

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ)  
МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИИ»  
ОДИНЦОВСКИЙ ФИЛИАЛ

---

**ПРОГРАММА**

вступительного испытания в магистратуру

на направление **38.04.05** – «Бизнес-информатика»

для абитуриентов с высшим образованием

Программа подготовки: «Системный анализ бизнес-процессов»

Степень выпускника магистр

**Одинцово 2016**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Вступительное испытание.....	5
3. Оценка результатов вступительных испытаний.....	7
4. Требования к уровню подготовки поступающего в магистратуру..	7
5.Содержание дисциплин .....	9
6. Список рекомендуемых источников и литературы.....	17
7. Вопросы для подготовки к экзамену.....	23

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общая характеристика учебного предмета

Магистратура направления 38.04.05 «Бизнес-информатика» по программе: «Системный анализ бизнес-процессов».

Данная программа предназначена для подготовки к вступительному испытанию в магистратуру Одинцовский филиал МГИМО МИД России по направлению «Бизнес-информатика».

Программа вступительного испытания в магистратуру сформирована на основе образовательного стандарта высшего образования МГИМО по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» и определяет содержание и форму вступительного испытания по направлению «Бизнес-информатика» по программе магистратуры.

Правом на поступление в магистратуру пользуются лица, имеющие высшее профессиональное образование, что подтверждено дипломом бакалавра, дипломом специалиста или дипломом магистра, либо документом иностранного государства об уровне образования и (или) квалификации, признаваемым в Российской Федерации на уровне диплома бакалавра, или диплома специалиста с высшим профессиональным образованием, или диплома специалиста.

На основе данной программы можно составить объективное представление об уровне базовой подготовки претендентов на поступление в магистратуру и об их готовности к углубленному изучению предметов различных магистерских программ (профилей).

Поступающие в магистратуру должны знать:

- задачи предметной области и методы их решения;
- рынки информационных ресурсов и особенности их использования;
- принципы обеспечения информационной безопасности;
- технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем;
- требования к надежности и эффективности информационных систем в области применения;
- перспективы развития информационных технологий и информационных систем в предметной области, их взаимосвязь со смежными областями;
- методы научных исследований по теории, технологии разработки и эксплуатации профессионально-ориентированных информационных систем;
- информационные системы в смежных предметных областях;
- основные принципы организации интеллектуальных информационных систем.

Программа содержит перечень тем для вступительных испытаний, список рекомендуемой литературы для подготовки, описание формы вступительных испытаний и критериев оценки.

В заключение программы даются список учебников и учебных пособий, знакомство с которыми поможет при подготовке к экзамену, а также примерный перечень вопросов, на основе которых составляются экзаменационные билеты.

Ориентировочная продолжительность экзамена – 4 часа.

## **2. ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ**

Прием в магистратуру университета осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний. Вступительные испытания проводятся предметной экзаменационной комиссией, которая назначается из числа профессоров и ведущих доцентов в составе не менее трех человек с выбором председателя комиссии. Состав комиссии утверждается приказом директора.

Целью вступительных испытаний, включенных в настоящую программу, является определение уровня готовности и возможности поступающего освоить выбранную магистерскую программу, в ходе реализации которой предполагается:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций;
- выбор профильного модуля, интересного и необходимого для каждого студента, в рамках магистерской программы;
- активные и интерактивные образовательные технологии: портфолио, деловые игры, кейс-метод, мозговые штурмы и др.;
- организация вебинаров, видео конференц-связи, дистанционных мастер-классов, в том числе в рамках партнерских отношений с другими институтами России и зарубежных стран;
- возможность дистанционной формы обучения при освоении дисциплин по выбору и факультативов;
- научные семинары и конференции.

В качестве вступительного испытания для лиц, поступающих по направлению подготовки магистра, проводится тестирование по дисциплинам «Моделирование бизнес-процессов», «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Эффективность информационных технологий», «ИТ-инфраструктура предприятия».

Зачисление в магистратуру производится по результатам конкурсного отбора по максимальному количеству баллов.

В ходе проведения конкурсного отбора необходимо определить уровень понимания будущими магистрантами основ и принципов применения информационных технологий для автоматизации бизнес-процессов, методов и алгоритмов моделирования взаимодействия элементов в прикладной области, без знания которых невозможно изучение и успешное освоение дисциплин, преподаваемых в магистратуре. Экзаменующиеся

должны показать степень своего ознакомления с современными научными представлениями об основных тенденциях развития информационных систем, связанных с изменениями условий в области применения, перспективных информационных технологиях проектирования, создания, анализа и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем. Они должны продемонстрировать профессиональную способность прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов в конкретной области применения, умения выполнять работы по развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла.

Конкурсный отбор будущих магистрантов также должен дать представление о широте их кругозора, культуре мышления, а также позволить выявить способность к формированию у них профессионального системного мышления.

Результаты вступительного испытания объявляются на следующий день его проведения. Кандидаты, не согласные с результатами вступительных испытаний, имеют право подать заявление (апелляцию) о пересмотре оценки. Апелляционная комиссия рассматривает поданные в день объявления оценки мотивированные письменные заявления. Рассмотрение апелляции не является переэкзаменовкой. В результате рассмотрения оценка может быть изменена или оставлена без изменений. Все решения апелляционной комиссии оформляются протоколами.

Зачисление в магистратуру производится в порядке убывания результата вступительного испытания поступающего на данное направление. При равном количестве баллов, полученных на вступительных испытаниях, при наличии равных преимущественных прав или при отсутствии таковых в первую очередь в магистратуру Одинцовский филиал МГИМО МИД России зачисляются:

- лица, имеющие дипломы с отличием по данному направлению;
- лица, имеющие научные публикации в предметной области данного направления;

При равенстве всех условий, описанных выше, очередность устанавливается на основе ежегодных Правил приема абитуриентов в университет. Зачисление в магистратуру производится приказом директора университета; публикация списков зачисленных на официальном сайте Одинцовского филиала МГИМО МИД России и на информационном стенде приёмной комиссии осуществляется не позднее, чем за 10 дней до начала учебных занятий.

