

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 23.12.2022 17:24:32  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС**

---

Кафедра бизнес-информатики

УТВЕРЖДЕНО  
Директор СЗИУ РАНХиГС  
А.Д. Хлутков

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

***Бизнес-аналитика***

*(наименование образовательной программы)*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,  
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса  
Б1.В.ДВ.03.02 Информационная инфраструктура предприятия  
*(код и наименование РПД)***

**38.04.05 Бизнес-информатика**  
*(код, наименование направления подготовки)*

**очная**  
*(форма обучения)*

Год набора – 2022

Санкт-Петербург, 2022 г.

**Автор–составитель:**

кандидат пед. наук, доцент кафедры бизнес-информатики Гурьева Татьяна Николаевна

**Заведующий кафедрой:**

Доктор военных наук, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

РПД «Информационная структура предприятия» одобрена протоколом заседания кафедры бизнес-информатики № 9 от 04.07.2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
  - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
  - 7.4. Интернет-ресурсы
  - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Информационная инфраструктура предприятия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.1

Код Компетенции	Наименование Компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс-2	Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе, руководить и управлять бизнес-анализом с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс -2.2	Решает задачи бизнес-аналитики с использованием современных инструментов ИТ- менеджмента
ПКс-3	Способен управлять работами по сопровождению и проектами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКс-3.2	Управляет работами проектами в ИТ с использованием современных технологий и инструментальных средств
ПКс-4	Способен управлять информационными сервисами, ресурсами ИТ и ИТ-инновациями	ПКс -4.1	Планирует и управляет ИТ-проектами

1.2.В результате освоения дисциплины у магистрантов должны быть сформированы компетенции:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
08.037. Управление бизнес-анализом. Обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе Е/ 01.7 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей. (Разработка стратегии управления в ИТ-инфраструктуре.)	ПКс -2.2	на уровне знаний: <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компоненты ИТ-инфраструктуры</li> <li>- Процессы, методы, инструменты управления требованиями,</li> <li>- Стандарты уровня зрелости организации</li> </ul>
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять состояние ИТ-инфраструктуры и уровень зрелости предприятия</li> <li>- Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами</li> </ul>
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами обследования деятельности ИТ-инфраструктуры предприятия, состояния ИТ и ИС предприятия,</li> <li>- Применением современных стандартов при оценке деятельности ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами разработки регламентов деятельности ИТ-инфраструктуры предприятия.</li> </ul>
Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы / Управление процессами разработки и сопровождения требований к системам и их качеством, (D/08.7)	ПКс -3.2	<b>На уровне знания</b> <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Программные инструменты моделирования процессов деятельности ИТ-инфраструктуры;</li> </ul>
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные программные средства для анализа процессов деятельности ИТ-отдела;</li> <li>– проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий; использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия</li> </ul>
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами обследования деятельности ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> <li>– Применением современных стандартов для оценки ИТ-инфраструктуры предприятия</li> <li>– Методами разработки регламентов деятельности ИТ-отдела</li> </ul>
Управление ИТ-инновациями	ПКс -4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на уровне знаний:</li> </ul> <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы, изложенные в библиотеке мирового опыта ИТ</li> <li>– Программные методы и инструменты взаимодействий с заинтересованными сторонами</li> </ul>
		на уровне умения: <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами</li> <li>– Определять задачи ИТ-проекта и временные ограничения</li> <li>– Осуществлять мониторинг выполнения плана ИТ-проекта</li> </ul>
		на уровне владения: <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными программными средствами управления проектами в области управления ИТ-инфраструктуры</li> </ul>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы /144 академических часа.

Дисциплина может реализоваться с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Таблица 2

#### Очная форма

Вид работы	Трудоемкость (акад/астр. часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	144/108
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	48/36
Лекции	20/15
Практические занятия	28/21

Консультации	2/1,5
<b>Самостоятельная работа</b>	58/43,5
Контроль	36/27
Формы текущего контроля	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01 «Управление ИТ – инфраструктурой предприятия» относится к дисциплинам по выбору образовательной программы подготовки магистранта (Б1.О.07) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и изучается на втором курсе.

