



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор,
председатель Приёмной комиссии

А.М. Марков



«26» мая 2020 г.

**ПРОГРАММА
вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки
09.04.03 «Прикладная информатика»**

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Руководитель ОПОП	А.С. Авдеев		16.05.2020
Согласовал	Проректор по УР	Л.И. Сучкова		26.05.2020
	Отв. секретарь ПК	П.О. Черданцев		25.05.2020

1 Общие положения

Вступительное испытание для поступления на обучение в магистратуре по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» проводится в форме письменного комплексного экзамена.

Вступительное испытание проводится с использованием дистанционных технологий. Идентификация личности поступающего осуществляется путём сличения изображения документа, удостоверяющего личность поступающего, с изображением самого поступающего, полученных через средства видеосвязи непосредственно перед сдачей вступительного испытания.

Для прохождения комплексного экзамена каждому поступающему предоставляется доступ к билету, содержащему 50 тестовых заданий, включающих:

- задания с выбором ответа;
- задания с кратким ответом.

Продолжительность вступительного испытания – 30 минут.

При выполнении заданий не допускается использовать средства связи, кроме средств связи, необходимых для проведения вступительных испытаний с использованием дистанционных технологий.

Процедура проведения экзамена регламентируется Правилами приёма на обучение в АлтГТУ.

Комплексный экзамен един для очной и заочной форм обучения.

2 Критерии оценки

Итоговая оценка выставляется по 100-балльной шкале. Она определяется как

$$R = \sum_{n=1}^{50} R_n ,$$

где R_n – оценка, полученная за n-ый вопрос билета; сумма оценок за все вопросы составляет 100 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 25 баллов.

3 Темы, включённые в программу комплексного экзамена

РАЗДЕЛ 1. Информатика и программирование

Операторы языка: простые (оператор присваивания, ввода-вывода, оператор безусловного перехода), структурированные (составной оператор, оператор условного перехода). Операторы цикла. Оператор варианта CASE.

Модульное программирование. Функции и процедуры. Формальные и фактические параметры. Рекурсия.

Команды для работы с файлами. Текстовые и двоичные файлы.

Представление информации в ЭВМ.

Модель ЭВМ.

Системы хранения данных.

Модель OSI. Топология, методы доступа.

Протокольный стек TCP/IP. Адресация в IP. Маршрутизация.

Общая характеристика операционных систем UNIX, особенности архитектуры семейства ОС UNIX. Основные понятия системы UNIX. Функционирование системы UNIX. Файловая система.

Свободное программное обеспечение.

Основы функционирования сети Интернет.

Язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS.

Язык программирования PHP.

Концепции объектно-ориентированного программирования.

Полиморфизм. Перегрузка операций.

Язык программирования C#. Класс на языке C#.

Технология WEB-программирования ASP.NET.

Основы разработки мобильных приложений. Мобильные операционные системы.

Информационно-поисковые системы.

Геоинформационные системы.

Системы управления базами данных. Архитектура, функционал. Обзор лидеров рынка.

Реляционная модель данных. Правила Кодда. Нормализация.

ER-диаграммы. Типы отношений между сущностями.

Организация доступа к базам данным с помощью ADO.NET.

Модели угроз информационной безопасности. Комплексная защита объектов информатизации.

РАЗДЕЛ 2. Основы экономической теории

Понятие себестоимости: статьи калькуляции; прямые и косвенные, постоянные и переменные затраты.

Система экономического управления предприятием, показатели эффективности работы фирмы.

Место предприятия в экономике. Механизмы мотивации и распределения в рыночной экономике.

Перечислите виды организационных структур. Каковы достоинства и недостатки матричных и проектных видов структуры?

Как связаны масштаб (размер) предприятия, организационная структура и нормы управляемости?

Приведите примеры методов и систем материального стимулирования работников предприятия.

Основы предпринимательской деятельности. Цель предпринимательства.

Перечислите основные функции управления и прокомментируйте их содержание.

Бухгалтерский баланс. Активы и пассивы.

Анализ себестоимости продукции, работ и услуг. Методы калькуляции себестоимости продукции.

Первичный, аналитический и синтетический учет затрат на производстве.

