

**НОУ ВПО «Институт экономики и управления»
(г. Пятигорск)**

Кафедра информационных систем в экономике и управлении



УТВЕРЖДАЮ
Председатель УМС

Андреева Р.С.
(Протокол № 3 от «21» ноября 2012 г.)



**ПРОГРАММА ПО ИТОГОВОМУ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ЭКЗАМЕНУ**

**для студентов специальности:
080801.65 «Прикладная информатика (в экономике)»
очной и заочной форм обучения**

Пятигорск 2012 г.

Авторы составители: доцент Акопян С.М., к.п.н., доцент Буракова И.С., ст.преподаватель Капылова Т.С.

Рецензенты: к.э.н., доцент Баранов Р.Д., к.э.н., доцент Коновцова М.М., к.т.н., доцент Мартиросян К.В.

Программа по итоговому междисциплинарному экзамену для студентов всех форм обучения по специальности 080801.65 «Прикладная информатика (в экономике)» составлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.03.2000 г. (номер государственной регистрации – 52 мжд/сп); Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации, утвержденным приказом Минобрнауки России №1155 от 25.03.2003;

Рекомендовано кафедрой (Протокол № 4 от «11» ноября 2012 г.)

Зав. кафедрой: Акопян С.М.

Согласовано с УМО НОУ ВПО «ИнЭУ» «21» ноября 2012 г.

Одобрено УМС НОУ ВПО «ИнЭУ» (Протокол № 3 от «21» ноября 2012 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель проведения итогового междисциплинарного экзамена.....	4
2. Допуск к итоговому междисциплинарному экзамену.	4
3. Процедура проведения итогового междисциплинарного экзамена.	5
4. Критерии оценки устного ответа учащегося на экзамене	5
5. Примерный перечень вопросов к итоговому междисциплинарному экзамену.....	7

1. Цель проведения итогового междисциплинарного экзамена.

Целью проведения итогового междисциплинарного экзамена по специальности является проверка уровня и качества общей, общепрофессиональной и специальной подготовки студентов по специальности. Итоговый междисциплинарный экзамен (далее ИМЭ) наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывает также общие требования к знаниям и умениям выпускника по циклам дисциплин, предусмотренным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

Прием экзамена осуществляет Государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК), входящая в состав Государственной аттестационной комиссии (далее ГАК).

2. Допуск к итоговому междисциплинарному экзамену.

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план, включая все виды практик.

Экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовки. Он проводится на заключительном этапе учебного процесса до выполнения выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Ежегодно за шесть месяцев до Итоговой государственной аттестации (далее ИГА) на заседании выпускающей кафедры обсуждаются, корректируются и утверждаются состав и содержание вопросов дисциплин, включаемых в программу ИМЭ, а также предлагаемый кафедрой состав ГЭК.

Порядок проведения ИМЭ доводится до сведения студентов не позднее, чем за четыре месяца до начала экзамена.

На заранее проводимых консультациях до сведения студентов доводят процедуру проведения экзамена и отвечают на вопросы, возникающие при повторении разделов дисциплин.

3. Процедура проведения итогового междисциплинарного экзамена.

Экзаменационные билеты включают 3 вопроса из трёх входящих в ИМЭ дисциплин. Примерный перечень дисциплин, включающихся в экзамен: «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Информационная безопасность».

При подготовке к ответу студент делает необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем комиссии листах бумаги со штампом института. На подготовку к экзамену, который проводится в устной форме, студенту отводится не менее 1 академического часа.

Устная форма проведения экзамена предполагает выступление студента перед комиссией в течение 10-15 минут по вопросам, сформулированным в экзаменационном билете.

В процессе подготовки ответа и после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета студенту членами комиссии с разрешения ее председателя могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах перечня дисциплин, вынесенного на экзамен.

После завершения ответа студента на все вопросы и объявления председателем комиссии окончания опроса экзаменуемого члены комиссии проставляют в своем протоколе оценки за ответы экзаменуемого на каждый вопрос и по совокупности.

По завершении экзамена ГЭК на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента, анализирует проставленные каждым членом комиссии оценки и проставляет каждому студенту согласованную оценку за экзамен по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

4. Критерии оценки устного ответа учащегося на экзамене

Оценка «5» - «отлично» ставится за развернутый, полный, безошибочный устный ответ, в котором выдерживается план, содержащий

введение, сообщение основного материала, заключение, характеризующий личную, обоснованную позицию студента по спорным вопросам, изложенный литературным языком без существенных стилистических нарушений.

Оценка «4» - «хорошо» ставится за развернутый, полный, с незначительными ошибками или одной существенной ошибкой устный ответ, в котором выдерживается план сообщения основного материала, изложенный литературным языком с незначительными стилистическими нарушениями.

