



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра прикладной информатики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ О.Е. Первун

07 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ З.С. Сейдаметова

07 марта 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Б1.О.08.06 «Объектно-ориентированное программирование»

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
профиль подготовки «Информатика»

факультет психологии и педагогического образования

Симферополь, 2025

Лист согласований
методических рекомендаций по дисциплины Б1.О.08.06 «Объектно-
ориентированное программирование»

Составитель методических
рекомендаций

подпись

Г.С. Сейдаметов, старший преподаватель

Методических рекомендации рассмотрены и одобрена на заседании кафедры
прикладной информатики
от 10 февраля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ З.С. Сейдаметова

подпись

Методических рекомендации рассмотрены и одобрена на заседании УМК
факультета психологии и педагогического образования
от 07 марта 2025 г., протокол № 7

Председатель УМК _____ Л.И. Аббасова

подпись

Курсовой проект является самостоятельной работой студента, подводящей итог его обучения на определенной специализации факультета экономики, менеджмента и информационных технологий и должна относиться к определенному предмету или набору предметов, по которым проводилось обучение на указанной специализации.

Студенты имеют право выбора темы из предложенной тематики, определенной и утвержденной на заседании кафедры прикладной информатики ГБОУВО РК «КИПУ» (приложение 1). Студент может предложить свою тему курсового проекта с необходимым обоснованием актуальности ее разработки. Дублирование студентами академической группы тем курсовых проектов не допускаются. Выбрав тему, студент должен четко определить ее цель, последовательность написания, подобрать соответствующую литературу. График выполнения курсового проекта приведен в приложении 2.

СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект должен иметь определенную логичность построения, последовательность и завершенность рассмотрения соответствующего круга вопросов.

Структура в зависимости от темы и поставленной цели в каждом проекте должен быть индивидуальной. Однако, необходимо придерживаться порядка оформления и выдерживать объемы, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Структура курсового проекта

№ п/п	Название части работы	Кол-во страниц (ориентировочно)	
1	Титульный лист (приложение 3)	1	
2	Бланк задания с темой курсового проекта, подписанный руководителем (приложение 2)	1	
3	Аннотация, ключевые слова (на русском, украинском и английском языках) (приложение 4)	1	
4	Содержание (приложение 5)	1	
5	Введение, которое включает в себя актуальность темы работы, цель, задачи, предмет и объект.	2-3	
6	Основная часть, состоящая из нескольких глав, заканчивающихся выводами по главе.	Теоретическая часть проекта	5 - 8
		Практическая часть, включающая описание программного продукта, проектирование и программирование	10-13
7	Заключение	2	
8	Список использованной литературы (приложение 6)	1	
9	Всего	25-30	
10	Приложения (листинги кодов, рисунки, таблицы, ...)		
11	Диск с реализованным ПО		

Рекомендуемый объем курсового проекта – от 25 до 30 страниц компьютерного текста без приложений. Образцы содержания представлены в приложении 3.

Введение должно включать следующие обязательные пункты (в тексте выделяются полужирным начертанием):

- актуальность темы,
- цель,
- задачи,
- объект,
- предмет,
- научная новизна и практическая значимость проекта,
- структура курсового проекта. (*Например, проект состоит из введения, двух глав, выводов, списка использованных источников. Общий объем курсового проекта: составляет ... страниц печатного текста, включает ... таблиц, ... рисунков (схем и графиков), ... приложений*).

Глава 1 (Теоретическая часть) посвящается исследовательской части и включает в себя, к примеру,

- аналитический обзор объектно-ориентированных языков программирования, либо
 - описание технологий визуального программирования, либо
 - рассмотрение интегрированных визуальных сред разработки,
- а также рассматривается предметная область по теме курсового проекта.

Написать сравнительную характеристику выше перечисленных данных изложенных в тексте.

В конце главы обязательно сделать выводы, указав и обосновав платформу/язык, выбранные для реализации поставленной цели.