Преподавание дисциплины основано на понятиях, полученных в результате изучения дисциплин – Б1.О.01 «Архитектура предприятия», Б1.О.05 «Управление жизненным циклом информационных систем», Б1.О.06 «Системная инженерия и инструменты системного анализа», Б1.О.07 «Аналитическая поддержка принятия решений».

В свою очередь она создаёт необходимые предпосылки для освоения программ Организационно-управленческой и Преддипломной практик, а также для выполнения выпускной квалификационной работы, сдачи государственного экзамена и научно-исследовательской работы.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://szu-de.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 9. Структура дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л/ДО Т	ЛР /ДОТ*	ПЗ/Д ОТ	К С Р		
Тема 1	ИТ-инфраструктура предприятия. Основные понятия	14	4/2				10	УО, Т
Тема 2	Передовой опыт управления ИТ-инфраструктурой. Сервисно-ориентированный подход	26	4/2		6/2		16	УО, Т
Тема 3	Облачные решения управления ИТ-инфраструктурой	28	4/2		8/2		16	УО, З

Тема 4	Управление ИТ-проектами	38	8/4		14/6		16	УО, 3
Консультация		2						
Промежуточная аттестация		36						Экзамен
Всего (акад./астр. часы):		144/108	20/12		28/15		58/40,5	

УО – устный опрос

Т – тест

З – практические задания

Э- Экзамен

### 3.2. Содержание дисциплины

#### Тема 1. ИТ-инфраструктура предприятия. Основные понятия

ИТ-инфраструктура и цели бизнеса. Виды информационных систем предприятия. Корпоративные стандарты. Компоненты ИТ-инфраструктуры. Стандарты жизненного цикла информационных систем. Процессная модель управления ИТ-инфраструктуры. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. Методы оценки качества информационной инфраструктуры организации.

#### Тема 2. Передовой опыт управления ИТ-инфраструктурой. Сервисно-ориентированный подход.

Существующие модели управления ИТ-структурой. Методология COBIT. Назначение библиотеки ИТIL. Структура ИТIL: описание и взаимосвязь компонентов. Методологии практического использования передового опыта ИТIL в управлении ИТ-инфраструктурой предприятия. Модель ITSM. Процессы поддержки ИТ-сервисов: управление инцидентами; управление проблемами; управление конфигурациями; управление изменениями; управление релизами. Процессы предоставления ИТ-сервисов: процессы управления уровнем сервиса, мощностью, доступностью, непрерывностью, финансами, безопасностью. Соглашение об уровне сервис Руководство и управление услугами. Модель ITSM. Типы поставщиков ИТ- услуг. Соглашение по оказанию услуги (SLA).

#### Тема 3. Обзор существующих решений управления ИТ-инфраструктурой

Интеграция служб управления ИТ-инфраструктурой в облачной среде. Основные понятия. SaaS - программное обеспечение как услуга, PaaS - платформа как услуга, IaaS - инфраструктура как услуга. Каталог услуг.

Службы Microsoft Azure для управления ИТ-инфраструктурой. Обзор служб Microsoft Azure Labs. Понятие лаборатории. Виды подписок. Параметры учетных записей лаборатории. Группы ресурсов и их свойства. Роли и пользователи лаборатории. Назначение ролей. Настройки лаборатории для аудитории. Виртуализация. Шаблоны виртуальных машин. Настройка расписания для лабораторий. Добавление пользователей в лабораторию.

#### Тема 4. Проектный подход в управлении ИТ –инфраструктурой предприятия

Особенности управления ИТ-проектами. Управление содержанием проекта. Разработка организационной структуры проекта. Мониторинг и управление работами проекта. Стоимостной анализ управления проектом разработки ИС. Управление ресурсами проекта. Управление рисками. Методология PMBOK. Информационные технологии управления проектами.

### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

10. В ходе реализации дисциплины «Информационная инфраструктура предприятия» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы текущего контроля успеваемости
Тема 1. ИТ-инфраструктура предприятия. Основные понятия	УО/Т
Тема 2. Передовой опыт управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Сервисно-ориентированный подход	УО/Т
Тема 3. Обзор существующих решений управления ИТ-инфраструктурой предприятия	УО/З
Тема 4. Управление ИТ –проектами	УО/З
Экзамен	УО/Т

#### 4. 2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

##### Типовые оценочные вопросы по теме 1

1. Определение понятий ИТ-инфраструктуры.
2. Опишите подсистемы ИТ-инфраструктуры.
3. Укажите виды ресурсов ИТ-инфраструктуры.
4. Определите связь ИТ-инфраструктуры со стратегией предприятия.
5. Перечислите основные объекты управления ИТ-инфраструктурой.
6. Расскажите, чем обусловлены постоянные изменения в ИТ-инфраструктуре.
7. Укажите, какие характеристики указывают на зрелость ИТ-инфраструктуры предприятия.
8. Опишите стандарты модели зрелости ИТ-инфраструктуры.
9. Укажите критерии выбора компонентов ИТ-инфраструктуры.
10. Определите структура затрат на создание, внедрение и поддержку ИТ-инфраструктуры.

##### Типовые оценочные вопросы по теме 2

1. Опишите суть процессного подхода к ИТ-инфраструктуре предприятия.
2. Опишите характеристики стандарта Cobit.
3. В чем цель функционирования ISACA.
4. Укажите назначение библиотеки ITIL.
5. Опишите структуру ITIL и взаимосвязь ее компонентов.
6. Поясните понятие ИТ-сервис.
7. Укажите идеи модели ITSM.
8. Опишите, чем модель ITSM отличается от традиционного функционального подхода к организации ИТ-службы.
9. Опишите понятие инцидент. Приведите примеры.
10. Поясните назначения процесса управления инцидентами.
11. Поясните назначение процесса управления проблемами.
12. Определите понятие «конфигурационная единица».
13. Поясните назначение процесса управления конфигурациями.
14. Опишите для чего используют базу данных конфигурационных единиц.
15. Поясните основные цели процесса управления изменениями.
16. Определите понятие «релиз».
17. Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса.
18. Поясните понятие «соглашение об уровне сервиса «SLA».



19. Опишите назначение процесса управления доступностью.
20. Укажите назначение процесса управления безопасностью.
21. Перечислите основные характеристики ИТ-сервисов.
22. Обозначьте как задается характеристика «время обслуживания» для ИТ-сервиса.
23. Укажите как задается характеристика «производительность» для ИТ-сервиса.
24. Укажите для чего в ИТ-инфраструктуре выделяются подразделения разработки и сопровождения ИТ.
25. Поясните основные функциональные направления ИТ-службы.
26. Опишите факторы, которые влияют на организационную структуру ИТ-инфраструктуры.
27. Укажите преимущества использования типовых моделей бизнес-процессов ИТ-инфраструктуры.

### **Типовые оценочные вопросы по теме 3**

1. Определите понятие SaaS.
2. Определите понятие PaaS.
3. Определите понятие IaaS.
4. Опишите идеи интеграции систем управления ИТ-инфраструктурой в облачной среде.
5. Укажите назначение групповых политик.
6. Опишите возможности Microsoft Azure для управления ИТ-инфраструктурой.
7. Укажите виды подписок на службы Microsoft Azure.
8. Укажите преимущества виртуализации.
9. Определите назначение ролей пользователя лаборатории.
10. Укажите основные параметры настройки лаборатории.
11. Определите основные идеи расписания для лабораторий.
12. Опишите параметры настройки расписания для лабораторий AZURE.
13. Опишите возможности использования лаборатории Azure Labs.

### **Типовые оценочные вопросы по теме 4**

1. Опишите основные идеи проектного подхода в управлении ИТ-инфраструктурой предприятия.
2. Опишите сочетания процессного и проектного подходов для реализации целей бизнеса.
3. Определите преимущества проектного офиса.
4. Опишите понятия содержания и границ проекта.
5. Определите понятие задач проекта и их использование.
6. Опишите процесс формирования команды ИТ проекта.
7. Определите компетенции, необходимые для команды разработчиков ИТ-проекта, использующих гибкие методологии.
8. Опишите стадии ИТ-проекта.
9. Определите, понятие бюджет проекта.
10. Определите понятие веха. Приведите примеры.
11. Опишите, что представляет собой план по вехам.
12. Определите понятие сетевого графика.
13. Укажите назначение диаграммы Гантта и ее характеристики.
14. Определите методы совершенствования проекта, влияние критического пути на результаты.
15. Опишите состав команды ИТ- проекта. Опишите процесс ее формирования.
16. Укажите как используется структурная декомпозиция работ
17. Опишите как осуществляется управление стоимостью ИТ- проекта.
18. Укажите какими ресурсами ИТ- проекта можно управлять в MS Project.