Понятие баланса. Сущность метода двойной записи. Примеры.

Способы начисления амортизации основных средств.

Типовая структура инвестиционного проекта.

Постановка задачи линейного программирования. Применение методов линейного программирования в экономике.

Математические модели систем массового обслуживания. Определение имитационной модели экономического процесса.

Учетная политика организации.

План счетов бухгалтерского учета. Основные группы.

Основные компоненты банковской электронной системы.

Налогообложение в РФ. Налог на доходы физических лиц.

Налогообложение в РФ. Налог на добавленную стоимость.

РАЗДЕЛ 3. Проектирование информационных систем

Определение и структура экономической информационной системы.

Классификация экономических информационных систем.

Состав и содержание этапов проектирования ЭИС.

Определение жизненного цикла информационной системы. Модели ЖЦ ИС.

Структура технического задания на разработку ЭИС.

Индустриальное проектирование экономических информационных систем.

Основные понятия, классификация и характеристика CASE-технологий проектирования ЭИС.

Структурно-функциональный подход к проектированию ЭИС.

Объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС.

Структура постановок задач автоматизации.

Описание бизнес-процессов предметной области. IDEF0.

Описание бизнес-процессов предметной области ARIS.

Унифицированный язык моделирования UML.

Проектирование классификаторов технико-экономической информации.

Принципы и этапы тестирования программного обеспечения.

Методы тестирования программного обеспечения.

Интеграция программного обеспечения. Понятие драйверов и заглушек.

Основные понятия и показатели надежности программных средств.

Стандарты в области программного обеспечения.

Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС).

Основные свойства ИИС. Классификация ИИС.

РАЗДЕЛ 4. Прикладные пакеты программ

Программная платформа «1С: Предприятие 8». Основные принципы работы.

Обзор типовой конфигурации "1С: Бухгалтерия 8".

Обзор типовой конфигурации "1С: Управление торговлей 8".

Обзор типовой конфигурации "1С: Зарплата и управление персоналом 8".

Встроенные язык «1С: Предприятие 8». Примеры.

Работа с запросами в «1С: Предприятие 8». Примеры.

Работа с регистрами сведений в «1С: Предприятие 8». Примеры.

Работа с регистрами накопления в «1С: Предприятие 8». Примеры.

Использование планов видов характеристик в «1С: Предприятие 8».

Примеры.

Использование ролей в «1С: Предприятие 8». Примеры.

Система компоновки данных «1С: Предприятие 8». Состав, использование.

MicrosoftProject. Обзор функциональных возможностей.

ProjectExpert. Обзор функциональных возможностей.

BusinessStudio. Обзор функциональных возможностей.

Система управления содержимым (CMS) Drupal.

Система управления содержимым (CMS) WordPress.

Система управления содержимым (CMS) Joomla.

4 Список литературы, рекомендованной для подготовки к комплексному экзамену

1. Авдеев А.С . Корпоративные решения на базе 1С : учеб. пособие / А. С. Авдеев; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. - 182 с. / – 19 экз.

2. Авдеев А.С . Основы Интернет-Технологий : учеб. пособие / А. С. Авдеев; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2010. - 222 с. / Пособию присвоен гриф СибРУМЦ/ – 19 экз.

3. Антонов А. В. Системный анализ. Учебник для вузов. – М., Высш. шк., 2004, 454 с. (27 экз)

4. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении: учеб. Пособие/ В.С. Анфилатов, А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; под. ред. А.А. Емельянова.- М.: Финансы и статистика, 2007.-368 с.– 5/1/Э

5. Ашманов И., Иванов А. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах (+CD). 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. 464 с.: ил. [э]

6. Байдаков В., Дранищев В. 1С:Предприятие 8.2 : Руководство разработчика, Часть 1. - М. : Изд. : фирма «1С». - 2009. - 638с.

7. Блем А.Г. Имитационное моделирование экономических процессов/ учебное пособие.-Барнаул, АлтГТУ, 2010.-0/5/Э
http://elib.altstu.ru/elib/eum_bd_apo_stud/elib/Actions/downloader.php?id=1131

8. Богданов В.В. Управление проектами в MicrosoftProject 2007. Учебный курс. – Санкт-Петербург, Питер, 2007.