Глава 2 (Практическая часть) включает

- описание программного продукта (*модель программы*: подробное словесное описание пользовательского интерфейса программы, ее поведения, также приводится руководство по использованию готового программного продукта и описывается сопровождающее ПО),
- проектирование (*архитектура программы*: иерархия классов, используемых в программе, их интерфейсы и взаимодействие. Включаются UML-диаграммы: диаграмма вариантов использования, диаграмма классов, диаграмма состояний класса, диаграмма деятельности объектов), а также описание всех диаграмм.
- программирование (описание используемых библиотек, их возможностей, особенностей реализации и т.д.).
- справочная система

Во второй главе показать пошагово реализацию программного обеспечения.

В конце главы приводятся выводы.

В **заключении** (1-2 страницы) подводятся итоги исследования, формулируются и обосновываются предложения. Вывод начинается с небольшой преамбулы (вступления). Выводы нумеруются по количеству поставленных задач и согласовываются с ними.

Список использованных источников оформляется согласно ГОСТов (приложение 6), содержит перечень всех источников, используемых при написании курсового проекта. На каждый источник должны быть ссылки в основной части пояснительной записки. Количество наименований использованных источников литературы должно составлять не менее 10.

В **приложении** приводятся листинги разработанных классов, либо полный листинг программы.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Объем основного текста курсового проекта должен составлять 25-30 страниц формата А4 (21х29.7 см).

- шрифт Times New Roman, 14 пт;
- междустрочный интервал –1.5;
- абзац – 1.25 см;
- интервал между абзацами – 0 пт;
- поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм.

Шрифт печати должен быть чёткий, строки чёрного цвета средней жирности.

Заголовки структурных частей работы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА», (название главы), «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатаются прописными буквами симметрично основному тексту (без учета отступа абзаца), без переносов и без точки в конце заголовка.

Заголовки подразделов печатаются маленькими буквами (кроме первой большой) без абзацного отступа. Точку в конце заголовка не ставят. Интервал между заголовком и текстом должен быть равен 3 пт.

Каждую структурную часть (содержание, введение, глава, заключение, список использованных источников, приложение) следует начинать с новой страницы. Подразделы начинаются с пропуском в одну строку после завершения предыдущего.

В работе не должно быть страниц с текстом 2–3 строки. На таких страницах должно быть не менее 10 строк, общий объём строк на странице 28–30.

В работе титульный лист, задание, и аннотация не нумеруются. На остальных листах страницу рекомендуется указывать в правом верхнем углу с отступом от кромки листа 10 мм и без точки.

Главы (разделы) курсового проекта нумеруют арабскими цифрами. Подраздела нумеруют двумя цифрами: первая – номер главы, вторая – подраздела. Например: 1.3.1. – первый пункт третьего подраздела первого раздела.

Цифровой материал в работе представляется в виде таблиц. Слово «Таблица» и ее номер без знака № пишется в правой части листа, а ниже приводится название таблицы, которое размещается симметрично основному тексту (без учета отступа абзаца). Нумерация таблиц производится в пределах каждого раздела. Например: таблица 1.2. – вторая таблица первого раздела. Ссылка на таблицу в тексте производится в скобках, например, (табл. 1.2). Нумерация рисунков и ссылка на них по тексту осуществляется также, как и при работе с таблицами. Слово рисунок пишется сокращенно «Рис.». После точки указывается номер и название иллюстрации под иллюстрацией. Размер шрифта подписей к рисункам и таблицам рекомендуется уменьшать до 12 пт.

При изложении идеи другого автора, цитаты, цифровых материалов, изложенных в литературных источниках и нормативных актах, ссылки на них делаются указанием в квадратных скобках порядкового номера литературного источника по списку. Если необходимо привести ссылку на несколько источников одновременно, каждый указывается отдельно: [1], [2].

Приложения в работе оформляются как продолжение работы: страницы нумеруются, в правом верхнем углу пишется слово «Приложение» и указывается его порядковый номер, например, «Приложение 1». Ниже этого излагается название приложения и его содержание.

Изложение должно быть кратким, четким и вестись в безличностной форме (решено, разработан, установлен и т.д.).

Написанная работа, оформленная с соблюдением изложенных требований, должна быть подписана автором (работу выполнил (а) (подпись)).

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Готовый проект состоит из документации и исходного кода программы. Документация должна содержать описания интерфейсов и классов, их основных задач, описания алгоритмов поведения программы, исходные тексты программы.

