

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): «Электронное предприятие»

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Срок обучения: очная форма – 4 года, заочная форма – 4 года 6 мес.

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы (з.е.)	
	Очная форма	Заочная форма
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	36(1)	10(0,28)
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	36(1)	8(0,22)
• лекции	18(0,5)	4(0,11)
• лабораторные	18(0,5)	4(0,11)
Промежуточная аттестация (контактная работа)	-	2(0,06)
2. Самостоятельная работа студентов, всего	36(1)	60(1,67)
• др. формы самостоятельной работы	36(1)	60(1,67)
3. Промежуточная аттестация: зачет	-	2(0,06)
Итого	72(2)	72(2)

Радаев А.В. ИТ-инфраструктура предприятия: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019. – 51 с.

Рабочая программа по дисциплине (модулю) «ИТ-инфраструктура предприятия» по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленность «Электронный бизнес» составлена Радаевым А.В., доцентом кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Бизнес-информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002, и учебными планами по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Электронный бизнес» (год начала подготовки -2019).

#### **Рабочая программа:**

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации от «13» марта 2019 г., протокол № 7.

**одобрена** Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 03.04.2019, протокол № 5.

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации от 18.04.2019, протокол № 4.

© АНОО ВО ЦС РФ  
«Российский университет  
кооперации» Казанский  
кооперативный институт  
(филиал), 2019  
© Радаев А.В., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы.....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	5
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	6
5. Содержание дисциплины (модуля).....	7
5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля).....	7
5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) .....	10
5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	10
6. Лабораторный практикум .....	12
7. Практические занятия (семинары).....	13
8. Примерная тематика курсовых проектов (работ).....	13
9. Самостоятельная работа студента .....	13
10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	14
11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	14
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	15
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	15
14. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	15
15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	16
16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии.....	17
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>19</b>
1. Паспорт фонда оценочных средств .....	20
1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.....	20
1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций .....	20
1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции.....	20
1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания .....	23
2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	28
2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	28
2.2. Комплект билетов для проведения промежуточной аттестации .....	33
Комплект тестовых заданий для проведения зачета по дисциплине .....	35
2.3. Критерии оценки для проведения зачета по дисциплине.....	38
2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине.....	39
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>40</b>
1. Материалы для текущего контроля .....	41
<b>ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДИСКУССИЙ .....</b>	<b>41</b>
<b>ПРОЕКТ.....</b>	<b>45</b>
<b>КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОС .....</b>	<b>48</b>
<b>ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.....</b>	<b>50</b>

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» является изложение студентам современных концепций и достижений в области внедрения информационных технологий и систем на предприятиях, деятельности по консалтингу будущего информатика-экономиста и выработка навыков применения этих знаний для эффективного внедрения и управления ИТ на предприятиях независимо от их организационно-правовых форм собственности.

Конкретные цели и результаты изучения дисциплины – это знание предметной области, места и роли информационных технологий и систем на предприятиях, а также умение организовать процесс становления и развития службы информационных технологий.

Задачи изучения дисциплины.

- знания основных классов, типов и видов информационных систем;
- обзор современного рынка информационных технологий и систем;
- основное назначение, состав и функциональные характеристики современных зарубежных и российских систем управления предприятием;
- знания о перспективах развития информационных систем в бизнесе и сфере госуправления;
- тенденции в области организации и управления в службе СІО – chief information officer - подразделении информационных технологий, систем и процессов современного предприятия;
- основные подходы к автоматизации предприятий;
- знание основ современных методов и технологий управления базовыми проектами в области информационных технологий и способы оценки их эффективности;
- знания процессного и сервисного подходов к деятельности ИТ-служб на предприятиях;
- умения принимать решения о целесообразности приобретения или разработки и совершенствования конкретной информационной системы для предприятия;
- знания и умения расчета эффективности применения информационных систем;
- умения эффективно управлять проектами в области использования информационных технологий;
- навыки разработки рекомендаций и предложений по применимости и внедрению тиражируемых программных средств;
- умения проводить консалтинговую деятельность на предприятиях – как современное изложение и содержание предпроектного исследования объекта информатизации.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)»

Для изучения учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами:

Теоретические основы информатики (ОПК-3)

Вычислительные системы, сети, телекоммуникации (ОПК-1; ОПК-3)

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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;

ПК-5 - проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ОПК-1 ПК-5	Знать: - подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций; - современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ис; - международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций;	Опрос
	Уметь: - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях - профессионально эксплуатировать электронное оборудование - решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения; - проводить анализ экономической эффективности ис, оценивать проектные затраты и риски; - использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ис в процессе эксплуатации прикладных ис;	Реферат Дискуссия

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения маркетингового анализа ит и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;</li> <li>- навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ис;</li> <li>- навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;</li> <li>- навыками проведения переговоров с представителями заказчика;</li> <li>- навыками управления проектами и создания ис предприятий и организаций;</li> <li>- навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.</li> </ul>	Проект

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

##### *очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Часов	
	Всего	По семестрам
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		4
Аудиторные занятия всего, в том числе:	36	36
Лекции	18	18
Лабораторные работы	18	18
Промежуточная аттестация (контактная работа)	-	-
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	36	36
Другие виды самостоятельной работы	36	36
Вид промежуточной аттестации - зачет	-	-
<b>ИТОГО:</b>	<b>часов</b>	<b>72</b>
Общая трудоемкость	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>

##### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Часов	
	Всего	По курсам
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		2
Аудиторные занятия всего, в том числе:	10	10
Лекции	4	4
Лабораторные работы	4	4
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2	2
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	60	60
Другие виды самостоятельной работы:	60	60
Вид промежуточной аттестации - зачет	2	2

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По курсам
ИТОГО:		72	72
Общая трудоемкость	за ч. ед.	2	2

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля)

#### **Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия**

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.

#### **Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия.**

Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области. Классификация компьютеров по областям применения. Методы оценки производительности. Технические характеристики аппаратных платформ. 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. Обоснование решений по выбору оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы.

#### **Тема 3. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.**

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.

#### **Тема 4. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (ИР).**

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 Майкрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки. Проектирование услуг и управление ими; Разработка и развертывание услуг; Контроль деятельности. Координация бизнеса и ИТ.

#### **Тема 5. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия**

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. 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.

#### **Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем**

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.

