

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»**
Новороссийский филиал
Кафедра «Информатики, математики и общегуманитарные науки»

И.Г.Рзун

Методические рекомендации

Блок 3. Государственная итоговая аттестация*

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): ИТ- менеджмент в бизнесе

Форма обучения: очная/заочная/очно-заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Новороссийск 2021

Методические указания предназначены для методического сопровождения дисциплины «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена». Цель методических рекомендаций - обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм контактной и самостоятельной работы. Методические указания содержат набор заданий с пояснениями и могут быть использованы для аудиторного или самостоятельного изучения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ СЛУШАТЕЛЯМИ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

1. Цели и задачи

Цель дисциплины — целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы (бакалаврской работы).

Задачи дисциплины

Задачами ГИА являются:

- проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным образовательным стандартом и ОП,
- принятие решения о присвоении степени бакалавра по результатам ГИА и выдаче документа об образовании и о квалификации;
- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся по ООП ВО.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки и завершается присвоением квалификации. Формы проведения государственной итоговой аттестации:

1. Государственный экзамен
2. Защита выпускной квалификационной работы.

Форма проведения государственного экзамена – письменно-устная. Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада о проделанной в рамках ВКР работы и презентации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья на факультете компьютерных технологий и прикладной математики созданы все условия для прохождения государственной итоговой аттестации.

3. Методические указания и порядок изучения дисциплины.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических (лабораторных) занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию необходимо начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Проведение прямых и косвенных измерений предполагает детальное знание измерительных приборов, их возможностей, умение вносить своевременные поправки для получения более точных результатов. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Защита лабораторных работ должна происходить, как правило, в часы, отведенные на лабораторные занятия. Студент может быть допущен к следующей лабораторной работе только в том случае, если у него не защищено не более двух предыдущих работ.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы..

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода

подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Лекционные занятия проводятся в соответствии с тематическим ланом, при изложении материала рекомендуется использовать презентации в среде PowerPoint и фрагменты печатных материалов по теме лекции.

В ходе интерактивных занятий следует проводить разбор конкретных примеров, максимально приближенных к реальным данным, соответствующих экономической и финансовой информации.

Основное внимание при проведении практических занятий следует уделять развитию навыков формирования рациональных схем данных предметной области, реализации этих схем в среде современных аналитических систем, формирования сложных содержательных запросов по выбору данных, использования методов и алгоритмов анализа данных.

При этом задача состоит в обучении профессиональным навыкам разработки и использования современных аналитических систем.

Поскольку большая часть учебного времени отводится на самостоятельное изучение дисциплины, рекомендуется уделить особое внимание организации и планированию самостоятельной работы, раскрыв существующие возможности созданных в университете корпоративных образовательных ресурсов (электронная библиотека, компьютерные обучающие программы, электронные учебные ресурсы, учебно-методические комплексы (УМК), облачные сервисы).

Практические занятия в компьютерных классах позволяют студентам сформировать навыки работы с современными аналитическими системами на их базе и CASE – системами для решения прикладных экономических задач.

Методика проведения занятий заключается в совместном решении студентами учебной группы под руководством преподавателя типовых задач по изучаемым темам дисциплины, которые далее выполняются на вариантах индивидуальных данных. Итогом таких занятий является самостоятельное решение студентами задачи на реальных данных.

Внедрение активных и интерактивных элементов в проведение занятий по дисциплине может осуществляться разными методами: семинар с групповым обсуждением, опрос, компьютерный эксперимент и др.

Интерактивная форма проведения занятий способствует формированию профессиональных компетенций для успешного освоения основных дисциплин блока программы. Реализация интерактивной формы обеспечивается базой данных прикладной предметной области, коллективной работой над решениями задач, отсутствием единственного решения, единой целью в поиске решения. Конечная цель - выработать у студентов умение реализовывать и оценивать альтернативные варианты различных аспектов функционирования современных аналитических систем.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В результате прохождения государственной итоговой аттестации студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- органы государственной власти;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники,

освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская; основная
- проектная и производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций.

Задачей выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Выпускник бакалавр направления «Бизнес-информатика» должен

Знать:

- архитектуру предприятия;
- методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонентов;
- методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
- инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.