Окончательная версия курсового проекта должна быть подготовлена и сдана научному руководителю не позднее, чем за неделю до защиты. На выполненный курсовой проект руководителем дается рецензия, которая является условием допуска к защите.

Защита курсового проекта проходит на заседании комиссии. Студенту отводится 5 минут, в течение которых следует обосновать выбор темы и ее актуальность, дать краткий обзор содержания работы. При необходимости студент может использовать иллюстрационный материал. После вступительного слова выступающему будут заданы вопросы, требующие немедленного ответа. При определении оценки работы принимается во внимание как полнота охвата темы, уровень теоретической и практической подготовки студента, так и умение эффектно представить результаты своей деятельности.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Итоговую, дифференцированную по 100-балльной шкале, оценку курсового проекта определяет экзаменационная комиссия, ее решение является окончательным и обжалованию не подлежит.

Курсовой проект оценивается в три этапа – (1) выполнение курсового проекта, (2) разработка программного продукта и (3) защита курсового проекта (табл. 2).

Таблица 2

Критерии оценивания курсового проекта

№ п/п	Параметры оценивания	Баллы
Этап 1. Выполнение курсового проекта		
1.	Постановка задачи: – сформулированность целей и задач работы, объекта и предмета курсового проекта; точность названия и раскрытие заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию проекта	5
2.	Уровень анализа и решения поставленных задач: – полнота реализации задач; умение выделить, понять и грамотно изложить проблему и предложить варианты ее решения; использование передовых концепций при выполнении поставленных задач	15
3.	Качество подбора и описания используемой информации: – качество выбора инструментария для разработки; достоверность данных и их адекватность применяемому инструментарию; грамотность и полнота составления списка использованных источников; актуальность источников	15
4.	Качество оформления работы: – соблюдение правил оформления работы; наличие ссылок, подписей и источников там, где это необходимо	5
Итого баллов по этапу 1:		40
Этап 2. Программный продукт		
5.	Использованные технологии, спецификации программного продукта, функциональность и т.п.	10
6.	Интерфейс программного продукта	5
7.	Набор задач, которые решает программный продукт, а также способы их решения в системе	10
8.	Программный код: – реализация системных требований; – соответствие реализации современным методологиям; – качество реализации	15
Итого баллов по этапу 2:		40
Этап 3. Защита квалификационной работы		
9.	Презентация работы – умение грамотно представить работу, изложив в ограниченное время основные задачи и полученные результаты	10
10.	Полнота и точность ответов на вопросы	10
Итого баллов по этапу 3:		20
Окончательная сумма баллов		100

100-БАЛЛЬНАЯ ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ECTS

Отлично (90–100). Курсовой проект является безукоризненной: содержит элементы новизны, имеет практическое значение, доклад логический и краткий, изложенный свободно, со знанием дела, ответы на вопросы правильные и краткие.

Хорошо (74-89). Тема работы раскрыта, но имеют место отдельные недостатки непринципиального характера: в теоретической части поверхностно сделан анализ литературных источников, элементы новизны четко не представлены, доклад логический, изложенный свободно, ответы на вопросы в основном правильные, оформление работы в границах требований.

Удовлетворительно (60-73). Тема курсового проекта в основном раскрыта, но имеют место недостатки содержательного характера: нечетко сформулирована цель работы, теоретический раздел имеет выраженный описательный характер, в аналитической части отсутствует системность. Имеются замечания относительно оформления дипломной работы.

Неудовлетворительно (1-59). Нечетко сформулирована цель курсового проекта. Разделы плохо связаны между собой. Отсутствует критический обзор современных литературных источников. Анализ выполнен поверхностно, преобладает описательность, отсутствует системность и глубина исследования. Оформление работы далеко от образцового. Иллюстрации к защите отсутствуют. Ответы на вопросы неточные и неполные.

Курсовой проект к защите не допускается. Проект предоставлен научному руководителю на проверку или на любой последующий этап прохождения с нарушением сроков, установленных регламентом. Написана на тему, которая своевременно не была утверждена приказом факультету. Выполнена самостоятельно. Структура не отвечает требованиям.