19. Укажите способы управления рисками
20. Укажите международные и национальные стандарты по управлению проектами.
21. Укажите назначение PMBOOK.

### Типовые тестовые вопросы по теме 1

#### **Вопрос № 1 ( - выберите один вариант ответа)**

Какое название можно дать совокупности технологий, технических и программных средств, включающих аппаратное обеспечение, сетевое оборудование, программное обеспечение и персонал, обеспечивающий бесперебойную работу этих ресурсов?

Варианты ответов:

- a. ИТ-инфраструктура
- b. Архитектура предприятия
- c. Информационная система
- d. Программное обеспечение
- e. ИТ-отдел

#### **Вопрос № 2 ( - выберите один вариант ответа)**

Что является основополагающим при определении целей ИТ-службы?

Варианты ответов:

- a. Существующий уровень развития информационных технологий
- b. Стратегические цели бизнеса
- c. Возможности быстрого успеха предприятия в какой-либо сфере
- d. Желание заказчиков
- e. Новости рынка

#### **Вопрос № 3 ( - выберите один вариант ответа)**

Какая область корпоративного управления отвечает за контроль над реализацией стратегии и эффективного использования ресурсов?

Варианты ответов:

- a. Оценка эффективности ИТ управления
- b. Анализ рисков
- c. Оптимизация процессов
- d. Соответствие стратегии

#### **Вопрос № 4 ( - выберите один вариант ответа)**

Сколько ключевых областей корпоративного управления выделено в COBIT?

Варианты ответов:

- a. 5
- b. 20
- c. 10
- d. 3
- e. 4

**Вопрос № 5 ( - выберите один вариант ответа)**

Кем осуществляется оценка ИТ-услуг?

Варианты ответов:

- a. Руководителем бизнес-подразделения
- b. Советом директоров и высшим руководством
- c. Руководством ИТ-службы
- d. Службой внутреннего контроля

**Вопрос № 6 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из ответов те, что описывают характеристики зрелого предприятия

Варианты ответов:

- a. Использование проектного подхода в управлении процессами
- b. Применение корпоративных стандартов во взаимодействии с заказчиками.
- c. ИТ-услуги осуществляются без стандартов.
- d. Управление ИТ-инфраструктурой осуществляется директором предприятия.

**Вопрос № 7 ( - выберите один вариант ответа)**

Стандарт СММ определяет, что «Процессы \_\_\_\_\_ уровня планируются и управляются на основе единого стандарта предприятия. Выберите из ответов тот, который мог бы определить название этого уровня.

Варианты ответов:

- a. Начального
- b. Управляемого
- c. Определенного
- d. Хаотичного

**Вопрос № 8 ( - выберите один вариант ответа)**

Согласно модели зрелости предприятия, один из уровней, характеризующий зрелость предусматривает управление проблемами, конфигурациями, доступностью, изменениями, производительностью.

Варианты ответов:

- a. Начальный
- b. Реактивный
- c. Хаотичный
- d. Проактивный

**Ключ: 1 – а; 2-б; 3-а; 4- а; 5-d; 6-а, b; 7- с; 8 –d.**

**Типовые тестовые вопросы по теме 2**

**Вопрос № 1 ( - выберите один вариант ответа)**

Предприятие обращается к другому предприятию для того, чтобы получить возможность работать с программным приложением с помощью облачных технологий. Эта возможность называется:

Варианты ответов:

- a. Услугой
- b. функцией
- c. Процессом
- d. Мониторингом

**Вопрос № 2 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильный ответ, чтобы закончить фразу:  
Процесс верификации \_\_\_\_\_.

- a. автоматизирует рутинные операции
- b. обеспечивает соответствие результатов конкретной стадии процесса разработки требованиям данной и предшествующих стадий, т.е.(продукт создается правильно – в соответствии со спецификацией
- c. обеспечивает четкую регламентацию деятельности

**Вопрос № 3 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильный ответ, чтобы закончить фразу:  
Процесс аттестации \_\_\_\_\_.