Уметь:

- проектировать архитектуру предприятия и архитектуру информационной системы или подсистемы;
- выполнять стратегическое планирование развития ИС и ИКТ управления предприятием;
- обеспечивать организацию процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием в соответствии с современными стандартами и научными подходами;
- обеспечивать аналитическую поддержку процессов принятия решений для управления предприятием.

Владеть:

- методами и инструментарием проектирования и совершенствования архитектуры предприятия и его информационной системы;
- методами и инструментами управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
- методами оценки экономической эффективности ИТ-проектов и ИС.

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9;
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6;
ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15;
ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-
24; ПК-25; ПК-26; ПК-27; ПК-28.

Таблица 1 – Компетенции, сформированные в процессе

обучения и оцениваемые по итогам ГИА

| Код | Содержание компетенции |
|------|--|
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции |
| ОК-2 | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции |
| ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ОК-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ОК-8 | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |

Общепрофессиональные компетенции:

| Код | Содержание компетенции |
|--------|---|
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК -2 | способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами |
| ОПК -3 | способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях |

профессиональные компетенции (ПК):

| Код | Содержание компетенции |
|--|---|
| <i>аналитическая деятельность</i> | |
| ПК-1 | проводить анализ архитектуры предприятия |
| ПК-2 | проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий |
| ПК-3 | выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом |
| ПК-4 | проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях |

| <i>организационно-управленческая деятельность</i> | |
|--|--|
| ПК-5 | проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий |
| ПК-6 | управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) |
| ПК-7 | использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий |
| ПК-8 | организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия |
| ПК-9 | организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия |
| ПК-10 | умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") |
| ПК-11 | умение защищать права на интеллектуальную собственность |
| <i>проектная деятельность</i> | |
| ПК-12 | умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия |

| | |
|---|---|
| ПК-13 | умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов |
| ПК-14 | умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов |
| ПК-15 | умение проектировать архитектуру электронного предприятия |
| ПК-16 | умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов |
| <i>научно-исследовательская деятельность</i> | |
| ПК-17 | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования |
| ПК-18 | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования |
| ПК-19 | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований |
| <i>консалтинговая деятельность</i> | |
| ПК-20 | умение консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия |
| ПК-21 | умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия |

| | |
|---|---|
| ПК-22 | умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонентов |
| ПК-23 | умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом |
| ПК-24 | умение консультировать заказчиков по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ-инфраструктурой предприятия |
| <i>инновационно-предпринимательская деятельность</i> | |
| ПК-25 | способность описывать целевые сегменты ИКТ-рынка |
| ПК-26 | способность разрабатывать бизнес-планы по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ |
| ПК-27 | способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг |
| ПК-28 | способность создавать новые бизнес-проекты на основе инноваций в сфере ИКТ |
| ПКП-1 | - способность формировать цели, приоритеты и ограничения управления качеством ресурсов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних бизнес-потребностей |

| | |
|-------|---|
| ПКП-2 | - способность к управлению экономикой и финансами ИТ |
| ПКП-3 | - умение разрабатывать эффективные коммуникации между ИТ-персоналом и бизнес-пользователями |
| ПКП-4 | способность организовать процесс управления изменениями информационной среды организации |
| ПКП-5 | умение разрабатывать системы управления знаниями и компетенциями |
| ПКП-6 | - умение консультировать заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса |

Содержание вопросов государственного экзамена

Вопросы на основе содержания общепрофессиональных и профессиональных дисциплин направления подготовки

1. Матрица Захмана как шаблон структуризации архитектуры предприятия, характеристика элементов матрицы как частных моделей архитектуры предприятия.
2. Влияние ключевых элементов процессного подхода к формированию архитектуры предприятия на порядок и форму проектирования основных видов обеспечения информационной системы.
3. Факторы выбора инструментальной системы моделирования архитектуры предприятия в зависимости от характера требований к информационной системе и уровня автоматизации бизнес-процессов.
4. Отражение основных факторов архитектуры предприятия согласно матрице Захмана элементами потока управления бизнес-процесса в BPMN.
5. Обоснование выбора инструментальной среды для решения задач автоматизации моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.
6. Оценка применимости различных методов анализа бизнес-процессов для повышения эффективности управления предприятием.
7. Обоснование применения процессного подхода для повышения эффективности деятельности предприятия.
8. Жизненный цикл информационной системы (информационного продукта).
9. Модели жизненного цикла информационной системы.
10. Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем.
11. Этапы разработки корпоративного портала, основные компоненты корпоративного портала.