Оценка. Полученный проект после даты плановой защиты понижается на 10 баллов, а после сессии на 30 баллов. Считается, что студент не в состоянии самостоятельно и в необходимое время выполнить проект (если нет уважительной причины – документа).

Тематика курсовых проектов

1. Разработка интерактивной развивающей игры найди отличия «Пчёлка»
2. Разработка игры "Угадай персонаж"
3. Разработка развивающего приложения "Лабиринт"
4. Создание модели музыкального инструмента "Симулятор гитары"
5. Создание модели технического объекта "Симулятор транспортного средства"
6. Разработка графического редактора со сменными фонами «Пазл»
7. Разработка игрового приложения «Слово»
8. Разработка игрового приложения мозаика «Попугай»
9. Разработка игрового приложения «Набери число»
10. Разработка головоломки «Балда»
11. Разработка игры на двоих «Морской бой»
12. Разработка игры «Snake»
13. Разработка игры «Bobble»
14. Разработка интерактивной логической игры "Quest"
15. Создание модели летающего объекта "Леталка"
16. Разработка интерактивной игры «Крестики-нолики»
17. Разработка игры тетрис «Гонки»
18. Разработка логической игры «Сапер»
19. Разработка логической игры «Пятнашки»
20. Разработка логической игры «Шахматы»
21. Разработка логической игры «Шашки»
22. Разработка логической игры «Судоку»
23. Создание интерактивной модели поведения автомобиля
24. Создание интерактивной развивающей игры для детей «Съедобное и несъедобное»
25. Разработка программы слайд шоу «Лесные жители»
26. Разработка развивающей игры для детей «Красочные кубики»
27. Разработка развивающей игры для детей «Дополни рисунок»
28. Разработка развивающей игры для детей «Противоположности»

Задание по курсовому проекту по дисциплине
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»
 студент группы ____

ФИО: _____

Тема: _____

Цель работы – приобретение студентами знаний, умений и навыков по созданию программного приложения по выбранной теме.

1. **Написание технического задания.**

- ✓ *Обзор*: назначение программы, требования к программе, ограничения, накладываемые на реализацию; выбор платформы, языка программирования и т.п.
- ✓ *Модель программы*: подробное словесное описание пользовательского интерфейса программы, ее поведения.
- ✓ *Архитектура программы*: иерархия классов, используемых в программе, их интерфейсы и взаимодействие.
- ✓ *План работы*: расписан порядок выполнения работы. Какие компоненты программы в каком порядке будут реализовываться и т.п.

2. **Программная реализация.** Написание и тестирование самой программы, в соответствии с ТЗ.

3. **Сопровождение ПО:** инструкции по сборке и установке программы, руководство пользователя.

Дата выдачи _____

Студент _____
 (подпись)

Преподаватель _____
 (подпись)

№	Этапы выполнения работы	Дата сдачи		Отметка о выполнении
		плановая	Фактическая	
1	Описание технического задания			
2	Реализация программного приложения			
3	Документирование			

Курсовой проект должен быть сдан на кафедру за неделю до защиты.

Дата защиты проекта _____

Оценка _____

Руководитель _____ Клеблев Ш.А.
 (подпись)

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет
имени Февзи Якубова»

Факультет психологии и педагогического образования
Кафедра прикладной информатики

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по учебной дисциплине
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

на тему:

«ТЕМА КУРСОВОГО ПРОЕКТА »

Студента(ки) IV курса
группы ПИ-22
очной формы обучения _____ ФИО
(подпись)

Руководитель:
_____ ст. п. Клеблеев Ш.А.
(подпись)

Симферополь, 2022

*Образец аннотации***Аннотация**

Аблялимова Э.И. Программная среда для построения стохастических, параметрических и контекстно-зависимых L-систем.

В работе представлено исследование фракталов, представлены общие сведения теории фракталов, приведена их классификация. Для построения фракталов была использована L-система. Основное внимание уделено параметрическим, стохастическим и контекстно-зависимым L-системам. Описан программный продукт для построения стохастических, параметрических и контекстно-зависимых L-систем.

Ключевые слова: фрактал, L-система, UML-диаграмма, аксиома, правило, параметр, стохастичность, контекстная зависимость.