Оценка «3» - «удовлетворительно» ставится за устный развернутый ответ, содержащий сообщение основного материала при двух-трех существенных фактических ошибках, язык ответа должен быть грамотным.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» ставится, если студент во время устного ответа не вышел на уровень требований, предъявляемых к «удовлетворительному» ответу.

Решение об итоговой оценке принимается открытым голосованием большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Постановления ГЭК оформляются протоколом сразу после закрытого заседания в порядке, установленном в институте, и объявляются студентам секретарем комиссии в день проведения экзамена после оформления протоколов. В протоколе фиксируется: итоговая оценка за экзамен, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, членами и секретарем комиссии. Также постановление об итоговой оценке за ИМЭ заносится в зачетную книжку и подписывается председателем, членами и секретарем комиссии.

В случае получения итоговой оценки «неудовлетворительно» студент не допускается к защите ВКР и отчисляется из университета с правом восстановления для прохождения ИГА в течение 5 лет.

Листы с ответами студентов на экзаменационные вопросы хранятся в делах выпускающей кафедры.

**5. Примерный перечень вопросов к итоговому
междисциплинарному экзамену
для студентов, обучающихся по специальности 080801.65
«Прикладная информатика (в экономике)»**

по дисциплине

«Проектирование информационных систем»

1. Понятие и структура проекта информационной системы.
2. Основные компоненты технологии проектирования информационных систем.
3. Требования предъявляемые к технологии проектирования информационных систем.
4. Автоматизированное проектирование ЭИС (CASE - технологии).
Основные понятия и классификация CASE - технологии.
5. Жизненный цикл ИЭС. Стадии жизненного цикла.
6. Методологические основы проектирования ТЭС.
7. Методы планирования и управления проектами и ресурсами.
Методология функционального
8. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС.
9. Объектно-ориентированное проектирование ЭИС. Прототипное проектирование ЭИС (RAD-технология).
10. Организационные формы реинжиниринга бизнес-процессов.
Планирование и контроль проектных работ.
11. Методы планирования и управления проектами и ресурсами.
Методология функционального моделирования SADT.
12. Состав функциональной модели SADT. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями.
13. Структурный подход к проектированию ИС. Моделирование потоков данных (процессов).

14. Структурный подход к проектированию ИС. Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Поток данных.
15. Case-метод Баркера. Методология IDEF.

Литература

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем: Учебник. – М.: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин.- 7-е изд. – Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. -395 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
3. Информационные системы и технологии. Учебное пособие. / Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н. – М.: Издат, центр ЕАОИ, 2011 -327 с.
4. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: Учебник. – М.: Форум, 2012. – 320 с.
5. Вендров А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 192 с.
6. Маклаков С.В, BPWin и ERWin. CASE-средства разработки информационных систем. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2006. – 256 с.
7. Рамбо Дж., Якобсон А., Буч Г. UML: специальный справочник. – СПб.: Питер, 2006. – 650 с.
8. Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных. Учебный курс / Харьков : Фолио; М.: ООО «Издательств АСТ», 2006. – 504 с.
9. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. - М.: Гелиос АРВ, 2006. - 368 с.

по дисциплине

«Базы данных»

1. Функции, классификация и структура СУБД.
2. Нормализация таблиц в реляционной модели БД.
3. Реляционная модель организации данных. Ее достоинства и
4. недостатки.
5. Иерархическая и сетевая модели организации данных. Их достоинства
6. и недостатки.
7. Языки баз данных.
8. Индексирование данных
9. Запросы в реляционной СУБД
10. Модель файлового сервера
11. Понятие атрибута. Ключи и ключевые атрибуты.
12. Технологии и модели «клиент-сервер».
13. Проектирование БД фактографических АИС.
14. Распределенные информационные системы.
15. Мониторы транзакций.
16. Документальные информационные системы
17. Гипертекстовые ИПС.

Литература

1. Информатика: учеб. пособие / Г. Н. Хубаев [и др.]; под ред. д.э.н, проф. Г. Н. Хубаева. - Изд. 3-е, перераб. и доп. — Ростов н/Д .МарТ: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010. -288 с. — (Учебный курс).
2. Чекмарев Ю.В. Локальные вычислительные сети. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ДМК Пресс, 2009. – 200 с.: ил. Режим доступа: www.knigafund.ru.
3. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2012. – 400 с.: ил. – (Высшее образование: бакалавриат).

4. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Системы управления базами данных: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011 – 432 с.
5. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 464 с. – Серия: Бакалавр.
6. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник / под ред. проф. В.В. Трофимова. – М. Издательство Юрайт, 2011. – 512 с.
7. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. пособие. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 464 с.
8. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ, 2012. — 400 с.: ил. — (Высшее образование: бакалавриат).
9. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. – М.: Изд. дом. «Вильямс», 2001. – 1072 с.
10. Системы управления базами данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 432 с.: ил. – (Профессиональное образование).
11. Малыгина М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.
12. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для / Под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА-принт, 2003. – 672 с.