9. Бразовская Н.В. Математические методы принятия управленческих решений. -Барнаул: АлтГТУ, 2011/-153с/

10. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - СПб.: Питер, 2011. [10]

11. Бугорский, В. Н. Сетевая экономика. - М.: Финансы и статистика, 2008. [20]

12. Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Шурупов А. А. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. М.: Дашков и Ко, 2012 г. - 388 с. 0/0/Э

13. Вдовин В.М. Информационные технологии в налогообложении: учеб. пособие / В.М.Вдовин, Л. Е. Суркова, А. В. Смирнова. - М. : Дашков и К°, 2011. - 205 с. – 1/0

14. Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова,

А.А. Шурупов. – 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2012. – 388с. – Доступ из ЭСБ «Лань».

15. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL.,4-е изд. : Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 848 с.

16. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: Учеб. пособие.- .-2-е изд., перераб и доп.- М.: Финансы и статистика, 2006.-192с. 100/5/Э

17. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: Учебник.-2-е изд., перераб и доп.- М.: Финансы и статистика, 2006.-544 с. 92/5/Э

18. Вещунова Н.Л. Основы бухгалтерского учета : задачи и вопросы : для экон. специальностей вузов / Н. Л. Вещунова, Н. В. Неслова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 95 с.- [12 экз.].

19. Волков О.И., Скляренко В.К. «Экономика предприятия», М., «Инфра-М», 2004г. [25]

20. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. - СПб.: Питер, 2001. – 7/1/Э.

21. Голощапов А. GoogleAndroid. Программирование для мобильных устройств.Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2011. – 438 стр.

22. Грибунин, В. Г. Комплексная система защиты информации на предприятии/ В.Г. Грибунин; М.: Академия, 2009. - 412 с. / – 25 экз.

23. Гук М. Аппаратные средства IBM PC. - СПб.: Питер, 2006. [10]

24. Диго С. М. Базы данных: проектирование и использование - М.: Финансы и статистика, 2005. [16]

25. Жиделева В.В., Каптейн Ю.Н., «Экономика предприятия», учебное пособие, М., «Инфра-М», 2003г. [11]

26. Зайцев Н.Л., «Экономика промышленного предприятия», учебник, М., «Инфра-М», 2001г. [12]

27. Информатика : базовый курс : учеб. для втузов / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2007. - 640 с. – 30/0

28. Информационные системы в банковском деле: Учебник / Под ред. проф. В.В. Дика. - М.: Финансы и статистика,2010. (10 экз).

29. Информационные технологии управления: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с. – 5/0

30. Кариев, Ч. А. Технология Microsoft ADO. NET / Ч. А. Кариев. – М.: Интернет-ун-т информ. технологий, 2007. – 543 с. – 1

31. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных. Проектирование, реализация и

сопровождение. Теория и практика. 3-е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом "Вильямс", 2003. [э]

32. Коссов В.В. Бизнес-план: обоснование решений (учебное пособие). – М: ГУ ВШЭ, 2000.

33. Костерина Т.М. Банковское дело: Учебно-практическое пособие. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. – 360 с. (10 экз).

34. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. – СПб: Питер. 2006 – 2 экз.

35. Круглова Н.Ю. Основы бизнеса (учебник для ВУЗов). – М Изд.-во РДЛ, 2003.

36. Кузин А. В. Базы данных. - М.: Академия, 2005. [14]

37. ЛедфордД., ТайлерМ. Google Analytics 2.0. Анализ веб-сайтов. - К.: Диалектика, 2008. 368 с.

38. Липсиц И.В. Введение в экономику и бизнес. – М: Вита-Пресс, 1998.

39. М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.

40. Матвеев, М.Г. Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике: учебное пособие / М.Г. Матвеев, А.С. Свиридов, Н.А. Алейни-кова. - М.: Финансы и статистика, ИНФРА-М, 2008. - 448с.: ил.

41. Математическая экономика / В.М. Патудин, А.Г. Блем :Методическое пособие по курсу «Математическая экономика», 2010. – 0/5/Э. http://elibr.altstu.ru/elibr/eum_bd_apo_stud/elibr/Actions/downloader.php?id=1129

42. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации, М.: Академия, 2009. – 330 / - 20 экз.