Анотація

Аблялімова Е.І. Програмне середовище для побудови стохастичних, параметричних і контекстно-залежних L-систем.

У роботі представлено дослідження фракталів, представлені загальні відомості теорії фракталів, наведено їх класифікація. Для побудови фракталів була використана L-система. Основну увагу приділено параметричним, стохастичним і контекстно-залежним L-системам. Описано програмний продукт для побудови стохастичних, параметричних і контекстно-залежних L-систем.

Ключові слова: фрактал, L-система, UML-діаграма, аксіома, правило, параметр, стохастичність, контекстна залежність.

Abstract

Ablyalimova E.I. Software Environment for the construction of stochastic, parametric and context-sensitive L-systems.

We studied fractals in this thesis. We presented an overview of the theory of fractals and their classification. We used L-system for construction of the fractals. We focused on parametric, stochastic and context-sensitive L-systems. We developed the software product that builds stochastic, parametric and context-sensitive L-systems.

Keywords: fractal, L-system, UML-diagram, axiom, rule, parameter, stochastic, context-dependent.

Образец содержания 1. Тема: Информационно-аналитическая система «Служба занятости»

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ	7
1.1. Принципы ООП в объектно-ориентированной модели базы данных (БД)	7
1.2. Обзор основных объектно-ориентированных СУБД	10
Выводы к первой главе	12
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ «СЛУЖБА ЗАНЯТОСТИ»	13
2.1. Модель программы. Назначение. Требования к продукту	13
2.2. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML	15
2.2.1. Диаграмма вариантов использования (use case diagram)	15
2.2.2. Диаграмма классов (class diagram)	16
2.2.3. Диаграмма состояний (statechart diagram)	18
2.2.4. Диаграмма деятельности (activity diagram)	20
2.3. Обоснование использованных технологий	22
2.4. Интерфейс программного продукта	24
2.5. Программная реализация	25
Выводы ко второй главе	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ А	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	35

Образец содержания 2. Тема: Игра «Шахматы»

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ВИЗУАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	7
1.1. Визуальные среды общего назначения (4GL)	7
1.2. Специализированные визуальные среды	9
1.3. RAD (Rapid Application Development) – технология быстрого программирования	11
Выводы к первой главе	13
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ «ШАХМАТЫ»	14
2.1. Модель программы. Назначение. Требования к продукту	14
2.2. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML	16
2.2.1. Диаграмма вариантов использования (use case diagram)	16
2.2.2. Диаграмма классов (class diagram)	17
2.2.3. Диаграмма состояний (statechart diagram)	19
2.2.4. Диаграмма деятельности (activity diagram)	20
2.3. Обоснование использованных технологий. Описание графической библиотеки	22
2.4. Интерфейс программного продукта	24
2.5. Программная реализация	25
Выводы ко второй главе	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «Дизайн»	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «Листинг кодов»	35

Правила оформления отсылок и списка использованных источников

Литературные и иные источники, на которые имеются отсылки в тексте, указываются в списке использованных источников. Отсылки оформляются единообразно по всему документу – в квадратных скобках указывается порядковый номер затекстовой ссылки в списке использованных источников, например: сам текст [15]. Если необходимо указать номер страницы, он ставится через запятую после порядкового номера издания, например: [10, 37].

В список использованных источников не включаются источники, которые не были использованы и на которые нет ссылок в тексте при написании квалификационной работы.

В таблице ниже представлены примеры оформления литературы в списке использованных источников согласно Межгосударственному стандарту:

1. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие правила составления. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004. – 169 с.

2. ГОСТ 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – М. : Изд. «Стандартинформ», 2008. – 22 с.