12. Оценка подхода разработки системы электронной коммерции на основе SaaS сервисов.
13. Основные отличительные особенности Open Source систем управления контентом.
14. Методология проектирования баз данных и инструментальная поддержка процесса ее реализации.
15. Структура рынка электронной коммерции. Классификация электронных предприятий по взаимодействующим субъектам (матрица B2C2G).
16. Технологии построения информационной платформы электронного предприятия. Типовой вариант сайта Интернет-магазина. Оптимизация сайта для поисковых систем.
17. Методы и технологии проведения маркетинговых исследований в сети интернет. Методики и инструменты измерения в Интернет. Анализ эффективности маркетинга и рекламы в Интернет.
18. Правовые аспекты организации предприятий электронного бизнеса. Понятие электронного документа и электронно-цифровой подписи. Аутентификация контрагентов на основе технологии электронной цифровой подписи.
19. Анализ рынка информационных услуг и продуктов. Основные участники ИТ-рынка. Особенности ИТ-рынка России. Условия и механизмы функционирования рынка информационных услуг и продуктов.
20. Инфраструктура информационного рынка. Составляющие рынка информационных продуктов и услуг.
21. Факторы, влияющие на деятельность фирмы на рынке информационных услуг и продуктов. Особенности функционирования фирм сферы информационного бизнеса.
22. Возможно ли усиление или использование организациями конкурентного превосходства за счет ИТ/ИС.
23. Каким образом ИТ-решения ориентированы на поддержку бизнес-требований современной организации. Роль ИТ-стратегии в формировании долгосрочного видения организации.

24. Функции и ответственности СІО в современной, динамично развивающейся организации.
25. Обоснованность использования ИТ-аутсорсинга и виды ИТ-деятельности, на которые распространяется аутсорсинг.
26. Методология планирования материальных потребностей предприятия (MRP). Основные цели MRP-систем. Основные положения концепции MRP.
27. Стандарт MRP II. Сущность MRP II-концепции.
28. ERP-системы. Основные функциональные блоки ERP-системы. Сравнительный анализ MRP и ERP систем.
29. BPM- системы и их место в системе информационной поддержки бизнеса.
30. Тенденции развития интегрированного подхода к управлению ресурсами предприятия.
31. Информационные технологии и клиенториентированность бизнеса: пути решения проблем.
32. Управление коллективной работой организации: особенности, ИТ-решения, технологические и управленческие проблемы.
33. Проектное управление в ИТ: причины выбора методологии, потенциальные возможности для заказчиков и интеграторов, «узкие места» в применении. Специфика управления ИТ-проектами в условиях кризиса.
34. Роль стандартов в области проектного менеджмента. Области знаний и группы процессов управления проектами PMBoK (Project Management Body of Knowledge). Основные и вспомогательные процессы.
35. Способы минимизации проектных рисков. Методы качественного и количественного анализа рисков. Выработка стратегии реагирования на риски.
36. Базовые принципы управления стоимостью проекта. Современные методики управления стоимостью на примере метода освоенного объема.
37. Оценка применения стандартных методологий управления ИТ-проектами в условиях динамичного бизнеса.
38. Сравнительный анализ используемых в настоящее время