- a. дает гарантию того, что ИТ-услуга удовлетворяет необходимым требованиям и ожиданиям заказчика, т.е. создается правильный продукт, в т.ч. спецификация соответствует нуждам заказчика)
- b. выявляет требования пользователей и разработку концепции
- c. минимизирует человеческий фактор

**Вопрос № 4 ( - выберите варианты ответа)**

Укажите, что из перечисленного относится к действиям, выполняемым для создания ценной услуги согласно ITIL4.

Варианты ответов:

- a. Планирование
- b. Стандартизация
- c. Тиражирование
- d. Улучшение
- e. Взаимодействие
- f. Контроль
- g. Распространение

**Вопрос № 5 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильные ответы.

В ITIL4 имеются следующие описания практик:

- a. 4 Практики контролирования

- b. 17 Практик управления услугами
- c. 3 Практики управления технологиями
- d. 28 Практик общего управления

**Вопрос № 6 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите правильные ответы.

Что из перечисленного относится к понятию Модель четырех измерений ITIL4 ?

Варианты ответов:

- a. Организационная структура предприятия
- b. Продукты
- c. Конкуренты
- d. Процессы
- e. Проекты
- f. Технологии
- g. Партнёры

**Вопрос № 7 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильные ответы.

ITSM в отличие от технологического подхода рекомендует \_\_\_\_\_

Варианты ответов:

- a. Конкретный алгоритм действий для управления качеством услуг
- b. Использовать заранее оговоренные в соглашениях об уровне услуг параметры эффективности.
- c. ИТ-отделам измерять и улучшать качество предоставляемых услуг.

**Вопрос № 8 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите правильные ответы.

К показателям достижения определенного уровня услуг, согласно соглашения (SLA), можно отнести следующие:

- a. KPI
- b. Зарплату исполнителей
- c. Количество проектов
- d. Перечень выполненных работ
- e. Время выполнения работ
- f. Цену услуги

**Вопрос № 9 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите правильные ответы.

Требования для предоставления ИТ-сервисов определяют следующие виды управления:

- a. Управление уровнем предоставления услуг
- b. Управление экономической безопасностью предприятия
- c. Управление доступностью услуг
- d. Управление финансами

- e. Управление мощностями
- f. Управление обеспечением непрерывности ИТ-услуг
- g. Управление персоналом

**Вопрос № 10 ( - выберите один вариант ответа)**

Для чего используется методология COBIT?

Варианты ответов:

- a. Для управления стратегией бизнеса
- b. Для управления рисками
- c. Для управления информационной безопасностью предприятия
- d. Для управления ИТ-инфраструктурой
- e. Для управления персоналом

**Вопрос № 11 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите название организации, разработавшей COBIT

Варианты ответов:

- a. ISO
- b. ISACA
- c. JTC1
- d. МЭК
- e. OSI
- f. ANSI
- g. РОССТАНДАРТ

Ключ: 1-а; 2-б; 3-а; 4- а, d, e; 5 – b, c; 6 – b, d, g; 7 – b, c; 8 –а, d, e; 9-а, c, d, f; 10 –d; 11- b

**Типовые тестовые вопросы по теме 3.**

**Вопрос № 1 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка какая аббревиатура подходит для обозначения понятия программное обеспечение как услуга.

Варианты ответов:

- a. SaaS
- b. PaaS
- c. IaaS

**Вопрос № 2 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка, какому понятию соответствует обозначение PaaS.

Варианты ответов:

- a. Программное обеспечение как услуга
- b. Платформа как услуга
- c. Инфраструктура как услуга

**Вопрос № 3 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка какому понятию соответствует обозначение IaaS?

Варианты ответов:

- a. Платформа как услуга
- b. Инфраструктура как услуга
- c. Программное обеспечение как услуга

**Вопрос № 4 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильный ответ.

Сколько дней после регистрации бесплатной учетной записи имеется доступ к работе с сервисами AZURE?

Варианты ответов:

- a. 30 дней
- b. 14 дней
- c. 2 месяца

**Вопрос № 6 ( - выберите один вариант ответа)**

При регистрации бесплатной учетной записи Azure \_\_\_\_ .