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ

Сборник без общего названия	<p>1. Античная мифология : энциклопедия / [сост., ред. и предисл. К. Королева]. – М. ; СПб : Эксмо : Мидгард, 2005. – 768 с. : ил. – ISBN 5-699-07260-8.</p> <p>2. Збірник текстів з курсу “Педагогіка”. У 3 ч. Ч. 1. Дидактика : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л. Ковальчук. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 120 с. – ISBN 978-966-613-552-3.</p> <p>3. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Zesz. nr 10. Gospodarka oparta na wiedzy / [red. Michał Gabriel] ; Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Teorii Ekonomii. – Rzeszow : [b. w.], 2007. – 626 s. – ISBN 978-83-7338-309-8.</p>
Словари	<p>1. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 219 с.</p> <p>2. Європейський Союз : словник-довідник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – 2-ге вид., оновлен. – К. : Карпенко, 2007. – 119 с.</p>
1 автор <i>Аналитическое описание</i>	<p>1. Вовк В.М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах : монографія / В. М. Вовк. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 584 с. – ISBN 979966-613-532-5.</p> <p>2. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления: в 3 т. Т. 3./ Г.М. Фихтенгольц. – М.: Наука, 2002. – 656 с.: ил.</p> <p>3. Войтович Л. Доля і недоля міста Роздолу / Л. Войтович // Миколаївщина : зб. наук. ст. / Ін-т українознав. ім. І. Крип'якевича НАН України ; [редкол. : Л. Войтович (відп. ред.), О. Головка, М. Литвин та ін.]. – Львів, 2006. – Т. 3. – С. 177– 223. – ISBN 966-02-1224-0.</p> <p>4. Hrytsak Y. Історія одного імені / Y. Hrytsak // States, Societies, Cultures : East and West : Essays in Honor of Jaroslaw Pelenski = Держави, суспільства, культури : Схід і Захід : зб. на пошану Ярослава Пеленського / National Academy of Sciences of Ukraine, European Research Institute, W. K. Lypynsky East European Research Institute ; ed. by : J. Duzinkiewicz (Editor-in-Chief), M. Popovych, V. Verstiuk, N. Jakovenko. – New York : Ross, 2004. – P. 351–368. – ISBN 0-88354-181-5.</p>

<p>Несколько авторов</p> <p><i>Аналитическое описание</i></p>	<p>1. Попова И.Н. Грамматика французского языка. Практический курс Le Francais : учеб. для студ. вузов / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова. – Изд. 12-е стер. – М. : Нестор Академик Паблшерз, 2003. – 480 с. – ISBN 0460-0509.</p> <p>2. Савчин В.П. Електронне перенесення в напівпровідникових структурах : навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. П. Савчин, Р. Я. Шувар. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2008. – 688 с. – ISBN 978-966-613-569-1.</p> <p>3. Перроун П.Д. Создание корпоративных систем на базе Java 2 Enterprise Edition : рук. разработчика : [пер. с англ.] / Поль Дж. Перроун, Венката С. Р. «Кришна», Р. Чаганти. – М. [и др.] : Вильямс, 2001. – 1179 с.</p> <p>4. Бахвалов Н.С. Численные методы: учеб. пособие для физ.- мат. специальностей вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков ; под общ. ред. Н. И. Тихонова. – 2-е изд. – М. : Физматлит : Лаб. базовых знаний ; СПб. : Нев. диалект, 2002. – 630 с. : ил. ;</p> <p>5. Каленюк І. Економічні часописи, технологічні уклади і прогнози майбутнього / Ірина Каленюк, Костянтин Корсак // Наук. світ. – 2008. – № 9. – С. 3–5.</p> <p>6. Глинський Ярослав Миколайович. Паскаль. Turbo Paskal i Delphi : навч. посіб. / Глинський Я. М., Анохін В. Є., Рязьська В. А. – 4-те вид. – Львів : Деол, СПД Глинський, 2003. – 144 с. – ISBN 9667449-17-3.</p> <p>7. Історія світової та української культури : підруч. для студ. ВНЗ / В. Греченко, І. Чорний, В. Кушнерук, В. Режко. – К. : Літера, 2005. – 464 с. – ISBN 966-95287-8-Х.</p> <p>8. Вища математика : навч. посіб. для студ. ВНЗ. У 2 ч. / Лиман Федір Миколайович, Власенко Віталій Федорович, Петренко Світлана Віталіївна та ін.]. – Суми : Університет. книга, 2006. – 624 с. – ISBN 966-680-230-9.</p>
<p>Газета</p>	<p>1. Академия здоровья : науч.-попул. газ. о здоровом образе жизни : прил. к журн. «Аквапарк» / учредитель «Фирма «Вивана». – 2001, июнь. – М., 2001 – 8 полос. – Еженед. 2001, № 1–24.</p> <p>2. Урядовий кур'єр : газ. центр. органів виконав. влади України / засн. Кабінет Міністрів України ; голов. ред. Алла Ковтун. – 1990. – К. : Преса України, 2008. – Виходить у вівт., сер., четв., п'ятн. та суботу. 2008, 25 листоп., № 221 (3881).</p>
<p>Журнал</p>	<p>1. Актуальные проблемы современной науки : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001, июнь. – М. : Спутник +, 2001. – Двухмес. – ISSN 1680-2721. 2001, № 1–3.</p> <p>2. Вища школа : наук.-практ. журн. / засн. М-во освіти і науки України ; голов. ред. І. О. Вакарчук. – 2001. – К. : Знання, 2008. – Щомісяч. – ISSN 1682-2366. 2008, № 8–10.</p>
<p>Диссертация</p>	<p>1. Панчишин Тарас Володимирович. Інвестиційна діяльність в умовах ринкової трансформації економіки України : дис. ... канд. екон. наук : 08.01.01 / Панчишин Тарас Володимирович. – Львів, 2005. – 214 с. – Бібліогр. : с. 192–205.</p> <p>2. Мацевко Ірина Іванівна. Неославізм у суспільнополітичному житті Галичини (1908–1914 рр.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.02 / Мацевко Ірина Іванівна. – Львів, 2001. – 200 с. – Бібліогр. : с. 171–200.</p> <p>3. 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., 2002. – 234 с. – Библиогр.: с. 220–230. – 04200204433</p>
<p>Автореферат</p>	<p>1. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх учителів інформатики в педагогічних університетах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 „Теорія та методика навчання (інформатика)" / Н. В. Морзе. – К., 2003. – 39 с.</p> <p>2. Станкевич А.С. Методология и технические решения для проведения олимпиад по информатике и программированию : автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. техн. наук : спец. 05.13.06 – «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (образование)» / Андрей Сергеевич Станкевич. – СПб., 2011. – 18 с.</p>