- подходов к проектированию информационных систем и их инструментальная поддержка.
39. Основные принципы, подходы и этапы оценки и анализа эффективности информационных технологий/информационных систем (IT/IS).
 40. Качественные показатели IT/IS. Особенности выбора показателей качества субъектами жизненного цикла IT/IS.
 41. Использование показателя совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) информационными системами при оценке альтернативных IT-проектов.
 42. Количественные (финансовые) методы оценки инвестиций в IT/IS: определение чистого дисконтированного дохода (NPV - net present value); индекса доходности (Benefit-cost ratio, profitability index, PI); внутренней нормы доходности (IRR); срока окупаемости. Учет факторов неопределенности при оценке эффективности IT-проектов и анализ чувствительности.
 43. Сценарий функционирования хранилища данных. Особенности организации и применения хранилищ данных в условиях развития облачных технологий.
 44. Алгоритм проектирования хранилища данных исходя из корпоративной модели данных.
 45. Технологии анализа данных, применяемые в системах поддержки принятия решений и информационно-аналитических системах: интеллектуальный анализ данных; системы Data Mining.
 46. Практика применения информационно-аналитических систем в финансовом секторе.
 47. Интеграция операционных и аналитических систем в информационном ландшафте организации.
 48. Корпоративный портал как единая точка доступа к ресурсам организации: концепция, технологии, проблемы внедрения и использования.
 49. Вертикальные IT-решения: причины появления, экономическая составляющая проблемы, выгоды и ограничения внедрения, анализ рынка.

50. Анализ критериев развития корпоративных информационных систем: что лежит в основе развития информационных систем и каковы оценки завтрашнего дня.

Образцы ситуационных задач

1. Крупная компания, производящая цемент марок М500 и М600, реализует свою продукцию на территории РФ. Для поддержки продаж ей необходим портал в интернете. Компания занимает около 80 процентов рынка цемента РФ.

Какие функции должны быть реализованы на этом портале? Сформулируйте функциональные требования к этому portalу. Обоснуйте их.

2. Фирма «Интеграл» рассматривает возможность финансирования трех ИТ-проектов по внедрению ИС, денежные потоки которых представлены в таблице:

| Период | Проект «А» | Проект «В» | Проект «С» |
|--------|------------|------------|------------|
| 0 | -20000 | -130000 | -100000 |
| 1 | 15000 | 80000 | 90000 |
| 2 | 15000 | 60000 | 30000 |
| 3 | 15000 | 80000 | 20000 |

Норма дисконта для данных проектов – 15%.

Какой из проектов внедрения информационной системы предпочтет фирма? Ответ обоснуйте.

3. Компания, в которой Вы работаете, решила внедрить систему электронного документооборота с целью автоматизации договорной деятельности.

Составьте критерии для выбора наиболее подходящей системы и предложите ИТ-решения, отвечающие вашему выбору.

4. Компания, в которой Вы работаете, решила внедрить систему электронного документооборота с целью

автоматизации договорной деятельности. В согласовании договоров участвуют 8 человек. Оцените экономический эффект от перехода согласования в традиционной технологии ведения документооборота к электронному

5. Поставлена задача по созданию информационного портала, взаимодействующего с клиентами Вашей организации. У Вас нет своих разработчиков, поэтому решено провести конкурс по выбору подрядчика. Определите критерии по выбору подрядчика, гарантирующие участие в конкурсе только компетентных компаний, и исключают недобросовестную конкуренцию.

6. Необходимо провести аудит компании, занимающейся созданием программного обеспечения. Определите бизнес-процессы, которые будут проанализированы. Выберите инструмент для анализа и составьте схему одного из бизнес-процессов.

7.

Компания - один из ведущих частных операторов железнодорожных перевозок. Занимается перевозкой нефти и нефтепродуктов, угля, черных металлов, железной и марганцевой руды, строительных материалов. В собственности компании локомотивы, полувагоны и цистерны. Компания также занимается ремонтом подвижного состава, продажей и ремонтом колесных пар, арендой вагонов. Компания имеет более 30 офисов в России и 1 в Казахстане.

Разработайте ландшафт бизнес-процессов компании.

8.

Вы работаете в крупной территориально распределенной ИТ компании. Вам необходимо разработать инструмент общения сотрудников - специалистов по основным компетенциям компании на базе портала.

1) *Опишите возможные разделы такого сообщества, нарисуйте блок-схему работы сообщества практиков, которая включает в себя регистрацию сотрудников, публикацию ими материалов на портале, участие в обсуждениях.*

2) *Объясните, как мотивировать сотрудников к участию*

в таких сообществах. Опишите инструменты поиска нужной информации в такой системе в привязке к специалистам, ее создавшим.