Варианты ответов:

- a. Вы получите на почту ссылку для скачивания дистрибутива
- b. Вы сразу получите данные для доступа к нужному сервису по логину и паролю.
- c. Вы должны будете указать данные своей банковской карты, чтобы получить на свой счет 200 долларов США.

**Вопрос № 7 ( - выберите один вариант ответа)**

Как создаются роли пользователя?

Выберите из списка правильный ответ.

Варианты ответов:

- a. Администратор создает роли для доступа к функциям системы, чтобы назначать их группам пользователей.
- b. Для каждого пользователя администратором создается отдельная роль, которая определяет функционал используемой системы.
- c. Каждый пользователь сам может создать себе роль и время от времени ее изменять

Ключ. 1-а, 2-б, 3- б, 4-а, 5-с, 6 –с, 7- а.

**Типовые тестовые вопросы по теме 4.**

**Вопрос № 1 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка, что подходит к определению жизненного цикла проекта.

Варианты ответов:

- a. Это деятельность ИТ-отдела, связанная с использованием или разработкой ИТ.
- b. Это процессы, связанные с определением ролей исполнителей и их взаимоотношениями во время выполнения проекта.
- c. Это последовательность стадий проекта, которые необходимо выполнить для реализации цели проекта.

**Вопрос № 2 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка, что подходит к определению организационной структуры проекта.

Варианты ответов:

- a. Определение ролей исполнителей, которые требуются для выполнения проекта, определение взаимоотношений между исполнителями и распределение ответственности за выполнение задач.
- b. Последовательность стадий проекта для достижения целей
- c. Структура работ проекта

**Вопрос № 3 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите из списка, какие действия относятся к управлению качеством ИТ-проекта.

Варианты ответов:

- a. Оценка альтернативных вариантов проекта
- b. Определение ролей исполнителей
- c. Тестирование разработки
- d. Приемка результатов
- e. Анализ рисков

**Вопрос № 4 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите из списка что определяет описание содержания проекта.

Варианты ответов:

- a. Количество уровней иерархии структуры проекта
- b. Средний размер пакета работ, принятый в отрасли
- c. Требования заказчиков
- d. Технико-экономическое обоснование

**Вопрос № 5 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка чем определяются организационные границы проекта.

Варианты ответов:

- a. Бизнес направления и бизнес-процессы, охватываемые ИТ- проектом
- b. Правилами, принятыми в отрасли
- c. Списком подразделений, которые будут участниками ИТ-проекта

**Вопрос № 6 ( - выберите варианты ответа)**

Выберите из списка что относится к описанию сетевых диаграмм расписания проекта.

Варианты ответов:

- a. Запланированные работы проекта
- b. Затраты на каждую операцию проекта
- c. Логические связи между работами

**Вопрос № 7 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите из списка что правильные ответы, определяющие понятие процесса аттестации.



Варианты ответов:

- a. дает гарантию того, что ИТ-услуга удовлетворяет необходимым требованиям и ожиданиям заказчика, т.е. создается правильный продукт, в т.ч. спецификация соответствует нуждам заказчика)
- b. выявляет требования пользователей и разработку концепции
- c. минимизирует человеческий фактор

**Вопрос № 8 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильные ответы, определяющие понятие операционного управления ИТ-проекта.

Варианты ответов:

Операционный менеджмент ИТ- проекта включает

- a. управление взаимосвязями в окружающей среде (макро- и микросреда проекта), включающей клиентов, компании, подрядчиков и субподрядчиков, стратегию компании
- b. процессы проекта и процессы управления проектом, направленные на достижение результатов проекта заданного качества, вовремя, в пределах запланированных затрат
- c. управление разрешением технических проблем, включающее компоненты объектов управления системы

**Вопрос № 9 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильный ответ.

Главная задача обеспечения качества проекта операционного управления ИТ-проекта

\_\_\_\_\_ .  
Варианты ответов:

- a. Анализ всех запросов на изменения, управление политиками
- b. Уточнение стратегий, стандартов и процедур для подтверждения их соответствия задачам каждого следующего этапа проекта
- c. Формирование отчетов по выполнению расписания, по расходам на основе проведенного сбора данных.