По завершении конкурсного отбора на направление магистерской подготовки производится распределение магистрантов, зачисленных на направление, по образовательным программам, если их более одной в рамках направления подготовки.

Распределение осуществляется с учётом предпочтений, указанных магистрантами в заявлениях, поданных в отборочную комиссию факультета при поступлении в магистратуру. Распределение магистрантов производится до 15 сентября текущего года с указанием руководителей данных магистерских программ и утверждается приказом директора по представлению декана факультета.

Поступившим лицам в магистратуру Одинцовского филиала МГИМО МИД России выдаются студенческий билет и зачетная книжка.

### **3. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Тест содержит четыре раздела (60 заданий) и два варианта. Раздел А включает 15 вопросов из курса «Моделирование бизнес-процессов»; раздел В - 15 вопросов из курса «Объектно-ориентированный анализ и программирование»; раздел С – 15 вопросов из курса », «Эффективность информационных технологий»; раздел D – 15 вопросов из курса «ИТ-инфраструктура предприятия».

Задания оцениваются следующим образом: правильный ответ на вопрос раздела – 1,0 балл, неправильный ответ или вопрос без ответа - 0 баллов.

На выполнение тестовых заданий отводится 4 часа.

Суммарное количество баллов составляет общую оценку за экзамен. Максимально возможная сумма баллов – 60.

Неудовлетворительной оценкой считается оценка менее 25 баллов.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО В МАГИСТРАТУРУ**

Целью обучения является получение выпускником образования, позволяющего приобрести необходимые общекультурные и профессиональные компетенции и успешно работать в избранной сфере деятельности.

Поступающий в магистратуру в соответствии с положениями образовательного стандарта высшего образования МГИМО МИД России должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

#### **ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)**

ОК-1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК-2 способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;

ОК-3 способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; события и процессы экономической истории; место и роль своей страны в истории человечества и в современном мире;

ОК-4 способен анализировать социальнозначимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем;

ОК-5 способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

ОК-6 способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-7 готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;

ОК-8 способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность;

ОК-9 способен к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

ОК-10 способен критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;

ОК-11 осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ОК-12 осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

ОК-13 имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

ОК-14 владеет одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного;

ОК-15 владеет основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОК-16 способен работать с информацией из различных источников;

ОК-17 способен к организованному подходу к освоению и приобретению новых навыков и компетенций;

ОК-18 способен проявлять гражданственность, толерантность и высокую общую культуру в общении с подчиненными и сотрудниками всех уровней;

ОК-19 владеет средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья,

готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

#### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК):**

*В аналитической деятельности:*

ПК-1 проводить анализ архитектуры предприятия;

ПК-2 проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ;

ПК-3 выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом;

ПК-4 проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ;

*В проектной деятельности:*

ПК-14 выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

ПК-15 проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;

ПК-16 осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами;

ПК-17 проектировать архитектуру электронного предприятия;

ПК-18 разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов;

*В инновационно-предпринимательской деятельности:*

ПК-26 описывать целевые сегменты ИКТ-рынка;

ПК-27 разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ;

ПК-28 использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг;

ПК-29 создавать новые бизнесы на основе инноваций в сфере ИКТ.

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Моделирование бизнес-процессов**

1. Понятие бизнес-плана, сущность, цели и задачи бизнес-планирования. Бизнес-план в системе планирования. Назначение бизнес-плана и его основные элементы. Виды, функции и принципы бизнес-планирования. Методологические основы разработки бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана. Методика разработки бизнес-плана.

2. Методика составления бизнес-плана. Примерная структура бизнес-плана. Содержание титульного листа бизнес-плана. Содержание



меморандума о конфиденциальности. Содержание раздела резюме. Аннотация, введение и оглавление. Характеристика предприятия и отрасли. Структура и элементы данного раздела бизнес-плана. Описание отрасли и компании, намечаемые к производству продукты и услуги. Стратегия выхода на рынок и роста производства. Конкуренция и конкурентные преимущества. Оценка рынка и объемы реализации товаров или услуг. План маркетинга. Общая стратегия маркетинга. Структура и элементы плана маркетинга. Описание товара (услуги). Анализ рынка производителей. Анализ рынка потребителей продукта или услуги. Тактика по реализации продукции. Политика по послепродажному обслуживанию и предоставлению гарантии. Реклама и продвижение продукта или услуги на рынок. Реализация продукта или услуги. Улучшение качества и новые продукты или услуги. План производства продукта или услуги. Производственный цикл или цикл предоставления услуги. Стратегия и план снабжения. Охрана окружающей среды. Организационный и юридический планы. Организационная структура предприятия или учреждения. Главные руководители. Квалификация и мотивирование персонала. Вопросы собственности. Прочие инвесторы. Государственное и правовое регулирование деятельности предприятия или учреждения.

3. Анализ финансового состояния предприятия или учреждения. Прогноз движения денежных средств. Прогноз баланса. Период достижения безубыточности. Точка безубыточности. Расчет финансовых показателей деятельности предприятия или учреждения. Стратегия финансирования.

4. Показатели эффективности экономических инвестиций. Понятие дисконтированной стоимости. Критерии принятия решений по проекту. Срок окупаемости. Рентабельность инвестиций. Использование финансовых функций Excel для автоматизации процесса оценивания эффективности инвестиций. Чистая приведенная стоимость, внутренняя ставка доходности, индекс рентабельности инвестиций. Определение рисков бизнеса. Факторы риска. Анализ чувствительности проекта к различным факторам риска. Методы оценки риска. Составление вариантов развития событий. Планирование мероприятий, снижающих отрицательное воздействие риска. Управление стоимостью проекта. Основные принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта. Методы управления стоимостью проекта. Контроль стоимости проекта. Отчетность по затратам.