9.

Софтверная компания ведет проекты по разработке программного обеспечения для государственных заказчиков РФ. Основные проекты ведутся на основе точно согласованных требований.

Предложите модель жизненного цикла разработки ПО для указанных проектов. Обоснуйте предложение.

10.

Архитектор в проекте по описанию архитектуры телекоммуникационной компании использует TOGAF. Телекоммуникационная компания предоставляет услуги в 30 территориальных филиалах на территории РФ.

Какие фреймворки и референтные модели он может также использовать для описания и проектирования архитектуры этого предприятия? Обоснуйте предложение.

11.

Крупная компания, производящая кондитерские изделия, реализует свою продукцию на территории РФ. Для поддержки продаж ей необходим портал в интернете. Компания занимает около 10 процентов рынка кондитерских изделий РФ.

Какие функции должны быть реализованы на этом портале? Сформулируйте функциональные требования к этому portalу. Обоснуйте их.

Образец ответа на экзамене:

Вопрос:

Обоснование выбора инструментальной среды для решения задач автоматизации моделирования, анализа и документирования бизнес-процессов для предприятий малого, среднего и крупного бизнеса.

Ответ:

Одним из важнейших этапов решения задачи построения модели бизнес-архитектуры является выбор инструментальной среды.

Для автоматизации моделирования процессов сложился специальный класс программных продуктов: ARIS, Software Architect, BPWin (новое название – AllFusion Process Modeler), Microsoft Visio...

Выделяют два фактора, влияющих на выбор инструментальной среды: «внутренний» и «внешний».

«внутренние» – потребности и возможности предприятия, связанные с созданием моделей бизнес-архитектуры;

«внешние» – возможности современных инструментальных средств.

К числу основных «внутренних» факторов относятся:

- инструментальной среды моделирования, следует отнести:*
- производственную необходимость;*
- бюджетные ограничения;*
- уровень текущей проработки задач по моделированию и оптимизации;*
- уровень подготовки персонала;*
- предыдущие вложения;*
- характеристики программно-аппаратной платформы и т. д.*

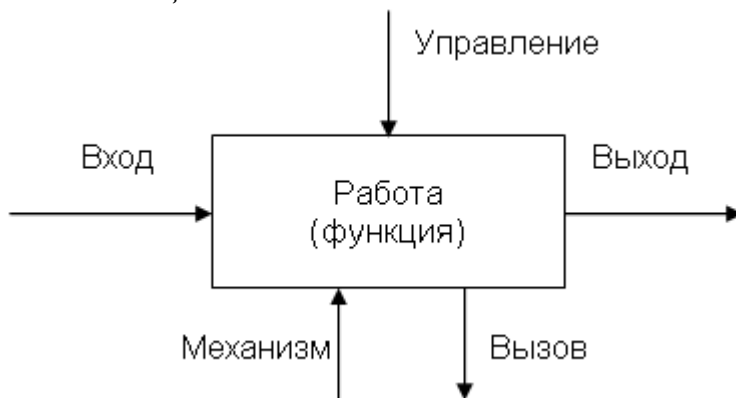
Внешние факторы- Одним из первых и основных этапов проекта по описанию бизнес-процессов компании является выбор методов и инструментальных средств моделирования.

В целом выделяют два подхода к моделированию.

1. Структурно-алгоритмический – основными строительными блоками модели при использовании данного подхода являются функции (процедуры). Модель представляет собой выстроенную последовательность функций, при этом имеется возможность их декомпозиции на составные части; на вход каждой функции поступают некоторые данные, на выходе имеются определенные результаты ее выполнения, показывается ресурсное окружение функции – люди, информационные системы, регламенты.

К этому блоку относится методология IDEF; инструментом, реализующим данную методологию, является BPWin.

На следующем рисунке показаны основные элементы графической нотации IDEF0



Вопрос: Практико-ориентированное задание.