Материалы конференции	<p>1. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6–9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. ред. В. Т. Трощенко. – К.: НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559–956, XIII, [2] с.</p> <p>2. Проблемы обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. пр. / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с. – ISBN 966-7056-81-3.</p>
Тезиси докладов на конференци	<p>3. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф, 3–5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</p>
Депонированные научные статьи	<p>1. Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп.в ИНИОН Рос.акад. наук 15.02.03, № 139876.</p>
Законодательные и нормативные документы	<p>1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39, [1] с.</p> <p>2. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ–Н ЕЕ 39.501 : 2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України. 2007. – VI, 74 с. – (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).</p> <p>3. Система стандартов безопасности труда : [сборник]. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 102, [1] с.</p>
Электронные ресурсы	<p>1. Атлас мира [Электронный ресурс] : мощные тематич. карты регионов, истор. справки и путеводители, экономич. обзоры, масштабирование любой точки планеты. – 80 Min / 700 MB. – [К.] : Компроект / ТОВ “Фортресс Паблішинг”, 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – (Master Soft ; Делаем знания доступными). – Систем. вимоги: Pentium 100 MHz ; 32 Mb RAM ; 8 Mb Video ; від 2-х до 32-х CD-ROM ; Windows 95/98/ME/ XP/2000. – Загл. с контейнера.</p> <p>2. Библиотека русской классики [Электронный ресурс]. – М. : ДиректМедиа Паблішинг. – (Электронная библиотека). – Вып. 2: А. Островский, И. Тургенев, Ф. Тютчев, А. Фет. – 2005. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі [Електронний ресурс] : електронні ресурси в науці, культурі та освіті : підсумки 10-ї Міжнар. конф. “Крим-2003” / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm</p> <p>4. Парпалк Р. Общение в Интернете // Персональный сайт Романа Парпалака. – 2006. – 10 декабря [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://written.ru</p> <p>5. Общие ресурсы по лингвистике и филологии: сайт Игоря Гаршина. – 2002 [Электронный ресурс]. Дата обновления: 05.10.2008. – Режим доступа: http://katori.pochta.ru/linguistics/portals.html</p> <p>6. Орехов С.И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. – 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf</p>