43. Мельников, В. П. Информационные технологии. Учебник для вузов. – М.: Академия, 2008. – 432 с. [21 экз.]

44. Мескон М. и др. Основы менеджмента. -М.: Вильямс, 2004
Методические материалы для слушателя сертифицированного курса "1С:Предприятие 8. Управление торговлей" редакция 11. Практическое применение типовой конфигурации"

45. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : [учеб. пособие для сред. проф. образования] / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 207с. : ил.. – [15 экз.].

46. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2008. - 1/0

47. Олифер, Виктор Григорьевич. Сетевые операционные системы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - 2-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2009. - 668 с. :

ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 650—651. - Алф. указ.: с. 652—668. [35 экз.]

48. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения. 3-е изд./ С.А. Орлов. - Спб.: Питер, 2004.-527 с.

49. Павловская, Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня: [учеб. для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника"] /Т. А. Павловская.-СПб.: Питер, 2010.-432 с., [32 экз.]

50. Партыка, Т. Л., Попов, И. И. Информационная безопасность/ М. : Форум, 2012. – 432 с.

51. Патудин В.М. Инструментальные средства проектирования ИТ сервисов: Электронный лабораторный практикум. – Барнаул: АлтГТУ, 2012. – <http://elib.altstu.ru>

52. Патудин В.М. Информационные технологии управления проектами.: Учебное пособие.- Электрон. дан.- Барнаул: АлтГТУ, 2011.- Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/ITUP-tech.pdf>.

53. Патудин В.М. ИТУП. Лабораторный практикум. [Электронный ресурс]: Методические указания.- Электрон. дан.- Барнаул: АлтГТУ, 2011.- Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/ITUP-lab.pdf>.

54. Патудин В.М. Основы ИТ сервис-менеджмента: Электронное учебное пособие. – Барнаул: АлтГТУ, 2012. – <http://elib.altstu.ru>.

55. Патудин В.М. Теоретические и прикладные основы ИТУП. [Электронный ресурс]: Учебное пособие.- Электрон. дан.- Барнаул: АлтГТУ, 2011.- Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/ITUP-teor.pdf>.

56. Пятибратов А.П., Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - М.: Финансы и статистика, 2004. [70]

57. Пятковский О.И. Практикум по дисциплине «Интеллектуальные информационные системы»: учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер, А.С. Авдеев; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2010. – 109 с.ЭЛ. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_pract_intelis.pdf Э

58. Пятковский О.И. Интеллектуальные информационные системы (Системы обработки знаний). Учебное пособие / Алт.гос. техн. Ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010.-277с.ЭЛ. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_uch_sysobrzn.pdf Э

59. Пятковский О.И. Интеллектуальные информационные системы. (Нейронные сети). Учебное пособие / Алт.гос. техн. Ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Каф. ИСЭ, АлтГТУ, 2010.-125с.Э. Источник:

Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_uch_intelis_ns.pdf Э

60. Пятковский О.И. Информационные системы организаций. Учебное пособие / Алт. гос. техн. Ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2010.-242с. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_uch_isorg.pdf Э

61. Пятковский О.И., Авдеев А.С., Зиновьев А.Т. Интеллектуальные компоненты аналитических информационных систем управления организацией: Учебное пособие/Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006.- 302с. 11/ЭЛ. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_uch_intelcomp.pdf Э

62. Пятковский О.И., Кудишин А.В., Ивкин Ю.Н., Демчик Д.С., Ольховский М.В. Информационная система управления предприятием: Учебное пособие /Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006.- 93с. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_uch_isupravlpr.pdf 1 + Э

63. Пятковский, О.И. Практикум по дисциплине «Разработка и стандартизация программных средств» : учебное пособие / О.И. Пятковский, М.В. Гунер; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: кафедра ИСЭ, АлтГТУ, 2010. – 115 с. Источник: Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/poi_pract_razrps.pdf Э

64. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: ООО "1С-Публишинг".- 2009. -874 с.

65. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2004.

66. Розенсон И. А. Основы теории дизайна. Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2010. – 226 с. [12 экз.]

67. Румянцева, Е. Л. Информационные технологии. М.: Форум, 2007 – 256 стр. [1]

68. Рутковская Д. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы /Д. Рутковская, М. Пилиньский, Л. Рутковский; пер. с польск. И.Д. Ру-динского - М.: Горячая линия - Телеком, 2006. - 452с.: ил.

69. С# 4.0 на примерах [пер. с англ. / Бен Ватсон]- БХВ-Петербург, 2011.-608 с., [25 экз.]

70. Сапожников Г.В. Учебное пособие по курсу «Информационные системы в банковском деле». [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Барнаул: АлтГТУ, 2012. – Режим доступа: http://elib.altstu.ru/elib/emu/ise/Sapozhnikov_is_bank.pdf
71. Сердюков А. Э. Налоги и Информационные системы в налогообложении: учеб. / А. Э. Сердюков, Е. С. Вылкова, А. Л. Тарасевич. - СПб.: Питер, 2005. - 1/0
72. Системный анализ и принятие решений под ред. В.Н. Волковой и В.Н. Козловой – М.: Высш. шк., 2004. – 613 с. (12 экз)
73. Смирнов А.А. Технологии программирования : учебно-практическое пособие. – М. : Изд. центр ЕАОИ, 2011. – 191 с. – Доступ из «Университетская библиотека ONLINE».
74. Смирнова Г. Н. Проектирование экономических информационных систем : учеб. для эконом. вузов по специальностям "Прикладная информатика в экономике", "Прикладная информатика в менеджменте", "Прикладная информатика в юриспруденции" / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 511 с. 58/5/Э
75. Советов Борис Яковлевич Моделирование систем: практикум : [учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы"] /Б. Я. Советов, С. А. Яковлев.-М.: Высш. шк., 2009.-294 с.: ил.45/5/Э
76. Составитель Шабашов, В. Я. Курс лекций по дисциплине "WEB-программирование" / В. Я. Шабашов ;Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2012. – 268с.
77. Столлингс, Вильям. Операционные системы. Внутреннее устройство и принципы проектирования / Вильям Столлингс ; [пер. с англ. Д. Я. Иваненко и др.]. - 4-е изд. - М. [и др.] : Вильямс, 2002. - 844 с.с
78. Таненбаум, Эндрю. Современные операционные системы : [пер. с англ.] / Э. Таненбаум. - 3-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 1115 с. : ил. - (Классика ComputerScience). [10 экз.]
79. Тельнов Ю.Ф. Интеллектуальные информационные системы в экономике. Учебное пособие. Изд-е 3, расш. и дораб.- М.: СИНТЕГ, 2002
80. Товб А.С., Ципес Г. Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. –2-е изд.,стер. – М.: ЗАО «Олимп–Бизнес», 2005.
81. Фандина В.Г. Основы менеджмента: учеб. пособие. Ч1. -Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007 – 4 экз.
82. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учеб. для вузов. - М.: ФОРУМ, 2012. - 352 с. : ил. [20 экз.]

83. Фетисова С.Ю. Инструментальные средства пользователя ИС. [Электронный ресурс]: Курс лекций.— Электрон. дан.— Барнаул: АлтГТУ, 2008.— Режим доступа: http://elib.altstu.ru/elib/eum/ise/fetisova_lec.pdf
84. Ципес Г. Л., Товб А.С. Менеджмент проектов в практике современной компании. – М.: ЗАО «Олимп–Бизнес», 2006.
85. Шеферд, Дж. Программирование на Microsoft Visual C++.NET /Шеферд Дж.-М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2003.-928 с. – [25экз.]
86. Электронная версия доступна в системе Консультант+ <http://www.consultant.ru/>
87. Электронная версия доступна по ссылке <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>
88. Эффективные технологии создания информационных систем: С. В. Мещеряков, В. М. Иванов — Москва, Политехника, 2005 г.- 312 с. 0/0/Э
89. JavaScript. Энциклопедия пользователя / Ричард Вагнер, Аллен Вайл – СПб.: БХВ-Петербург, 2008, - 472 с.
90. VisualStudio 2008 // Библиотека MSDN (по русски) [Электронный ресурс]. – Электрон. док. – Режим доступа : <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/fx6bk1f4.aspx> . - Загл. с экрана.