Фирма «Интеграл» рассматривает возможность финансирования трех ИТ-проектов по внедрению ИС, денежные потоки которых представлены в таблице:

| Период | Проект «А» | Проект «В» | Проект «С» |
|--------|------------|------------|------------|
| 0 | -20000 | -130000 | -100000 |
| 1 | 15000 | 80000 | 90000 |
| 2 | 15000 | 60000 | 30000 |
| 3 | 15000 | 80000 | 20000 |

Норма дисконта для данных проектов – 15%.

Какой из проектов внедрения информационной системы предпочтет фирма? Ответ обоснуйте.

Ответ:

Решать в excel / взять функцию чпс.

The screenshot shows the Excel interface with the formula bar containing the NPV function: `=ЧПС(15%;E4;E5;E6;E7)`. The spreadsheet below shows the cash flow data and the calculated NPV values for each project.

| Период | Проект «А» | Проект «В» | Проект «С» |
|--------|-------------|-------------|-------------|
| 0 | -20000 | -130000 | -100000 |
| 1 | 15000 | 80000 | 90000 |
| 2 | 15000 | 60000 | 30000 |
| 3 | 15000 | 80000 | 30000 |
| | 12 389,89 Р | 32 639,25 Р | 17 974,49 Р |

Менее затратный проект А.

Практико-ориентированное задание.

Компания, в которой Вы работаете, решила внедрить систему электронного документооборота с целью автоматизации договорной деятельности.

Составьте критерии для выбора наиболее подходящей системы и предложите ИТ-решения, отвечающие вашему выбору

Ответ: Автоматизация управления договорами очень трудоемкая и бумагоемкая задача, включающая в себя постоянное отслеживание сроков действия договоров, их бюджетов, ревизию, утверждение, продление и т.д.

Требования к СЭД:

- 1) **Функциональность (Регистрация и работа с правками., Согласование, Контроль сопровождающих документов**
- 2) **Коллективная работа (Маршрутизация, делегирование, замещение.)**
- 3) **Доступность (Доступность договоров в нужное время и в нужном месте играет ключевую роль в автоматизации системы управления договорами.)**
- 4) **Продуктивность (Для оценки продуктивности можно рассмотреть такие показатели как, скорость согласования документов, сокращение затрат на хранение документов, уменьшение количества потерянных документов, скорость обработки документов и снижение стоимости управленческих процессов.)**
- 5) **Контроль (Контроль над версионностью и редакциями договоров, АРХИВАЦИЯ)**

Пример нужного СЭД: 1С:Документооборот 8

Перед процедурой обсуждения ответов экзаменующихся каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет свою персональную оценку для каждого студента, используя сумму баллов, полученных после заполнения листа оценки студента.

При выставлении оценки ее следует перевести в общепринятую 5-балльную систему.

Оценка «отлично» выставляется выпускнику, обнаружившему систематизированные и глубокие знания учебного материала, предусмотренного программами дисциплин; усвоившему основную и ознакомившемуся с дополнительной литературой по программе; умеющему творчески и осознанно выполнять задания; показавшему понимание взаимосвязи между дисциплинами и умеющему использовать их основные положения и нормативы при решении практических задач; выполнившему в процессе экзамена все задания. Оценка «хорошо» выставляется выпускнику, обнаружившему полное знание учебного материала по проверяемым дисциплинам согласно программам; успешно выполнившему все задания, предусмотренные формами контроля.

Оценка «удовлетворительно» выставляется выпускнику, обнаружившему знание основного учебного материала, предусмотренного программами в объеме необходимом для работы по специальности; справляющемуся с выполнением заданий и допустившему не принципиальные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, обнаружившему пробелы в знании основного материала,

предусмотренного программami; допустившему
принципиальные ошибки
в выполнении заданий; не выполнившему отдельные задания,
предусмотренные формой контроля

Далее государственная экзаменационная комиссия рассматривает каждую кандидатуру отдельно: итоговая оценка представляет среднее арифметическое от суммы оценок, выставленных каждым членом комиссии. В случае спорной ситуации Председатель комиссии имеет дополнительный голос.

Предложенный подход к оценке освоения компетенций позволит получить фактический срез знаний студентов, уровень освоения ключевых компетенций, что позволит провести совершенствование, как основной образовательной программы, так и отдельных рабочих программ учебных дисциплин и методик их преподавания.