#### **Тема 7. Моделирование и разработка архитектуры предприятия**

Контекст разработки архитектуры предприятия. Пути развития архитектуры предприятия. Состав и структура архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Моделирование архитектуры предприятия. Цикл разработки архитектуры предприятия. Классификация существующих сред моделирования архитектуры предприятия. Процессы, управляющие процессами. Процесс управления инцидентами. Диаграмма активности процесса управления инцидентами. Процесс управления проблемами. Диаграмма активности процесса управления проблемами. Процесс управления конфигурациями. Классификация элементов конфигурации. Процесс управления изменениями. Диаграмма активности 10 процесса управления изменениями. Процесс управления релизами. Виды релизов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Процесс управления уровнем сервиса. Диаграмма активности процесса управления уровнем сервиса. Процесс управления мощностью. Процесс управления доступностью. Диаграмма активности процесса управления доступностью. Процесс управления непрерывностью. Процесс управления финансами. Процесс управления безопасностью. Соглашение об уровне сервиса.

#### **Тема 8. ИТ-стратегия предприятия**

Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия. 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. Причины нарушения информационной безопасности. Концепция защищенных компьютерных систем. Технологии компании Microsoft для обеспечения информационной безопасности. Безопасный доступ в сеть. ИТ-инфраструктура открытых ключей. Аутентификация пользователей. Защита коммуникаций. Защита от вторжений и вредоносного ПО. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем. Службы терминалов. Защита данных.

## **Тема 9. ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития**

Технологические аспекты управления ресурсами предприятия. Фазы роста предприятия. Проблемы роста предприятий на разных фазах и способы преодоления этих проблем. Методы достижения стратегических целей управления ресурсами корпорации отраслевого масштаба. Эффективный способ достижения бизнес-целей современного предприятия. Автоматизированный вариант описанной технологии управления ресурсами корпорации. Отраслевая специфика ERP-систем.

### **5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)**

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» формирует компетенции ОПК-1, ПК-5, необходимые в дальнейшем для формирования ПК-6, ПК-13, ПК-19 компетенций.

### **5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий**

#### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия	2	4	4	10

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
2	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия	2	4	2	8
3	Тема 3. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ИТIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	2	-	4	6
4	Тема 4. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	2	-	4	6
5	Тема 5. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	2	-	4	6
6	Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	2	4	4	10
7	Тема 7. Моделирование и разработка архитектуры предприятия	2	4	4	10
8	Тема 8. ИТ-стратегия предприятия	2	-	4	6
9	Тема 9. ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития	2	2	6	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

***заочная форма обучения***

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия	1	2	6	9
2	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия	1	2	6	9
3	Тема 3. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ИТIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	-		6	6
4	Тема 4. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	-		6	6
5	Тема 5. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	-		6	6
6	Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	1		6	7
7	Тема 7. Моделирование и разработка архитектуры предприятия	1		8	9
8	Тема 8. ИТ-стратегия предприятия	-		8	8
9	Тема 9. ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и	-		8	8

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Всего
	концепция развития				
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>68</b>

## 6. Лабораторный практикум

Лабораторные занятия проводятся с целью формирования компетенций обучающихся, закрепления полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы.

### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Планы лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия	Создание архитектуры предприятия в Access	4
2	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия	Анализ бизнес-процессов	4
3	Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	Построение системной архитектуры предприятия	4
4	Тема 7. Моделирование и разработка архитектуры предприятия	Разработка технического задания на проектирование программного обеспечения	4
5	Тема 9. ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития	Создание бизнес-планов с использованием Microsoft Word и Microsoft Excel	2
	<b>Итого</b>		<b>18</b>

### *заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Планы лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)
1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия	Принципы создания архитектуры. Изучение бизнес-моделей предприятий. Создание ИТ-инфраструктуры предприятия на основании его архитектуры	2
2	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия	Изучение структуры информационной компоненты бизнес-модели. Изучение организационной компоненты. Знакомство с программными продуктами для создания ИТ-инфраструктуры предприятия	2
	<b>Итого</b>		<b>4</b>

## 7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия не предусмотрены учебными планами.

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебными планами.

## 9. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы студента	Оценочное средство
1	Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия Рекомендации: Обратить внимание на планирование корпоративной архитектуры	Домашнее задание/ Конспект темы	Дискуссия
2	Информационные технологии и архитектура предприятия Рекомендации: Обратить внимание на выбор аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области	Домашнее задание/ Конспект темы	Дискуссия
3	Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ Рекомендации: Обратить внимание на способы управления бизнес-процессами	Домашнее задание/ Конспект темы	Дискуссия
4	Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP). Рекомендации: Обратить внимание на координацию бизнеса и ИТ	Домашнее задание/ Подготовка реферата	Реферат
5	Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия Рекомендации: Обратить внимание на внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами.	Домашнее задание/ Подготовка реферата	Реферат (Презентация)
6	Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем Рекомендации: Обратить внимание на ошибки обслуживания	Домашнее задание/ тестирование	Защита проекта
7	Моделирование и разработка архитектуры предприятия Рекомендации: Обратить внимание на состав и структуру архитектуры предприятия	Домашнее задание/ Конспект темы	Устный опрос
8	Технология создания и использования видео элементов Рекомендации: Обратить внимание на безопасные способы доступа пользователей в сеть	Домашнее задание/ тестирование	Устный опрос

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы студента	Оценочное средство
9	ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития Рекомендации: Обратить внимание на фазы и проблемы роста предприятия	Домашнее задание	Устный опрос

## **10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов предполагает тщательное освоение учебной и научной литературы по изучаемой дисциплине.

При изучении основной рекомендуемой литературы студентам необходимо обратить внимание на выделение основных понятий, их определения, научно-технические основы, узловые положения, представленные в изучаемом тексте.

При самостоятельной работе студентов с дополнительной литературой необходимо выделить аспект изучаемой темы (что в данном материале относится непосредственно к изучаемой теме и основным вопросам).

Дополнительную литературу целесообразно прорабатывать после основной, которая формирует базис для последующего более глубокого изучения темы. Дополнительную литературу следует изучать комплексно, рассматривая разные стороны изучаемого вопроса. Обязательным элементом самостоятельной работы студентов с литературой является ведение необходимых записей: конспекта, выписки, тезисов, планов.

Для самостоятельной работы по дисциплине используется следующее учебно-методическое обеспечение:

а) основная литература:

1. Инфраструктура информационных технологий на предприятиях сервиса и торговли : монография / Н.Г. Яшина, А.П. Бобович. — Москва : Рускайнс, 2017. — 176 с. <https://www.book.ru/book/926336>

2. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / Варфоломеева А. О., Коряковский А. В., Романов В. П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536732>

б) дополнительная литература:

1. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501089>

## **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

а) основная литература:

1. Инфраструктура информационных технологий на предприятиях

сервиса и торговли : монография / Н.Г. Яшина, А.П. Бобович. — Москва : Русайнс, 2017. — 176 с. <https://www.book.ru/book/926336>

2. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / Варфоломеева А. О., Коряковский А. В., Романов В. П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536732>

б) дополнительная литература:

1. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501089>

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/>- База данных East View

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
  - a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
  - b. Windows 8
2. Система тестирования INDIGO.
3. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
4. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО
5. Консультант + версия проф.- справочная правовая система

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

## **14. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения

занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

## **15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» состоит из 9 тем и изучается на лекциях, лабораторных занятиях и при самостоятельной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Кроме того, обучающиеся должны ознакомиться с программой дисциплины и списком основной и дополнительной рекомендуемой литературы.

Основной теоретический материал дается на лекционных занятиях. Лекции включают все темы и основные вопросы дисциплины. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем основную и дополнительную учебную литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

Для закрепления теоретического материала, формирования профессиональных компетенций и практических навыков со студентами проводятся лабораторные занятия. В ходе них разбираются основные вопросы управления предприятием, создания его архитектуры и разработки ИТ-инфраструктуры предприятия на основе архитектуры.

На изучение каждой темы выделено в соответствии с рабочей программой дисциплины количество часов лабораторных занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к лабораторным занятиям. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой.

Для эффективного освоения материала дисциплины учебным планом предусмотрена самостоятельная работа, которая должна выполняться в обязательном порядке. В качестве самостоятельной работы применяется написание и сдача рефератов.

Работа студента по написанию реферата включает в себя:

1. обдуманый выбор темы;
2. самостоятельный подбор списка литературы;
3. консультация у преподавателя по списку литературы и плану реферата;
4. аналитическое чтение и конспектирование основных источников;
5. составление реферата на основе сделанных конспектов;
6. оформление текста реферата.

Реферат должен включать следующие основные разделы:

Титульный лист.

Содержание. Включает порядок расположения основных частей с указанием страниц, на которых соответствующий раздел начинается.

Введение. Во введении дается обоснование научной или практической значимости избранной темы, определяются границы ее рассмотрения, дается описание использованных источников.

Основная часть. В основной части, состоящей примерно из 3-4 подпунктов, излагаются основные положения, идеи, взгляды, концепции, теории по существу выбранной темы. В ходе изложения следует делать ссылки на источники (статьи, книги, брошюры), из которых берется то или иное положение или цитата. Цитаты приводятся в кавычках и с обязательной ссылкой на источник с указанием страницы.

Заключение (или выводы). В заключении (на 0,25-0,5 страницы) формулируются выводы или итоги рассмотрения темы. Здесь дается информация о степени разработанности данной темы, указываются трудные проблемы и нерешенные вопросы.

Список литературы. В списке использованной литературы перечисляются только реально использованные источники. Список использованной литературы должен быть оформлен по правилам библиографического описания источников.

Приложения. Приводятся используемые в работе документы, таблицы, графики, схемы и др. (аналитические табличные и графические материалы могут быть приведены также в основной части).

В случае посещения обучающегося лекций и лабораторных занятий, изучения рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, а также своевременного и самостоятельного выполнения заданий, подготовка к зачету по дисциплине сводится к дальнейшей систематизации полученных знаний, умений и навыков.

## **16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии**

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (модуля):

- а) для текущей успеваемости: опрос, реферат, дискуссия, проект.
- б) для самоконтроля обучающихся: тесты;

в) для промежуточной аттестации: вопросы для зачета, практические задания

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия» используются следующие образовательные технологии:

- 1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала;
- 2) проведение практико-ориентированных занятий.

№ п/п	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Лаб.	Лекция	Лаб.
1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Лабораторные занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения)	2	4	1	2
2	Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Лабораторные занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения)	2	4	1	2
	Итого:	4	8	2	4

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Направленность: «Электронный бизнес»

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка 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
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий

### 1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

#### 1.2.1 Компетенция ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Базы данных  
Вычислительные системы, сети, телекоммуникации  
Архитектура электронного предприятия  
Моделирование бизнес-процессов  
Управление жизненным циклом информационных систем  
Информационная безопасность  
Разработка ИТ- сервисов предприятия  
Компьютерная графика и дизайн  
Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

#### 1.2.2 Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Предметно-ориентированные экономические информационные системы  
Эффективность информационных систем и сетевая экономика  
Производственная практика. Преддипломная практика  
Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

### 1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции

№	Код контролируемой компетенции	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-1	Тема 1. Архитектура информационных технологий. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия	Опрос
2	ПК-5		Реферат Дискуссия

№	Код контролируемой компетенции	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства
		Тема 2. Информационные технологии и архитектура предприятия	Проект
		Тема 3. Концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия: ITIL, COBIT. Основы процессного управления ИТ.	
		Тема 4. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия: MOF (Майкрософт), ITSM (HP).	
		Тема 5. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия	
		Тема 6. Организация технического обслуживания и эксплуатации информационных систем	
		Тема 7. Моделирование и разработка архитектуры предприятия	
		Тема 8. ИТ-стратегия предприятия	
		Тема 9. ERP - система промышленного предприятия: разработка, внедрение и концепция развития	

### Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы учебной дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности компетенций студента при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенции (ОПК-1, ПК-5) определяется по качеству выполненной студентом работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. При выполнении студентами заданий текущего контроля и промежуточной аттестации оценивается уровень обученности «знать», «уметь», «владеть» в соответствии с запланированными результатами обучения и содержанием рабочей программы дисциплины:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, выполнении тестовых заданий, практических работ,

– степень владения профессиональными умениями – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

4. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах. Общее количество баллов (макс. - 15 б.) складывается из:

– 5 баллов (33,3% от общей оценки) за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «уметь»,

– 5 баллов (33,3% от общей оценки) за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «владеть»,

- 3 балла (20% оценки) за ответы на теоретические вопросы,
- 2 балла (13,3% оценки) за ответы на дополнительные вопросы.

5. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка по шкале оценивания.

### 1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) – 2 б.	
<i>Теоретические показатели</i>						
<i>ОПК-1 ПК-5</i>	Знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;	Верно, и в полном объеме знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;	С незначительными замечаниями знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;	На базовом уровне, с ошибками знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;	Не знает подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций;	15
	<i>Опрос</i>					
	Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	Верно, и в полном объеме знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	С незначительными замечаниями знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	На базовом уровне, с ошибками знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	Не знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	
<i>Опрос</i>						
	Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и	Верно, и в полном объеме знает международные информационные ресурсы и стандарты в	С незначительными замечаниями знает международные информационные ресурсы и стандарты в	На базовом уровне, с ошибками знает международные информационные ресурсы и стандарты в	Не знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) – 2 б.	
	организаций; <hr/> <i>Опрос</i>	информатизации предприятий и организаций;	информатизации предприятий и организаций;	информатизации предприятий и организаций;	предприятий и организаций;	
<i>Практические показатели</i>						
ОПК-1 ПК-5	Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях <hr/> <i>Реферат, дискуссия</i>	Верно, и в полном объеме может работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	С незначительными замечаниями может работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	На базовом уровне, с ошибками может работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Не может работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	25
	Умеет профессионально эксплуатировать электронное оборудование <hr/> <i>Реферат, дискуссия</i>	Верно, и в полном объеме может профессионально эксплуатировать электронное оборудование	С незначительными замечаниями может профессионально эксплуатировать электронное оборудование	На базовом уровне, с ошибками может профессионально эксплуатировать электронное оборудование	Не может профессионально эксплуатировать электронное оборудование	
	Умеет решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения; <hr/> <i>Реферат, дискуссия</i>	Верно, и в полном объеме может решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;	С незначительными замечаниями может решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;	На базовом уровне, с ошибками может решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;	Не может решать задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения;	
	Умеет проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные	Верно, и в полном объеме может проводить анализ экономической	С незначительными замечаниями может проводить анализ экономической	На базовом уровне, с ошибками может проводить анализ экономической	Не может проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) – 2 б.	
	затраты и риски; <hr/> <i>Реферат, дискуссия</i>	эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;	эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;	эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски;	затраты и риски;	
	Умеет использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС; <hr/> <i>Реферат, дискуссия</i>	Верно, и в полном объеме может использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;	С незначительными замечаниями может использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;	На базовом уровне, с ошибками может использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;	Не может использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС;	
<i>Владеет</i>						
<i>ОПК-1 ПК-5</i>	Владеет навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач; <hr/> <i>Проект</i>	Верно, и в полном объеме владеет навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;	С незначительными замечаниями владеет навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;	Не владеет навыками проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач;	30
	Владеет навыками применения современных методов	Верно, и в полном объеме владеет навыками применения	С незначительными замечаниями владеет навыками применения	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками применения	Не владеет навыками применения современных методов	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) – 2 б.	
	и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС; <hr/> <i>Проект</i>	современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;	
	Владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств; <hr/> <i>Проект</i>	Верно, и в полном объеме владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;	С незначительными замечаниями владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;	Не владеет навыками проектирования информационных процессов и систем с использованием инструментальных средств;	
	Владеет навыками проведения переговоров с представителями заказчика; <hr/> <i>Проект</i>	Верно, и в полном объеме владеет навыками проведения переговоров с представителями заказчика;	С незначительными замечаниями владеет навыками проведения переговоров с представителями заказчика;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками проведения переговоров с представителями заказчика;	Не владеет навыками проведения переговоров с представителями заказчика;	
	Владеет навыками управления проектами и создания ИС предприятий и	Верно, и в полном объеме владеет навыками управления проектами и создания	С незначительными замечаниями владеет навыками управления проектами и создания	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками управления проектами и создания	Не владеет навыками управления проектами и создания ИС предприятий и	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) – 2 б.	
	организаций; <hr/> <i>Проект</i>	ИС предприятий и организаций;	ИС предприятий и организаций;	ИС предприятий и организаций;	организаций;	
	Владеет навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска. <hr/> <i>Проект</i>	Верно, и в полном объеме владеет навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	С незначительными замечаниями владеет навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	Не владеет навыками для принятия эффективных проектных решений в условиях неопределенности и риска.	
					<i>ВСЕГО:</i>	70

### Шкала оценивания:

Оценка	Баллы	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	39-70	достаточный
Не зачтено	38 и менее	недостаточный

## **2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

### **2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету:**

1. Укажите и представьте основные элементы бизнес-архитектуры.
2. Основа бизнес-архитектуры.
3. Укажите основные типы бизнес-процессов и соответствующие им приложения?
4. Укажите наиболее широко используемые технологии интеграции систем.
5. Приведите основные стандарты интеграции.
6. Инструменты, используемые для описания моделей информации.
7. Приведите примеры стандартов метаданных.
8. Приведите составляющие ИТ–инфраструктуры предприятия и объясните их назначение.
9. Приведите основные требования, учитываемые при выборе аппаратно-программной платформы.
10. Приведите примеры классификации компьютеров и вычислительных систем.
11. Дайте характеристику основных методов оценки производительности компьютеров.
12. Приведите основные пути повышения производительности вычислительных систем.
13. Представте основные этапы проектирования локальных вычислительных систем.
14. Дайте оценку перспектив использования беспроводных сетевых технологий.
15. Приведите основные направления развития информационных систем.
16. Управление ИТ-услугами.
17. Укажите цели и задачи службы Service Desk.
18. Укажите особенности сервисного подхода.
19. Управление проблемами.
20. Укажите основные процессы раздела «Поддержка услуг».
21. Объясните понятие Инцидента.
22. Укажите достоинства и недостатки библиотеки ITIL.
23. Приведите функции сервис-менеджмента (Service Management Functions — SMFs).
24. Укажите достоинства и недостатки эталонной модели управления ИТ-услугами Hewlett-Packard.
25. Укажите задачи, которые решаются при проведении аудита ИС.

26. Методика проведения аудита ИС.
32. Понятие ИТ-инфраструктуры предприятия, ее составные части
33. Основные требования к ИТ инфраструктуре.
34. Воздействие ИТ на формирование облика современного предприятия
35. Архитектура предприятия (Enterprise Architecture).
36. Основные слои архитектуры
37. Enterprise Business Architecture (EBA).
38. Основные объекты, их описание и связи.
39. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.