**Вопрос № 10 ( - выберите один вариант ответа)**

Выберите правильные ответы, определяющие понятие вероятности возникновения риска.

Варианты ответов:

- a. Это показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия
- b. Это вероятность того, что событие риска произойдет
- c. Это потенциальное событие, приносящее ущерб или успех проекту, которое может произойти

**Ключ: 1 – с; 2 –а; 3 – с, d; 4 – b, c, d; 5 - с; 6 – а, с; 7 – с; 8 – с; 9 – b; 10 –b.**

### **Типовые практические задания по теме 2**

1. С помощью диаграммы вариантов использования UML определить необходимый интерфейс рабочего места сотрудника.
2. Используя диаграмму деятельности UML определить алгоритм регистрации заявок на оказание оказания ИТ- услуг.
3. Используя диаграмму вариантов использования UML, разработать модель обслуживания клиентов ИТ-отдела.
4. Используя ITSM-365, определить подробные данные об объекте заявки и его неисправности.
5. Используя ITSM-365, составить отчет по открытым заявкам.
6. Используя ITSM -365, составить соглашение на оказание услуги по настройке рабочего места разработчика ПО.
7. Используя ITSM -365, составить соглашение на оказание услуги по выбору ноутбука для сотрудника отдела маркетинга.
8. Используя ITSM -365, составить соглашение на оказание услуги по установке программного обеспечения для заместителя директора по административно-хозяйственной части.

### **Типовые практические задания по теме 3**

1. Зарегистрировать аккаунт для получения доступа к Azure Labs.
2. Создать группу ресурсов. Определить структуру, тэги.
3. Создать роли для будущих пользователей.
4. Создать пользователей и выделить им роли.
5. Создать лабораторию.
6. Обосновать ее выбор виртуальной машины.
7. Подключить к лаборатории виртуальную машину.
8. Определить затраты на использование созданных ресурсов.

### **Типовые практические задания по теме 4**

1. Определить основные задачи и подзадачи ИТ-проекта.
2. Определить последовательность работ для выполнения ИТ-проекта.
3. Оценить варианты проекта с учетом изменений критического пути разными способами.
4. Оценить возможность выполнения ИТ-проекта в заданный срок.
5. Разработать базовый план ИТ-проекта.
6. Провести мониторинг разработанного плана, используя сетевую диаграмму с отслеживанием.
7. Провести функционально-стоимостной анализ проекта.

## **5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине**

### **5.1. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):**

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по дисциплине «Информационная инфраструктура предприятия», а также уровень умений решать учебные задачи. Для допуска к экзамену магистранты должны выполнить задания по всем темам учебной дисциплины. Во время экзамена студент должен показать понимание материала, обосновывать ответы на заданные вопросы показывать умение выполнять задания и пояснять их.

\* В форс-мажорных ситуациях экзамен может проводиться в дистанционной форме: тестирование и устные вопросы с использованием среды электронного взаимодействия (Teams).

### **5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

Компонент компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс -2.2	Решает задачи бизнес-аналитики с использованием современных инструментов ИТ-менеджмента	1. Полнота и качество выполнения заданий. 2. Качественное решение задач, связанных с трудовыми функциями. 3. Даются правильные обоснованные ответы на поставленные вопросы.
ПКс-3.2	Управляет работами проектами в ИТ с использованием современных технологий и инструментальных средств	1. Полнота и качество выполнения заданий, кейсов. 2. Полнота и качество ответов на экзамене. 3. Умение использовать ИКТ в задачах управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
ПКс -4.1	Планирует и управляет ИТ-проектами	1. Обоснованность выбора задач, ресурсов при разработке плана выполнения ИТ-проекта. 2. Полные и исчерпывающие ответы. 3. Умение использовать программные инструменты управления проектами.

#### Типовые вопросы для подготовки к экзамену

1. Укажите основные задачи информационной инфраструктуры предприятия.
2. Опишите виды корпоративных информационных систем современного предприятия.
3. Укажите стандарты жизненного цикла информационных систем.
4. Назовите основные ресурсы информационной инфраструктуры предприятия.
5. Опишите роль ИТ-инфраструктуры в достижении целей бизнеса.
6. