части страницы, по правому нижнему углу.

Содержание вставляется автоматически. Для этого в главном меню выбираем "Вставка" → "Ссылка" → "Оглавление и указатели". Переходим на

вкладку "Оглавление", Ставим галки – "Показать номера страниц", "Номера страниц по правому краю". Заполнитель – многоточие. Форматы "формальный", уровни – 2. Во вкладке "Параметры", "доступные стили" "Заголовок 1" должен быть связан с уровнем 1, а "Заголовок 2" должен быть связан с уровнем 2, "ОК".

Схемы алгоритмов выполняются с соблюдением требований ГОСТ "19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения".

В конце работы следует вставить последний лист (приложение 6).

Использованные в процессе работы специальные литературные источники указываются в конце проекта перед приложением (приложение 8). Список использованной литературы входит в основной объем работы. На каждый литературный источник в тексте работы **обязательно** должна быть хотя бы одна ссылка.

Приложения оформляются как продолжение на последующих страницах работы, но в основной листаж не включаются. Содержание приложений определяется студентом по согласованию с научным руководителем. На каждое приложение в тексте работы **обязательно** должна быть хотя бы одна ссылка.

4. Приложение

ТЕМАТИКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ (КР)

Тематика должна соответствовать профилю направления подготовки бакалавров, учитывать практические нужды производственных предприятий, государственных организаций и социальных служб.

Темы курсовых работ предполагают решение одной из следующих задач:

- 1) разработка корпоративной системы на основе выбранной системы управления базами данных;
- 2) разработка алгоритмов и решение оптимизированных задач для технических систем.

Примерные темы КР

1. Автоматизированная информационная система отдела продаж производственного предприятия.
2. Автоматизированная подсистема имитационного моделирования для автоматизированной системы управления "Складами".
3. Система автоматического составления расписания с применением метода Ганта.
4. Система автоматизации работы финансовой службы предприятия. Автоматизация оформления и учета трудовых договоров в образовательном учреждении.
5. Автоматизация работы менеджера кадрового агентства.
6. Автоматизация складского учета и отпуска готовой продукции на

примере малого предприятия.

7. Система автоматизированной проверки (тестирования) остаточных знаний студентов.
8. АРМ сотрудника отдела кадров.
9. Система автоматизированного учета товаров, реализуемых в розничной торговле.
10. Автоматизированная система обработки информации по изготовлению и складированию товаров на предприятии.
11. Распределенная корпоративная система компании.
12. Электронные учебные пособия по различным курсам специальности "Информационные системы и технологии".
13. Автоматизация работы учебно-методического управления вуза.
14. Автоматизация электронного документооборота на предприятии.
15. АРМ экономиста планово-экономического отдела предприятия.
16. Автоматизированная система расчета и учета оплаты коммунальных услуг.
17. Автоматизированная система "Библиотека". Поиск, предварительный заказ и учет выдачи книг.
18. Автоматизированная информационная система расчета и учета оплаты услуг связи.
19. АРМ менеджера по работе с клиентами фирмы.
20. Информационная система автоматизации центра компьютерных курсов.
21. Системы информационной поддержки работы кафедры (на примере кафедры "Информационные системы и технологии").
22. Информационная система работы страховой компании (на примере конкретной организации).
23. Информационные системы в конкретных предметных областях (по выбору студента).
24. Исследование характеристики канала передачи данных в телекоммуникационной системе (отдельном тракте, комбинации активных и пассивных элементов в канале связи и т.п.).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. И.РАЗЗАКОВА**

**ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
Кафедра «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
ИМ.АКАД.А.ЖАЙНАКОВА»**

КУРСОВАЯ РАБОТА

**по направлению 710200 «Информационные системы и технологии» профиль
«Информационные системы и технологии в телекоммуникациях»**

Выполнил(а):

(подпись)

Руководитель проекта

(подпись)

Бишкек 2025

ПРИМЕРЫ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ

Книга

С одним, двумя или тремя авторами

1. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: Учебник для вузов. – 3-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2006. – 263 с. 6 ил.

2. Рыжиков Ю.И. Вычислительные методы. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 400 с.: ил.

3. Беляев А.А., Коротков Э.М. Системология организации: Учебник / Под ред. д-ра экон. наук, проф. Э.М. Короткова. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 182 с.

С четырьмя и более авторами

1. Теория чувствительности / Алексеев А.С., Иванов А.Г., Матвеев Н.Н. и др. – М.: Наука, 1979. – 232 с.

2. Охрана окружающей среды / Под ред. С.С. Белова. – М.: Высшая школа, 1983. – 264 с.

Стандарт

Запись под заголовком

1. ГОСТ 21.1701-97. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог. – Введ. 01.06.97. – М.: Госстрой России, 1997. – 30 с.

Запись под заглавием

1. Система проектной документации для строительства.
Правила выполнения рабочей документации
автомобильных дорог:
ГОСТ

21.1701-97. – Введ. 01.06.97. – М.: Госстрой России, 1997. – 30 с.
Многотомное издание

Документ в целом

1. Всемирная история экономической мысли: в 6 т. / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова; редкол.: В.Н. Черковец (гл. ред.) [и др.]. – М.: Мысль, 1987. – 6 т.

Отдельный том

1. Бондарев Б.В. Курс общей физики : учебное пособие для студентов высш. техн. учеб. заведений: в 3 кн. / Б.В. Бондарев, Н.П. Калашников, Г.Г. Спирин. – М.: Высшая школа, 2003. Кн. 1: Механика. – 2003. – 352 с.

Составная часть издания

Статья (глава) из книги или другого разового издания

1. Терехов В.И. Управление конвективным теплообменом при течении бинарных смесей чистых газов // Труды XVI Школы-семинара молодых ученых и специалистов под рук. акад РАН А.И. Леонтьева "Проблемы газодинамики и тепломассообмена в энергетических установках". – М.: Изд. дом МЭИ, 2007. – Т.1. – С. 50-56.

Статья из периодического или продолжающегося издания

1. Сахаров А.А. Концепция построения и реализации информационных систем, ориентированных на анализ данных // Системы управления базами данных. – 1996. – №4. – С. 55-70.
2. Еремеев А.В. Генетический алгоритм для задачи о покрытии // Дискретный анализ и исследование операций. – Серия 2. – 2000. – Т.7. – № 2. – С.47-60.

Статья на депоненте

1. Лисипин Л.Г., Медведев А.И. Определение характеристик / ЦНИИ. – М., 1933. – 18с. - Деп. в ЦНИИНТИ 27.02.83; № 13924.

Авторское свидетельство

1. А.С.10079 СССР, МКИ В25М25/00. Устройство систем /А.К. Киселев. - № 3160005/25-28; заявл. 23.11.81; Оpubл. 30.03.83; Приоритет 26.06.82.

Издание на иностранном языке

1. Kitainik, L. Fuzzy Decision Procedures with Binary Relations. Towards a Unified Theory / L. Kitainik. – Boston: Kluwer, 1993. – 254 pp.
- R. Ernst R. Hardware-Software Cosynthesis for Micro-Controllers /Ernst, J. Henkel, Th. Benner // IEEE Design & Test Magazine. – 1993. – Vol. 10. – № 4. – pp. 64-75.

Отчет о научно-исследовательской работе

1. Формирование генетической структуры стада: отчет о НИР (промежуточ.) : 42-44 / Всерос. науч.-исслед. ин-т животноводства; рук. Попов В.А. – М., 2001. – 75 с. – Исполн.: Алешин Г.П., Ковалева И.В., Латышев Н.К., Рыбакова Е.И., Стриженко А.А. – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943.

Диссертация

1. Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13: защищена 12.02.02: утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. – М., Электронный ресурс

Ресурс локального доступа

1. Цветков В.Я. Компьютерная графика: рабочая программа [Электронный ресурс]: для студентов заоч. формы обучения геодез. и др. специальностей. – Электрон. дан. и прогр. – М.: МИИГАиК, 1999.

– 1 дискета. – № гос. регистрации 0329900020.

2. Государственная Дума, 1999-2003 [Электронный ресурс]: электронная энциклопедия. – Мультимедийный электронный продукт. – М.: Гос. Дума: Гарант-сервис, 2003. – 1 электрон. опт. диск (CD- ROM). – Систем. требования: ПК не менее Pentium 100; 16 Мб RAM; браузер: Internet Explorer 4.0 и выше. – Загл. с этикетки диска. – Диск помещен в контейнер.

Ресурс удаленного доступа

1. Лукина М.М. СМИ в пространстве Интернета [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.М. Лукина, И.Д. Фомичева. – Электрон. дан. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005. – 87 с. – Режим доступа: http://www.journ.msu.ru/downloads/smi_internet.pdf.

2. Научная библиотека // Российский государственный гуманитарный университет [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., сор. 1996-2005. – Режим доступа: <http://www.rsuh.ru/section.html?id=677>.

3. Калимуллин Т.Р. Российский рынок диссертационных услуг: (начало) / Т.Р. Калимуллин // Экон. социология [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – 2005. – Т. 6, № 4. – С. 14-38. – Режим доступа: <http://www.ecsoc.msses.ru/Mag.php>.