5. Автоматизация расчетов при составлении бизнес-плана. Обзор современных информационных средств анализа бизнес – планирования.

Сравнительный анализ программ для бизнес-планирования. Особенности российских систем бизнес-планирования.

6. Общая характеристика программы Project Expert. Этапы проведения работ, алгоритм расчета бизнес-плана проекта, реализованный в Project Expert.

7. Финансовое моделирование бизнес-плана. Оценка потребности в финансировании. Оценка потребности в финансировании в Project Expert. Подготовка отчетов. Необходимые инвестиции. Динамика оказания услуг.

8. Анализ безубыточности средствами Project Expert. Анализ чувствительности с использованием Project Expert. Анализ чувствительности проекта в условиях высокой инфляции. Статистический анализ с использованием метода Монте-Карло в Project Expert. Сравнение различных вариантов проектов в Project Expert.

## **5.2. Объектно-ориентированный анализ и программирование**

1. Понятие объекта, класса, метода, сообщения. Отношения простого и множественного наследования, виртуальные и базовые классы. Абстрактные классы. Полиморфизм параметрический и динамический. Совместимость типов в объектно-ориентированном программировании. Ковариантное и контравариантное перекрытие методов. Объектно-ориентированные модели, основанные на клонировании. Методы реализации различных конструкций ООП

2. Объектно-ориентированный анализ и его роль в процессе создания программного обеспечения. Построение модели предметной области в терминах объектно-ориентированного программирования. Основные понятия и цели ООП. Абстрагирование объектов в ООА. Этапы создания ОО продукта: анализ-проектирование-эволюция-модификация. Атрибуты, их типы и представление при ОМ.

3. Связи, их виды, способы формализации. Жизненные циклы объектов. Состояние, событие, действие. Модель взаимодействия объектов. Модели типа «Сущность – Связь». Диаграммы состояний. Диаграммы потоков данных. Построение объектных моделей для предметных областей, описанных в учебных проектах.

4. Основные принципы ОО подхода. ОО языки. Понятие класса и объекта. Идентификация, описание объектов и их поведения. Конструкторы, деструкторы и другие методы классов. Использование рабочих продуктов объектно-ориентированного анализа на этапе проектирования. Инкапсуляция – базовый принцип ОО методологии. Область видимости. Дружественные классы и функции.

5. Основные типы отношений: зависимость, ассоциация, обобщение, реализация. Инструментальные средства ООП. Наследование – базовый принцип ОО методологии. Базовый и производный классы. Наследование реализации, поведения и свойства. Переопределение метода. Типы наследования. Множественное наследование. Правила наследования различных методов. Спецификаторы доступа при наследовании.

6. Полиморфизм – базовый принцип ОО методологии. Виртуальные методы. Формы полиморфизма: полиморфизм включения, параметрический полиморфизм, переопределение метода, перегрузка метода. Раннее и позднее связывание. Абстрактный класс.

7. Параметризованные функции. Параметры шаблона. Основные свойства. Параметризованные классы. Основные свойства шаблонов классов. Компонентные функции параметризованных классов. Специализации. Контейнеры. Итераторы. Использование классов функциональных объектов для настройки шаблонных классов.

### **5.3. Эффективность информационных технологий**

1. Информационные процессы и системы в бизнес-информатике. Комплексная эффективность ИТ. Элементы комплексной эффективности ИТ: эффекты (доходная часть) и затраты (расходная часть). Классификация ИТ-эффектов по выраженности в деятельности компании. Эффекты явные и скрытые. Классификация ИТ по классам критичности и их роли в бизнес-процессах. Классификация ИТ-эффектов по типу эффекта. Традиционные методики расчета экономической эффективности проектов для финансовых эффектов. Чистый приведенный доход. Внутренняя норма доходности. Выбор ставки дисконтирования. Процедура монетизации нефинансовых эффектов.

2. Понятие бизнес-процесса в экономическом анализе информационных систем. Основные и обеспечивающие бизнес-процессы. Библиотека передового опыта организации ИТ (IT Infrastructure Library – ITIL). Модель Information Technology Service Management – ITSM. ITIL/ITSM как типовая модель бизнес-процессов информационной службы (ИС). Проблемы управления ИТ в современном бизнесе. Управление сервисами и бизнес-процессы ИС. Блок процессов интеграции в бизнес. Блок процессов планирования и управления сервисами. Блок процессов разработки и внедрения сервисов. Блок процессов оперативного управления. Управление изменениями и конфигурациями. Соглашение об уровне сервиса (СУС) как основа управления сервисами ИС. Система формальных соглашений и процедур в управлении сервисами ИТ. СУС в системе соглашений и

процедур ИС. Экономическое значение СУС и ITSM в целом для ИС и предприятия.

3. Совокупная стоимость владения (ССВ). Методики расчета совокупной стоимости владения. Функционально-стоимостной анализ. Источники данных для функционально-стоимостной модели. Виды затрат, связанных с использованием ИТ в бизнесе. Выбор объекта затрат. Явные и скрытые затраты. ССВ рабочего места и информационной системы. Факторы, воздействующие на величину ССВ. Классификация рабочих мест предприятия в модели ССВ. Особенности применения модели ССВ в условиях России. Информационная система и сервис ИТ как объекты затрат. Взаимосвязь элементов затрат и объектов затрат в расчете ССВ ИТ-инфраструктуры. Неоднозначность ССВ и проблема выбора решений в области ИТ. Оценка экономической эффективности проекта развития информационной системы. Производительность информации. Концепция сбалансированного набора показателей результативности. Измерители результативности в оценке воздействия проекта на акционерную стоимость предприятия.

4. Модель системы сбалансированных показателей – ССП. Структура системы сбалансированных показателей. Уровни ССП. Ключевые показатели результативности для оценки эффективности реализации стратегии в ССП. Основные аспекты деятельности компании в модели ССП, относительно которых выстраивается стратегия. Основные этапы проектирования ССП. Перевод стратегии в сбалансированную систему показателей. Стратегическая карта. Карта сбалансированных показателей. Интеграция системы сбалансированных показателей в оценку ИТ. Соответствие ИТ-решения стратегическим целям. Методика оценки отдачи от ИТ на создание стоимости.

5. ITIL/ITSM и управление проектами. Бизнес - проекты. Классы бизнес-проектов. Основные риски проектов. Развитие систем АСУ ТП и контрольно-измерительного оборудования. Показатели производственного процесса, используемые в оценке проекта развития систем АСУ ТП. Принятие решения по проекту развития АСУ ТП. Развитие систем предметной области. Принятие решения по системам предметной области. Разработка и внедрение финансово - экономических систем. Решение о разработке или закупке финансово-экономической системы. Принятие решений по проектам развития финансово-экономических систем. MRP II и ERP-системы как особый класс финансово-экономических систем. Источники положительного финансового результата при внедрении систем MRP II и ERP. Проекты электронного бизнеса и их экономическая оценка.

Проекты развития справочных информационных систем. Инфраструктурные проекты. Понятие ИТ-решения и его использование в экономическом анализе инфраструктуры ИТ. Жизненный цикл ИТ-решения. ССВ ИТ-решения. Понятие технологического предела ИТ-решения. Поддержка бизнес-проектов. Учет затрат на проекты поддержки и отнесение их на себестоимость бизнес-сервисов ИТ. Принятие решений по проекту поддержки. Поддержка расширения предприятия. Принятие решений по проекту расширения. Решение непредвиденных проблем развития инфраструктуры ИТ. Принятие решений по проекту решения проблем. Повышение эффективности деятельности ИС по разработке, сопровождению и управлению сервисами. Принятие решений по проекту развития ИС.

Крупномасштабные проекты развития предприятия. Реинжиниринг бизнес-процессов. ERP-системы как инструмент реинжиниринга предприятия. Принятие решений по связанным ИТ-проектам в составе проекта реинжиниринга. Модель денежного потока, порождаемого проектом разработки (внедрения) информационной системы. Методы определения целесообразности помещения капитала в инвестиционный проект: индекс доходности, расчет простой нормы прибыли и расчет срока окупаемости. Методы дисконтирования. Коэффициент возврата инвестиций. Организация работ по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.

6. Основные принципы финансового планирования. Бюджет предприятия. Понятие и функции бюджета. Генеральный бюджет. Статический бюджет. Гибкий бюджет. Сметное планирование. Смета доходов и расходов. Смета затрат времени, пространства, материалов и продукции. Смета капитальных расходов. Кассовый бюджет. Балансовая смета. Разработка бюджета предприятия. ИТ-бюджет в бюджете предприятия. Структура ИТ-бюджета. Процессы бюджетирования. Бюджетирование и процессы ИТIL. Бюджет ИТ-службы, формируемый ИТ-службой. Бюджет ИТ-службы, формируемый бизнесом предприятия. Стратегия в разработке ИТ-бюджета. Метод функционально-стоимостного анализа (ФСА) для определения затрат на осуществление бизнес-процесса. Модель ключевых показателей результативности (КПР). Источники данных для определения себестоимости сервисов ИТ методом ФСА. Основы модели ФСА. Построение модели ФСА. Использование ФСА для экономической оценки ИТ-проекта. Расширения и модификации модели ФСА. Модель функционально-стоимостного управления (ФСУ). Функционально-стоимостное бюджетирование (ФСБ). Модель функционально-стоимостного управления созданием стоимости (ФСУСС). Требования ФСА к системе управленческого учета.

7. Уровни зрелости предприятия. Начальный уровень, его характеристики. Уровень повторяемости. Уровень регламентируемости. Уровень управляемости. Уровень оптимизируемости. Ограничения, накладываемые уровнем зрелости предприятия на методы экономического анализа ИТ. Специфика экономического анализа ИТ на предприятиях с различным уровнем зрелости. Этапы внедрения системы экономического анализа ИТ. Инструментальные средства оценки экономической эффективности ИТ-предприятия. Стандартные методики внедрения информационной системы и их использование для повышения финансового результата проекта внедрения.

#### **5.4. ИТ-инфраструктура предприятия**

1. Компоненты архитектуры информационных технологий. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура. Архитектура приложений. Архитектура интеграции. Архитектура общих сервисов. Архитектура информации. Архитектура инфраструктуры. Архитектура как руководство по выбору технологических решений. Планирование корпоративной архитектуры. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия. Задачи и значение ИТ-инфраструктуры. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия. Зависимость бизнеса от организации ИТ-инфраструктуры. Современные подходы к совершенствованию ИТ-процессов. Процессный подход.

2. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Классификация компьютеров по областям применения. Методы оценки производительности. Технические характеристики аппаратных платформ. Планирование сети. Тенденции развития локальных сетей. Тенденции развития глобальных сетей. Проектирование сетей. Системное прикладное программное обеспечение. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД. Стратегические проблемы создания корпоративных приложений. Защита корпоративной информации при использовании публичных глобальных сетей. Создание интегрированной системы управления. Планирование этапов и способов внедрения новых технологий.

3. Передовые методы организации работы ИТ-служб. Управление на основе процессов. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library). Управление ИТ-услугами. Основные понятия и философия библиотеки ITIL. Сервисный подход при организации работ. Основные характеристики процессов, входящих в разделы Поддержка и Предоставление услуг. Ключевые понятия процесса. Поддержка услуг (Service Support). Служба Service Desk: цели, задачи, способы организации.

Help Desk – организация диспетчерской службы, единая точка приема всех входящих событий. Управление проблемами: этапы процесса, организация деятельности по процессу. Значение процессов управления инцидентами и проблемами. Процесс Incident Management. Процесс Problem Management. Процесс Configuration Management. Процесс Change Management. Процесс Release Management. Предоставление услуг (Service Delivery). Вопросы качества. Процесс Service Level Management. Процесс Financial Management for IT Services. Процесс Availability Management. Процесс Capacity Management. Процесс IT Service Continuity Management. Стандарт CobiT. Описание четырех доменов. Модель зрелости.

4. Целесообразность создания системы управления ИТ-инфраструктурой. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия. Обеспечение прозрачности инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Примеры систем управления. MOF - Microsoft Operations Framework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Микрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки. Введение в MOF. Подход MOF к сервис-менеджменту. MOF — миссия, цели и структура подхода. Модели MOF. Использование библиотеки ITIL. Взаимоотношения между подходом MOF и библиотекой ITIL. MOF — Модель процессов. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions — SMFs). MOF — Модель команды. Модель команды и коммуникации. MOF — Модель управления рисками. Значение управления рисками для оперативной работы ИТ. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management Reference Model - ITSM). Преимущества модели. Группы процессов: Гарантированное предоставления услуг; Координация бизнеса и ИТ; Проектирование услуг и управление ими; Разработка и развертывание услуг; Контроль деятельности. Координация бизнеса и ИТ.

5. Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Роль управления ИТ-ресурсами в ИТ- стратегии предприятия. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами. Практика организации процессов управления ИТ-ресурсами в российских компаниях. Организация проекта по внедрению процессов управления ИТ-ресурсами в соответствии с требованиями ITSM: определение этапов проекта, результатов, ресурсов, рисков. Обсуждение проектов, разработанных слушателями. Цели и задачи стратегического планирования ИС. Понятие ИТ-стратегии предприятия. Связь ИТ-стратегии с бизнес-стратегией. ИТ-стратегия в отсутствие бизнес-стратегии. Внутренние и внешние факторы, влияющие на ИТ-стратегию. Внутренний и внешний заказ на ИТ-стратегию. Ожидания от ИТ-стратегии. Обязательные элементы ИТ-

стратегии. Структура проекта по разработке ИТ-стратегии, возможные исполнители проекта. Типичные ошибки при постановке задачи и выполнении проекта. Интерпретация и использование результатов проекта. Практические примеры проектов по разработке ИТ-стратегии.

6. Назначение и задачи технического обслуживания. Время простоя информационной системы. Расчет стоимости простоя. Оптимизация ресурсов информационной системы. Техническое обслуживание на этапе эксплуатации информационной системы. Ошибки обслуживания. Гарантийное и техническое обслуживание. Стандартные программы технического обслуживания. Расширенные программы технического обслуживания. Решение задач интеграционного характера. Регламентные мероприятия. Документирование систем и оптимизация конфигураций оборудования и программного обеспечения серверного комплекса. Выполнение рутинных административных работ. Разовые мероприятия. Построение централизованной системы мониторинга состояния системы. Персонализированное обслуживание. Централизованная схема обслуживания. Удаленный мониторинг и диагностика. Восстановление работоспособности. Контроль технического состояния и конфигураций поддерживаемого оборудования. Аутсорсинг. Этапы реализации проекта по аутсорсингу. Сервисные центры компаний - производителей оборудования. Сервис - интеграторы. Компании, специализирующиеся в области сервис - консалтинга. Взаимосвязь эффективности и эксплуатации информационных систем. Системы эксплуатации и сопровождения ИС. Разработка и утверждение внутрикорпоративных или отраслевых стандартов. Стандартные рабочие места. Стандарт хранения данных. Стандарт электронной почты. Стандарт обмена документами. Стандарт внутренней технической поддержки (HelpDesk). Определение необходимого числа сотрудников Help Desk.

## **6. Список рекомендуемых источников и литературы**

### **6.1. Моделирование бизнес-процессов**

#### **Основная литература:**

1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие / Т.Н. Бабич, И.А. Козьева, Ю.В. Вертакова и др. - М.: Инфра-М, 2012. - 336с.
2. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии / Под ред. И. А. Дубровина. - М.: Дашков и Ко, 2011.— 432с.
3. Алиев В.С. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс): учеб. пособие / В.С. Алиев, Д.В. Чистов. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 432 с.



### **Дополнительная литература**

1. Баринов В. А. Бизнес-планирование: учеб. пособие / В. А. Баринов. - М.: ИНФРА-М, 2004.
2. Бизнес-планирование: учебно-методическое пособие / Под ред. Н.Н. Филимоновой. Издательство Московской академии государственного и муниципального управления. - М.: «Финансы и статистика», 2007
3. Полковников А.В. Анализ и реализация проектов с использованием Project Expert / А.В. Полковников, В.В. Васильев. - М.: ЛАНИТ, 2000.

### **Информационно-справочные системы:**

1. Система федеральных образовательных порталов. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/lib/>
2. Интернет университет информационных технологий. <http://www.intuit.ru/>
3. Бизнес-план и бизнес-планирование, разработка бизнес плана предприятия. <http://www.planinvestora.info>.
4. Российская национальная библиотека (РНБ). [www. hbl-russia.ru](http://www.hbl-russia.ru)  
[http://www. nlr. ru](http://www.nlr.ru).
5. Российская государственная библиотека (РГБ). [http://www. rsl. ru](http://www.rsl.ru).
6. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
7. ЭБС «Znaniy.com» [http:// znaniy.com](http://znaniy.com)

## **6.2. Объектно-ориентированный анализ и программирование**

### **Основная литература:**

1. Информатика: программные средства персонального компьютера: [Электронный ресурс] Учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с.: 496 с. // ЭБС Znaniy.com
2. Введение в инфокоммуникационные технологии: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.М. Баин и др.; Под ред. д.т.н., проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. // ЭБС Znaniy.com
3. Основы алгоритмизации и программирования: [Электронный ресурс] Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с// ЭБС Znaniy.com

### **Дополнительная литература:**

1. Программирование на языке Си [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 108 с. // ЭБС Znaniy.com
2. Назаров, С. В. Программирование в пакетах MS Office [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. В. Назаров, П. П. Мельников, Л. П.

Смольников и др.; под ред. С. В. Назарова. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 656 с.//ЭБС Znanium.com

3. Саак А. Э. Информационные технологии управления: учебник для вузов / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. - СПб.: Питер, 2008. - 319 с.

### **Информационно-справочные системы:**

1. Электронная библиотечная система Znanium.com URL: <http://znanium.com/index.php?item=main#none>.

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека «ONLINE» URL: <http://biblioclub.ru/>.

3. Электронная библиотечная система «BIBLSTUD» (библиотека ОГУ).

4. Справочная правовая система «Гарант».

5. Справочная правовая система «Консультант».

6. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] / Гос. публич. науч.-техн. б-ка России. – Электрон. дан. и прогр. – Москва, 2009. – URL : <http://www.gpntb.ru>.

7. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Рос. гос. б-ка. – Электрон. дан. и прогр. – Москва, 2009. – URL : <http://www.rsl.ru>.

8. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] / Рос. нац. б-ка. – Электрон. дан. и прогр. – Санкт-Петербург, 2009. – URL : <http://www.nlr.ru>.

9. Российские электронные библиотеки [Электронный ресурс] / Рос. фонд фундамент. исслед. – Электрон. дан. – Москва, 2008. – URL : <http://www.elbib.ru>.

## **6.3. Эффективность информационных технологий**

### **Основная литература:**

1. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б.З. Мильнера. -[Электронный ресурс] М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 624 с// ЭБС Znanium.com

2. Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса: [Электронный ресурс] Уч. / Н.М. Абдикеев, А.Д. Киселев; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 382 с.// ЭБС Znanium.com

3. Интеллектуальный анализ данных и систем управления бизнес-правилами в телекоммуникациях: [Электронный ресурс] Монография / Р.Р. Вейнберг. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 173 с. // ЭБС Znanium.com

4. Информационные технологии управления проектами: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 232 с. // ЭБС Znanium.com

#### **Дополнительная литература**

1. Фомичев А. Н. Стратегический менеджмент: [Электронный ресурс] учебник / А.Н. Фомичев. – М.: Дашков и К, 2011. – 468 с. // ЭБС Znanium.com
2. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин. [Электронный ресурс] – М.: ДМК Пресс, 2010. – 256 с. // ЭБС Znanium.com
3. Исаев Д.В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент: информационный аспект / Д.В. Исаев. – М.: ИД ГУ ВШЭ, 2010. – 219 с.
4. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: конспект лекций с задачами и тестами: учеб. пособие / В.В. Ковалев, Вит. В. Ковалев. – М.: Проспект, 2011. – 504 с.
5. Петров А.Н. Стратегический менеджмент: [Электронный ресурс] учебник / А.Н. Петров. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 496 с. // ЭБС Znanium.com
6. Финансовый менеджмент: учебник / Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 239 с.
7. Бланк, И.А. Управление финансовыми ресурсами / И.А. Бланк. – М.: Омега-Л, 2010. – 768 с.
8. Братухина, О.А. Финансовый менеджмент: учеб. пособие / О.А. Братухина. – М.: КноРус, 2011. – 238 с.
9. Брусов, П.Н. Финансовый менеджмент: долгосрочная финансовая политика. Инвестиции: учеб. пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. – М.: КноРус, 2012. – 321 с.
10. Брусов, П.Н. Финансовый менеджмент: финансовое планирование: учеб. пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. – М.: КноРус, 2012. – 227 с.
11. Бюджетирование: теория и практика: учеб. пособие / Л.С. Шаховская [и др.]. – 2-е изд., стер. – М.: КноРус, 2011. – 396 с.
12. Бюджетирование: шаг за шагом / Е. Добровольский [и др.]. – 2-е изд., доп. – СПб.: Питер, 2011. – 480 с.
13. Виткалова, А.П. Бюджетирование и контроль затрат в организации: учеб.-практ. пособие / А.П. Виткалова, Д.П. Миллер. – М.: Дашков и К, 2012. – 124 с.
14. Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике: учебник / Г.Н. Исаев. – 5-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2012. – 462 с.

15. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2012. – 464 с.
16. Кузьмина, М.С. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в от-раслях производственной сферы: учеб. пособие / М.С. Кузьмина. – М.: КноРус, 2010. – 248 с.
17. Максюттов, А.А. Экономический анализ: учеб. пособие / А.А. Максюттов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 543 с. – Электронное издание.

#### **Информационно-справочные системы**

1. ЭБС Znanium.com
2. URL: <http://znanium.com/index.php?item=main#none>
3. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» [www biblioclub](http://www.biblioclub.com).
4. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Е.В. Варфоломеева, Т.В. Воропаева и др.; Под ред. Д.В. Чистова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 234 с // ЭБС Znanium.com
5. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с// ЭБС Znanium.com
6. Основы теории информации: Учебное пособие / А.М. Маскаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 96 с.// ЭБС Znanium.com
7. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 512 с.// ЭБС Znanium.com
8. Информатика в экономике: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - 478 с.// ЭБС Znanium.com

### **6.4. ИТ-инфраструктура предприятия**

#### **Основная литература:**

1. Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2012. - 304 с. // ЭБС Znanium.com
2. Шарипов, И.К. Информационные технологии в АПК [Электронный ресурс] : Электронный курс лекций / И.К. Шарипов, И.Н. Воротников, С.В. Аникуев, М.А. Мастепаненко. – Ставрополь, 2014. - 107 с. // ЭБС Znanium.com
3. Кузнецов, И. Н. Бизнес-безопасность [Электронный ресурс] / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 416 с. // ЭБС Znanium.com

#### **Дополнительная литература:**

1. Сергеева И.И. Информатика: [Электронный ресурс] - 2 изд. - М.: ИД

ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с., //ЭБС Znanium.com./

2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизация информационных технологий и систем: [Электронный ресурс] М:ИД ФОРУМ:НИЦ ИНФРА-М, 2014-544с., //ЭБС Znanium.com./

3. Абдикеева. Н.М Информационный менеджмент. Н.М. Абдикеева. - М.:Инфра-М , 2012.

4. Мельников П.П. Компьютерные технологии в экономике. П.П. Мельников -М.: Кнорус, 2013.

**Информационно-справочные системы:**

1. Интернет университет информационных технологий.  
<http://www.intuit.ru/>

2. Российская национальная библиотека (РНБ). [www. hbl-russia.ru](http://www.hbl-russia.ru)  
[http://www. nlr. ru.](http://www.nlr.ru)

3. Российская государственная библиотека (РГБ). [http://www. rsl. ru.](http://www.rsl.ru)

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

5. ЭБС «Znanium.com» [http: // znanium.com](http://znanium.com)

## **7. Вопросы для подготовки к экзамену.**

### **7.1. Моделирование бизнес-процессов**

1. Сущность бизнес - планирования.
2. Бизнес-план как основная составляющая делового проекта.
3. Внутренние и внешние функции бизнес-плана компании.
4. Основные разновидности бизнес-планов.
5. Процесс бизнес - планирования.
6. Основные элементы бизнес-плана.
7. Ключевые элементы бизнес - планирования.
8. Схема процесса бизнес - планирования.
9. Архитектурное построение процесса разработки бизнес-плана и задачи участников процесса.
10. Основные участники бизнес - планирования и степень их заинтересованности.
11. Этапы формирования бизнес - идеи.
12. Влияние внешних и внутренних факторов на формирование бизнес - идеи.
13. Виды бизнес-плана и их функциональное значение.
14. Этапы разработки бизнес-плана.
15. Структура бизнес-плана.
16. Степень стандартизации составления проектов бизнес-плана в России и за рубежом.
17. Содержание бизнес-плана.
18. Особенности написания резюме.
19. Описание отрасли, создаваемой компании, особенности товара.
20. Исследования и анализа рынка.
21. План маркетинга.
22. План технической доработки продукта. Условия написания данного раздела бизнес-плана.
23. Производственный план.
24. Организационный план.
25. Юридический план.
26. Формы вознаграждения инвесторов проекта.
27. Аутсорсинг и аутстаффинг в бизнес-планировании.
28. Государственное и правовое регулирование деятельности предприятия.
29. Финансовый план.
30. Оценка рисков предприятия.

31. Финансовые показатели деятельности фирмы.
32. Показатели эффективности экономических инвестиций.
33. Определение простого и дисконтированного сроков окупаемости проекта.
34. Пакеты прикладных программ инвестиционного анализа.
35. Сравнительная характеристика российских систем бизнес-планирования. Определение наиболее эффективной модели.
36. Подробное описание программного продукта Project Expert.
37. Психологические особенности презентации бизнес-плана и ведения переговоров.
38. Этапы реализации бизнес-плана.
39. Последовательность разработки бизнес-плана. Возможность выполнения расчетов с помощью программы Project Expert.
40. Возможности программы Project Expert.
41. Бухгалтерская отчетность в программе Project Expert.
42. Задачи, решаемые финансовым менеджером при построении с помощью Project Expert финансовой модели компании.
43. Состав программы Project Expert.
44. Рекомендуемая последовательность действий при разработке проекта с использованием программы Project Expert.

## **7.2. Объектно-ориентированный анализ и программирование**

- 1 Понятие объекта, класса, метода, сообщения. Отношения простого и множественного наследования, виртуальные и базовые классы. Абстрактные классы.
- 2 Полиморфизм параметрический и динамический. Совместимость типов в объектно-ориентированном программировании.
- 3 Ковариантное и контравариантное перекрытие методов. Объектно-ориентированные модели, основанные на клонировании. Методы реализации различных конструкций ООП.
- 4 Объектно-ориентированный анализ и его роль в процессе создания программного обеспечения.
- 5 Построение модели предметной области в терминах объектно-ориентированного программирования. Основные понятия и цели ООП.
- 6 Абстрагирование объектов в ООА. Этапы создания ОО продукта.: анализ-проектирование- эволюция-модификация.
- 7 Атрибуты, их типы и представление при ОМ.
- 8 Связи, их виды, способы формализации.
- 9 Жизненные циклы объектов. Состояние, событие, действие.

- 10 Модель взаимодействия объектов. Модели типа «Сущность – Связь».
- 11 Диаграммы состояний. Диаграммы потоков данных.
- 12 Построение объектных моделей для предметных областей, описанных в учебных проектах.
- 13 Основные принципы ОО подхода. ОО языки.
- 14 Понятие класса и объекта. Идентификация, описание объектов и их поведения.
- 15 Конструкторы, деструкторы и другие методы классов.
- 16 Использование рабочих продуктов объектно-ориентированного анализа на этапе проектирования. Инкапсуляция – базовый принцип ОО методологии.
- 17 Область видимости. Дружественные классы и функции.
- 18 Характерные признаки эффективной инкапсуляции: абстракция, общедоступный интерфейс и сокрытие реализации.
- 19 Перегрузка операций. Основные правила перегрузки операций.
- 20 Основные типы отношений: зависимость, ассоциация, обобщение, реализация.
- 21 Инструментальные средства ООП.
- 22 Наследование – базовый принцип ОО методологии.
- 23 Базовый и производный классы. Наследование реализации, поведения и свойства.
- 24 Переопределение метода. Типы наследования.
- 25 Множественное наследование. Правила наследования различных методов.
- 26 Спецификаторы доступа при наследовании.
- 27 Полиморфизм – базовый принцип ОО методологии. Виртуальные методы. Формы полиморфизма: полиморфизм включения, параметрический полиморфизм, переопределение метода, перегрузка метода.

### **7.3. Эффективность информационных технологий**

1. Информационные процессы и системы в бизнес - информатике.
2. Классификация эффектов по выражению в деятельности компании.
3. Классификация эффектов по признаку отражения в управленческом учете.
4. Оценка экономической эффективности информационной бизнес - системы с использованием финансовых эффектов.
5. Чистый приведенный доход для оценки экономической эффективно - сти информационной бизнес - системы.



6. Внутренняя норма доходности для расчета экономической эффективности проектов с использованием финансовых эффектов.
7. Понятие системы сбалансированных показателей.
8. Основные этапы проектирования системы сбалансированных показателей.
9. Перевод стратегии в систему сбалансированных показателей.
10. Интеграция системы сбалансированных показателей в оценку ИТ.
11. Соответствие ИТ- решения стратегическим целям.
12. Методика оценки отдачи от ИТ на создание стоимости.
13. Бизнес-процессы в экономическом анализе ИТ- предприятия.
14. Типовые бизнес-процессы ИТ- службы предприятия.
15. Проблемы управления ИТ в современном бизнесе.
16. Блок процессов интеграции в бизнес.
17. Блок процессов планирования и управления сервисами.
18. Блок процессов разработки и внедрения сервисов.
19. Блок процессов оперативного управления.
20. Управление изменениями и конфигурациями.
21. Сервисный подход к управлению информационными технологиями.
22. Совокупная стоимость владения (ССВ). Методики расчета совокупной стоимости владения.
23. Интеграция системы сбалансированных показателей в оценку ИТ.
24. Методика оценки отдачи от ИТ на создание стоимости.
25. Оценка эффективности ИТ в малом бизнесе.
26. Функционально-стоимостной анализ.
27. ССВ ИТ- сервиса и ее функционально-стоимостная модель. Источники данных для функционально-стоимостной модели. Явные и скрытые затраты.
28. Модель совокупной стоимости владения ИТ - решения.
29. ITIL / ITSM и управление проектами.
30. Бизнес - проекты.
31. Виды и особенности инфраструктурных проектов ИТ - службы.
32. Основные риски ИТ- проектов.
33. Коэффициент возврата инвестиций.
34. Финансовое планирование.
35. Роль бюджета в управлении ИТ - службой.
36. Структура ИТ - бюджета.

37. Процедуры бюджетирования.
38. Основные принципы финансового планирования.
39. Метод функционально-стоимостного анализа (ФСА) для определения затрат на осуществление бизнес-процесса.
40. Модель ключевых показателей результативности (КПР).
41. Построение модели функционально-стоимостного анализа.
42. Источники данных для определения себестоимости сервисов ИТ методом ФСА.
43. Использование ФСА для экономической оценки ИТ - проекта.
44. Финансовая структура современной организации.
45. Бюджет в управлении службой ИТ. Составные части ИТ - бюджета.
46. Процессы бюджетирования, затрагивающие ИТ - службу.
47. Формирование бюджета процессов бизнеса.
48. Формирование бюджета инфраструктурных проектов.
49. Влияние отраслевой специфики на ИТ- бюджет предприятия.
50. Развитие АСУ ТП и контрольно-измерительного оборудования.
51. Развитие систем предметной области.
52. Разработка и внедрение финансово-экономических систем.
53. Системы MRP II и ERP.
54. Проекты электронного бизнеса и их экономическая оценка.
55. Проекты развития справочных информационных систем.
56. Реинжиниринг бизнес-процессов.

#### **7.4. ИТ-инфраструктура предприятия**

1. Аудит ИТ. Основные цели и задачи. Технический аудит. Аудит ПО. Аудит процессов управления ИТ службой.
2. Что такое инфраструктура предприятия? Основные требования к ИТ инфраструктуре. Системы хранения данных (DAS, SAN, NAS).
3. Воздействие ИТ на формирование облика современного предприятия? Роль ИС на предприятии: Стратегическая ИС. Сдвигающая ИС (высоко потенциальная). Поддерживающая ИС (обеспечивающая). Заводская ИС (ключевая операционная).
4. Что такое архитектура предприятия (Enterprise Architecture)? Зачем нужна архитектура предприятия? Основные слои архитектуры?
5. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
6. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.

7. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
8. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
9. Модель Захмана.
10. Архитектурная модель META Group.
11. Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005).
12. The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
13. Схема архитектурного процесса.
14. Что такое NGOSS (eTOM, SID, TAM).
15. ITIL/ITSM. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе. Почему необходим переход к управлению сервисами?
16. ITIL/ITSM. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес - процессов ИТ. Перечислите коммерческие реализации ITIL.
17. ITIL/ITSM. Управление уровнем сервисов (Service Level Management).
18. ITIL/ITSM. Управление инцидентами (Incident Management).
19. ITIL/ITSM. Управление возможностями (Capacity Management).
20. ITIL/ITSM. Управление проблемами (Problem Management).
21. ITIL/ITSM. Управление непрерывностью (Continuity Management).
22. ITIL/ITSM. Управление конфигурациями (Configuration Management).
23. ITIL/ITSM. Управление затратами (Cost Management).
24. ITIL/ITSM. Управление релизами (Software Control & Distribution).
25. ITIL/ITSM. Управление доступностью (Availability Management).
26. ITIL/ITSM. Управление изменениями (Change Management).
27. CobIT. Описание четырех доменов.
28. CobIT. Модель зрелости.
29. CobIT.