по дисциплине

«Информационная безопасность»

1. Виды доступа к конфиденциальным данным. угрозы безопасности автоматизированных информационных систем, атаки на компьютерную систему, политика безопасности.
2. Способы несанкционированного доступа в открытых сетевых технологиях, пассивные и активные вторжения в АСОИ.
3. Фрагментарный и комплексный подходы для нейтрализации и парирования угроз информационной безопасности.
4. Виды политики безопасности: избирательная политика безопасности, полномочия политики безопасности.
5. Криптология, криптография, стеганография, криптоанализ. Классы криптографических систем: симметричный, асимметричный, комплексный.
6. Симметричные криптографические системы. Шифры перестановок, шифры замены, шифры гаммирования, шифры основанные на аналитических преобразованиях.
7. Отечественный стандарт шифрования данных ГОСТ 28147-89.
8. Методы криптографической защиты данных в открытых сетевых технологиях, основанные на открытом распределении ключей шифрования.
9. Методы сжатия преобразуемых данных на основе однонаправленных ХЭШ-функциях.
10. Положение Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Федеральный закон РФ «Об электронной цифровой подписи».
11. Ассиметричные методы защиты данных на основе криптографических систем RSA.
12. Методы аутентификации пользователей и документов на основе алгоритма ЭЦП RSA.
13. Методы аутентификации пользователей и документов на основе алгоритма Эль Гамала.
14. Российские стандарты ЭЦП ГОСТ Р 34.10.94, ГОСТ Р 34.10.2001.

15. Электронные платежные системы и защита банковской информации.
16. Безопасность глобальных сетевых технологий
17. Функциональное назначение удостоверяющих центров в системах электронных цифровых подписей.
18. Ключи шифрования данных в корпоративных компьютерных системах. Идентификация пользователей в виртуальном пространстве.
19. Центра распределения ключей в корпоративных компьютерных системах.
20. Алгоритм шифрования и расшифровки данных в открытых сетевых структурах на основе ассиметричных методов.

Литература

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
2. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационным технологиям и защите информации» №149-ФЗ от 27 июля 2006 года.
3. Федеральный закон от 4 июля 1996 г. «Об участие в международном информационном обмене».
4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 1-ФЗ "Об электронной цифровой подписи"
5. Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. N1300. (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 10 января 2000 г. N24.
6. . Федеральный закон от 3 февраля 1996 г. N17-ФЗ «О банках и банковской деятельности».
7. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. N39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
8. Федеральный закон от 21 ноября 1996 г. N129-ФЗ «О бухгалтерском учете».

9. Окинавская хартия глобального информационного общества. Принята 22 июля 2000 года. Окинава.
10. Приказ ФСБ РФ №66 от 9 февраля 2005 года «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (Положение ПКЗ-2005)
11. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена» №351 от 17 марта 2002 года.
12. ГОСТ 28147-89. Система обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования.
13. ФСТК России. Руководящие документы. М., ФСТК, 2006 г.
14. Информационная безопасность: учебно-практическое пособие / Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К. – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2010. – 376 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
15. Введение в информационную безопасность: Учебное пособие для вузов / А.А. Малюк, В.С. Горбатов, В.И. Королев и др.; Под ред. В.С. Горбатова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 288 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
16. Исаев Г.Н. Информационные технологии: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 464 с.: ил., табл. – (Высшее техническое образование).
17. Основы правовой информатики и информатизации правовых систем: Учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
18. Криптографические методы защиты информации: Учебное пособие для вузов. – 2-е издание, стереотип. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 229 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.

19. Расторгуев С.П. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений. – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
20. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т. Веденьев, А.А. Воронцов и др.; Под ред. А.А. Шелупанова, С.Л. Груздева, Ю.С. Нахаева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 550 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
21. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов / Е.Б. Белов, В.П. Лось, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 544 с.: ил. Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
22. Куперштейн В.И. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 2005. – 256 с.
23. Основы управления информационной безопасностью. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2012. – 244 с.: ил. – Серия «Вопросы управления информационной безопасностью. Выпуск 1». Режим доступа: www.iprbookshop.ru.
24. Березин С.В., Раков С.В. Internet у вас дома / 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – 752 с.
25. Брэдли Ф. Шимми. Эффективное использование электронной почты. Серия "Enter". Ростов-на-Дону: "Феникс", 2006. – 304 с.
26. Никитов В.А. и др. Информационное обеспечение государственного управления / Под ред. Ю.В. Гуляева. – М.: Славянский диалог, 2005. – 415 с.
27. Клепцов М.Я. Информационные системы органов государственного управления. – М.: Изд-во РАГС, 2005. – 208с.