### **Типовые контрольные задания**

#### Вариант 1.

1. Назовите основные слои архитектуры предприятия.
2. Из каких этапов состоит цикл разработки архитектуры предприятия?
3. Какие компоненты включает в себя среда моделирования архитектуры предприятия?

#### Вариант 2.

1. Назовите основные признаки классификации существующих сред моделирования архитектуры предприятия.
2. Для чего предназначены процессы соответствия?
3. В чем заключается подход Захмана к архитектуре предприятия?

#### Вариант 3.

1. Назовите основные недостатки подхода Захмана к архитектуре предприятия.
2. Архитектурная модель META Group. Назначение, сущность.
3. Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005). Назначение, сущность

#### Вариант 4.

1. Какие процессы включены в блок предоставления ИТ-сервисов?
2. Поясните назначение процесса управления инцидентами. Поясните понятие "инцидент".
3. Приведите основные функции процесса управления инцидентами

#### Вариант 5.

1. Какие важные понятия описываются в спецификации процесса управления конфигурациями?
2. Поясните назначение процесса управления изменениями. Приведите основные функции процесса управления изменениями.
3. Поясните назначение процесса управления релизами. Поясните

понятие "релиз".

Вариант 6.

1. Поясните назначение процесса управления мощностями. Приведите основные функции процесса управления мощностями.

2. Поясните назначение процесса управления доступностью. Поясните понятие "доступностью ИТ-сервиса".

3. Приведите основные функции процесса управления доступностью.

**Образцы тестовых заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы:**

1. К уровням абстракции при описании архитектуры НЕ относят:

- а) контекст
- б) архитектура информации
- в) физический уровень
- г) концептуальный уровень

2. Описывает деятельность организации с точки зрения ее ключевых бизнес-процессов:

- а) Бизнес-архитектура
- б) Архитектура информации
- в) Архитектура приложений

3. Обслуживает ИТ-инфраструктуру предприятия:

- а) Программист
- б) Системный администратор
- в) Оператор ПК

4. Под архитектурой предприятия (Enterprise Architecture, EA) обычно понимается:

- а) полное описание (модель) структуры предприятия как системы, включающее описание ключевых элементов этой системы;
- б) связей между элементами этой системы,
- в) взаимодействие между элементами этой системы.

5. Управление архитектурой предприятия обеспечивает эффективную внутрикорпоративную коммуникацию и кооперацию, поддерживает достижение стратегических целей на:

- а) оперативном уровне;
- б) тактическом уровне;
- в) стратегическом уровне.

6. Определение возможных в контексте конкретной организации способов достижения целевого состояния (перехода из текущего исходного состояния) информационной системы - это:

- а) Архитектура предприятия
- б) ИТ-стратегия
- в) Жизненный цикл ИС

7. Видение, принципы и стандарты, которыми организации руководствуются при разработке и внедрении технологий – это:

- а) ИТ-стратегия
- б) Корпоративная архитектура ИТ
- в) Архитектура предприятия

8. Структура и функции приложений, которые разрабатываются с целью обеспечения требуемой функциональности – это:

- а) Архитектура прикладных систем
- б) Архитектура уровня отдельных проектов
- в) Архитектура предприятия

9. Что из перечисленных видов ИС входит в состав группы (критерия классификации) «Способ организации архитектуры»:

- а) Клиент-серверная
- б) Офисная
- в) Групповая
- г) Гомогенная

10. Корпоративная архитектура обеспечивает:

- а) совместный доступ к информации различных подразделений
- б) уменьшение дублирования с точки зрения параллельной реализации близких по функционалу прикладных систем для различных бизнес-подразделений
- в) все вышеперечисленные варианты

### **Литература для подготовки к зачету:**

а) основная литература:

1. Инфраструктура информационных технологий на предприятиях сервиса и торговли : монография / Н.Г. Яшина, А.П. Бобович. — Москва : Русайнс, 2017. — 176 с. <https://www.book.ru/book/926336>

2. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / Варфоломеева А. О., Коряковский А. В., Романов В. П. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/536732>

б) дополнительная литература:

1. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501089>

## **Промежуточная аттестация**

### **2.2 Комплект билетов для проведения промежуточной аттестации**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность: «Электронный бизнес»

Дисциплина: «ИТ-инфраструктура предприятия»

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Преимущества облачных вычислений
2. Физический уровень эталонной модели: Системы хранения, виды систем хранения
3. Технологии хранения данных резервных копий

#### **БИЛЕТ № 2**

1. Система управления бизнес-процессами (BPMS). Понятия BPM и BPMS
2. Методы анализа внешней макросреды организации.
3. Электронный документ и электронный документооборот.

#### **БИЛЕТ № 3**

1. MRP системы. Сходство и различие с MRP II. Основные функции. Преимущества и недостатки.
2. ERP системы. Основные функции. Преимущества и недостатки
3. Информационные хранилища. Преобразование «информация – данные»

#### **БИЛЕТ № 4**

1. Принципы организации и особенности хранилищ данных. Преимущества и недостатки. Назначение ХД.
2. Витрины данных. Назначение Витрины данных. Достоинства и недостатки Витрин данных.
3. Основные фазы процесса принятия решений.

#### **БИЛЕТ № 5**

1. Особенности сервисного подхода к управлению ИТ
2. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия.
3. Взаимосвязь эффективности и эксплуатации информационных систем.

### **БИЛЕТ № 6**

1. Различие понятий "Архитектура ИТ" и "Архитектура предприятия"
2. Концепция управления эффективностью бизнеса.
3. Элементы системы управления эффективностью бизнеса (ВРМ).

### **БИЛЕТ № 7**

1. Управленческая структура организации, принципы ее формирования. Законы организации.
2. Методологические основы менеджмента. Природа и состав функций менеджмента
3. Разработка и внедрение системы управления проектами: архитектура и методика создания

### **БИЛЕТ № 8**

1. Характеристики основных понятий информационных процессов в их взаимосвязи (информационный бизнес, информационный рынок, информационный сервис, информационный менеджмент, информационная инфраструктура).
2. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности и их роль в процессах и системах управления.
3. Теоретические принципы организации информационных технологий управления (ИТУ).

**Промежуточная аттестация**  
**Комплект тестовых заданий для проведения зачета по дисциплине**

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность: «Электронный бизнес»

Дисциплина: «ИТ-инфраструктура предприятия»

Тестовые задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Эффективное решение проблемы развития ИТ-инфраструктуры предприятия требует решения целого комплекса задач:

- а) формирование ИТ-стратегии предприятия
- б) анализ и оценка текущего состояния ИТ
- в) обеспечения предприятия
- г) формирование концепции развития ИТ

2. Основной результат ИТ-стратегия – это программа развития информационных систем в соответствии:

- а) со стратегией развития предприятия
- б) текущими потребностями бизнеса
- в) будущими потребностями бизнеса
- г) бизнес планирование на предприятии.

3. При разработке ИТ-стратегии закладываются основные параметры создаваемой информационной платформы, чтобы она отвечала следующим требованиям:

- а) масштабируемость – система должна учитывать растущие потребности предприятия;
- б) гибкость – система должна быть легко настраиваемой под изменения внутренних бизнес-процессов и внешней среды;
- в) стандартизация – различные компоненты системы должны быть совместимыми и соответствовать требованиям информационной безопасности;
- г) много вариантность – возможность решать проблему разными путями.

4. Взаимосвязь стратегических целей и задач предприятия и стратегии информатизации может быть выражена следующим образом:

- а) бизнес-стратегия определяет направления развития основной

области деятельности предприятия и причины движения в данном направлении;

б) стратегия информатизации идентифицирует ИТ, которые требуются для поддержки и оптимизации бизнес-стратегии, и показывает, как эти технологии и системы могут быть реализованы на предприятии

в) бизнес-процессы показывают трассу прохождения документов.

5. Анализ существующих на предприятии информационных систем осуществляется с целью определения их соответствия функциональным задачам бизнеса на разных уровнях управления:

а) пользовательского окружения,

б) структуры информационных потоков

в) организации хранения данных и доступа к ним

г) создание бизнес-процессов.

Тестовые задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ:

1. Формирование концепции развития ИТ должно базироваться на ряде основополагающих принципов:

а) развитие ИТ должно находиться в русле стратегического развития предприятия: ИТ должны быть стратегическим компонентом архитектуры бизнеса предприятия;

б) закрепление в архитектуре ИТ структуры деятельности предприятия и содержания ключевых бизнес-процессов этой деятельности;

в) удовлетворение приоритетных задач бизнеса: снижение затрат, улучшение управляемости предприятия, финансовая прозрачность, единое информационное пространство;

д) защита инвестиций в ИТ: внедрение систем, наименее подверженных риску неопределенности бизнес-стратегии;

е) комплексное решение: инвестиции в ИТ должны идти на создание «целостного актива»;

ж) лицензия на деятельность не должна быть просрочена.

2. Реальная отдача от автоматизации предприятия может быть получена в большой степени за счет:

а) оптимизации управленческих процессов на предприятии,

б) управления операционными процессами и управления финансовыми фондами.

в) бухгалтерского учета

3. Развитие ИТ предприятия должно идти по четырем основным направлениям:

а) последовательная автоматизация всех операционных процессов, обеспечивающих снижение затрат и улучшение ключевых показателей эффективности бизнес-подразделений предприятия;

б) развитие корпоративной информационной системы, основанной на интегрированном решении и эффективных процедурах сбора, обработки и предоставления информации;

в) создание инфраструктуры ИТ, удовлетворяющей современным требованиям по уровню надежности и безопасности;

4. Задачей составления ТЭО является:

а) оценка затрат на проект развития ИТ-инфраструктуры предприятия

б) анализ полученных результатов,

в) анализ срока окупаемости проекта

г) анализ трудовых доходов.

5. Информационные системы предприятий находятся в условиях постоянных изменений, вызванных следующими факторами:

а) перемены как внутри предприятий, так и в окружающей среде;

б) развитие технологий, появление принципиально новых технических решений;

в) появление новых информационных технологий;

г) социальные изменения.

д) изменения в политике.

Тестовые задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

1. В общем случае ИТ-сервис характеризуется рядом параметров:

а) функциональность;

б) время обслуживания;

в) доступность;

д) надежность;

е) перспектива изменения.

2. Служба ИС предприятия, как правило, организует свою работу по четырем функциональным направлениям :

а) планирование и организация;

б) разработка, приобретение и внедрение;

в) предоставление и сопровождение ИТ-сервиса;

г) мониторинг;

д) криптография.

3. Блок предоставления ИТ-сервисов в соответствии с ИТІЛ включает следующие процессы:

а) процесс управления уровнем сервиса;

б) процесс управления мощностью;

в) процесс управления доступностью;

д) процесс управления непрерывностью;

е) процесс управления финансами;

- ж) процесс управления безопасностью;
- з) процесс управления достоверностью.

4. Основная задача процесса управления затратами - расчет издержек, связанных с ИТ-сервисами, цен сервисов для бизнес-пользователей и поиск путей снижения затрат. Функциями данного процесса являются:

- а) прогноз затрат и выручки (последняя определяется на основании внутренних цен на услуги);
- б) разработка бюджета сервисов;
- в) анализ использования сервисов и связанных с этим издержек, поиск путей их снижения;
- д) калькулирование счета и выставление его бизнес-пользователям, получение платежей;
- е) расчет совокупной стоимости владения (ССВ) ИТ-сервисов;
- ж) установление системы ценообразования и выставление счетов за услуги;
- з) действительной стоимости ИТ-сервисов.

5. Функции процесса управления безопасностью таковы:

- а) разработка корпоративной политики безопасности в части ИС, обеспечение необходимого уровня безопасности в этой области;
- б) анализ проблем безопасности и рисков в этой области;
- в) аудит безопасности и оценка инцидентов в этой области;
- д) установление процедур безопасности, включая защиту от вирусов;
- е) выбор систем и инструментов поддержания безопасности;
- ж) постоянное улучшение процесса;
- з) поддержка работоспособности оборудования

### **2.3. Критерии оценки для проведения зачета по дисциплине**

После завершения тестирования на зачете на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации зачет, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 80 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на зачете (не более 20 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 55 до 100 баллов – «зачтено»;
- Менее 55 баллов – «не зачтено»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 55 %, то автоматически выставляется оценка «не зачтено» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается перезачет в дополнительную сессию.

#### **2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине**

Общая процедура оценивания определена Положением о фондах оценочных средств.

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче зачета:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

– степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

- до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий,
- до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы,
- до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика  
Направленность: «Электронный бизнес»

## **1. Материалы для текущего контроля**

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДИСКУССИЙ**

по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия»

#### **Тема 1. Определение ИТ архитектуры предприятия, с использованием методов интерактивного/активного обучения - дискуссия**

Вопросы дискуссии:

1. Компоненты архитектуры информационных технологий.
2. Процессы управления ИТ. Бизнес-архитектура.
3. Понятие архитектуры предприятия.
4. Бизнес – архитектура предприятия. Стратегические цели и задачи предприятия.
5. Процесс разработки архитектуры предприятия.
6. ИТ - архитектура предприятия.
7. Архитектура приложений.
8. Информационная архитектура (EIA). Архитектура прикладных решений (ESA).
9. Техническая архитектура предприятия (ETA).
10. Архитектура интеграции.
11. Архитектура общих сервисов.
12. Архитектура информации.
13. Архитектура инфраструктуры.
14. Принципы построения архитектуры предприятия.
15. Современные методики описания архитектуры предприятия: Захмана, META Group, Gartner, TOGAF, Модель «4+1» представления архитектуры, стратегическая модель архитектуры SAM, методики Microsoft.
16. Архитектура как руководство по выбору технологических решений.
17. Планирование корпоративной архитектуры.
18. Понятие ИТ–инфраструктуры предприятия.
19. Задачи и значение ИТ–инфраструктуры.
20. Факторы, определяющие ИТ-инфраструктуру предприятия.

## **Тема 2. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия, с использованием методов интерактивного/активного обучения - дискуссия**

Вопросы дискуссии:

1. Применение процессного подхода при совершенствовании управления ИТ-инфраструктурой.
2. Функциональный и процессный подходы к управлению.
3. Управление бизнес-процессами.
4. Методика внедрения процессного подхода.
5. Передовые методы организации работы ИТ-служб.
6. Управление на основе процессов.
7. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library).
8. Управление ИТ-услугами.
9. Основные понятия и философия библиотеки ITIL.
10. Сервисный подход при организации работ.
11. Основные характеристики процессов, входящих в разделы «Поддержка» и «Предоставление услуг».
12. Ключевые понятия процесса.
13. Поддержка услуг (Service Support). Служба Service Desk: цели, задачи, способы организации.
14. Help Desk – организация диспетчерской службы, единая точка приема всех входящих событий.
15. Управление проблемами: этапы процесса, организация деятельности по процессу.
16. Значение процессов управления инцидентами и проблемами.
17. Процесс Incident Management.
18. Предоставление услуг (Service Delivery). Вопросы качества.
19. ITSM-IT Service Management - концепция управления инфраструктурой ИТ.
20. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
21. Бизнес-ориентированное управление ИТ на современном предприятии.
22. Системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия
23. Целесообразность создания системы управления ИТ-инфраструктурой.
24. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия.
25. Модели организации управления ИТ-инфраструктурой. Примеры систем управления.
26. MOF-Microsoft Operations Framework.
27. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Микрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки.

28. Введение в MOF. Подход MOF к сервис-менеджменту. MOF-миссия, цели и структура подхода.
29. Модели MOF.
30. Функции сервис-менеджмента (Service Management Functions-SMFs).
31. MOF-модель команды. Модель команды и коммуникации.
32. MOF - модель управления рисками. Значение управления рисками для оперативной работы ИТ.
33. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management Reference Model - ITSM). Преимущества модели.
34. Задачи и структура управления службой ИТ предприятия.
35. Организационная структура управления ИТ предприятия.
36. Современные подходы к оценке эффективности управления службой ИТ предприятия.
37. Основные функции службы ИТ-предприятия.
38. Организационная структура службы ИТ.
39. Плоская структура службы ИТ.
40. Развернутая структура службы ИТ.
41. Оценка результативности службы ИТ.
42. Использование системы сбалансированных показателей для оценки работы ИТ-службы предприятия.

### **Тема 3. Управление и аудит информационных технологий**

1. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями. Необходимость аудита ИТ.
2. Особенности современного стандарта по организации управления и контроля над информационными технологиями.
3. Необходимость эффективной системы управления и контроля над ИТ.
4. Стандарт CobiT: управление и аудит ИТ.
5. Стандарт CobiT: принципы управления ИТ.
6. Модели зрелости.
7. Критические Факторы Успеха.
8. Ключевые Индикаторы Цели.
9. Ключевые Индикаторы Результата.
10. Стандарт CobiT: принципы аудита ИТ. CobiT Advisor 3rd Edition (Audit).
11. Этика аудитора ИТ.
12. Структура принципов аудита CobiT.
13. Взаимосвязь CobiT и других требований и стандартов.
14. Практические рекомендации.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**ПРОЕКТ**

на тему «Разработка ИТ - инфраструктуры на основе анализа архитектуры  
предприятия»

по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия»

Задача: В рамках выполнения проекта студенту необходимо выбрать определенное предприятие, описать его текущую архитектуру и разработать целевую архитектуру. Обосновать необходимость внедрения новых информационных систем, оценить их влияние на бизнес - процессы компании, инфраструктуру, ИТ - подразделение.

Шаг 1. Выбор и детализированное описание компании.

Задача: Выбрать предприятие, определить направление его деятельности. Описать стратегические цели, стоящие перед предприятием.

В рамках работы студент может использовать предприятие из любой отрасли. Профиль предприятия студент придумывает самостоятельно. Все зависит от его возможности и фантазии. Примеры предприятий приведены ниже:

- Промышленное производство (производство велосипедов, выпечка хлеба)
- Магазин (супермаркет, Интернет магазин)
- Интернет провайдер.
- Телекоммуникационная компания.
- Банк.
- ... и другие.

Студент, выбравший крупное предприятие может описывать несколько наиболее интересных бизнес - процессов. Например:

- Маркетинг. Разработка новых продуктов или услуг.
- Закупки, склад. Управление складскими операциями.
- Финансы. Управление денежными средствами.
- РСRM. Управление документацией клиентов и партнеров.
- CRM. Управление взаимоотношениями с клиентами.

Шаг 2. Описать структуру организации.

Задача: Документировать архитектуру предприятия включая: стратегические цели и задачи предприятия, бизнес архитектуру предприятия, архитектуру приложений.

В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо собрать и документировать следующую информацию:

- Стратегические цели и задачи предприятия.
- Основные бизнес - процессы организации.
- Организационная структура.
- Продукты и услуги компании.
- Информационные системы, функционирующие на предприятии.
- Инфраструктуру, поддерживающую существующие ИС.

Документировать представленные выше данные рекомендуется в виде моделей и описания к ним.

### Шаг 3. Моделирование архитектуры предприятия.

Задача: Разработать текущую архитектуру предприятия. Построить модели описывающие бизнес - процессы предприятия.

В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо построить следующие модели:

- Модель, описывающая бизнес - процессы компании.
- Модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес - процессами.
- Ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес - процессами компании.

На данном этапе рекомендуется разработать модель:

- описывающую функциональность существующих информационных систем и их интерфейсы.
- показывающую связь между существующими информационными системами и инфраструктурными компонентами (сервера, дисковые массивы).

### Шаг 4. Внедрение новой информационной системы.

Задача: Обосновать необходимость внедрения новой информационной системы и разработать ее архитектуру.

В рамках данной работы студенту предлагается обосновать необходимость внедрения новой информационной системы, описать на какие бизнес процессы данная система воздействует, построить диаграмму ее развертывания и ресурсно-сервисную модель.

Студенту необходимо предоставить:

- Детализированное описание новой информационной системы.
- Функциональность информационной системы.
- Системные требования к информационной системе.
- Диаграмму развертывания новой информационной системы и ее связь с существующей инфраструктурой.

### Шаг 5. Описание структуры ИТ подразделения.

Задача: Описать организационную структуру ИТ подразделения и основные бизнес процессы.

Студенту необходимо построить модель бизнес процессов ИТ подразделения (на основе ITIL/ITSM) и построить его связь с организационной структурой компании.

Необходимо показать как ИТ подразделение обеспечивает поддержку существующих информационных систем и внедрение новой. Рекомендуется описать основные роли сотрудников ИТ подразделения, которые задействованы в процессе, в соответствии с ITIL/ITSM и сценарии ввода новой системы в эксплуатацию.

Шаг 6. Описать объекты, используемые для документирования архитектуры организации.

Задача: Описать объекты, необходимые для документирования архитектуры предприятия.

На данном этапе строиться модель данных для CMDB. Студенту необходимо описать объекты, которые будут им использоваться при документировании архитектуры предприятия. Описание должно включать в себя иерархию объектов и связи между ними.

Рекомендуется описывать только те объекты, которые будут использоваться при дальнейшем моделировании. На презентации необходимо обосновать выбор объектов.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОС

по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия»

1. Аудит ИТ. Основные цели и задачи технического аудита.
2. Аудит ИТ. Основные цели и задачи аудита ПО.
3. Аудит ИТ. Основные цели и задачи аудита процессов управления ИТ службой.
4. Основные требования к ИТ инфраструктуре предприятия.
5. Системы хранения данных (DAS, SAN, NAS).
6. Воздействие ИТ на формирование облика современного предприятия.
7. Роль ИС на предприятии.
8. Стратегическая ИС.
9. Сдвигающая ИС (высоко потенциальная).
10. Поддерживающая ИС (обеспечивающая).
11. Заводская ИС (ключевая операционная).
12. Понятие архитектуры предприятия (Enterprise Architecture).
13. Основные слои архитектуры предприятия.
14. Enterprise Business Architecture (EBA). Основные объекты, их описание и связи.
15. Enterprise Information Architecture (EIA). Основные объекты, их описание и связи.
16. Enterprise Solution Architecture (ESA). Основные объекты, их описание и связи.
17. Enterprise Technical Architecture (ETA). Основные объекты, их описание и связи.
18. Модель Захмана.
19. Архитектурная модель META Group.
20. Архитектурная модель Gartner (Evaluation 2005).
21. The Open Group Architecture Framework (TOGAF).
22. Схема архитектурного процесса.
23. Что такое NGOSS (eTOM, SID, TAM)
24. ITIL/ITSM. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе. Необходимость перехода к управлению сервисами?
25. ITIL/ITSM. Охарактеризуйте ITIL как типовую модель бизнес - процессов ИТ. Перечислите коммерческие реализации ITIL.
26. ITIL/ITSM. Управление уровнем сервисов (Service Level

Management)

27. ITIL/ITSM. Управление инцидентами (Incident Management)
28. ITIL/ITSM. Управление возможностями (Capacity Management)
29. ITIL/ITSM. Управление проблемами (Problem Management)
30. ITIL/ITSM. Управление непрерывностью (Continuity Management)
31. ITIL/ITSM. Управление конфигурациями (Configuration

Management)

32. ITIL/ITSM. Управление затратами (Cost Management)
33. ITIL/ITSM. Управление релизами (Software Control & Distribution)
34. ITIL/ITSM. Управление доступностью (Availability Management)
35. ITIL/ITSM. Управление изменениями (Change Management)
36. CobIT. Описание четырех доменов.
37. CobIT. Модель зрелости.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия»

1. Архитектура и стратегия
2. Архитектура информационных технологий.
3. Понятие и значение ИТ - инфраструктуры предприятия.
4. Стратегические проблемы выбора сетевой операционной системы и СУБД.
5. Обоснование решений по выбору оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы.
6. Тенденции развития глобальных сетей.
7. Основные понятия и философия библиотеки ITIL.
8. Основные бизнес-процессы ITIL.
9. Назначение и структура стандарта COBIT.
10. Особенности сервисного подхода к управлению ИТ.
11. Системы управления и мониторинга ИТ-инфраструктуры предприятия.
12. Системы эксплуатации и сопровождения ИС.
13. Взаимосвязь эффективности и эксплуатации информационных систем.
14. Сущность и необходимость аутсорсинга.
15. Бизнес-стратегия и информационные технологии
16. Предприятие реального времени
17. Документирование архитектуры предприятия
18. Различие понятий "Архитектура ИТ" и "Архитектура предприятия"
19. Эволюция представлений об архитектуре предприятия
20. Интегрированная концепция архитектуры предприятия
21. Архитектура предприятия в России
22. Составные части ИТ-инфраструктуры предприятия
23. Модели описания архитектуры предприятия
24. Бизнес-архитектура
25. Архитектура прикладных систем предприятия
26. Технологическая архитектура
27. Использование архитектурных шаблонов
28. Сервис-ориентированная архитектура (SOA) и архитектура, управляемая моделями (MDA)

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.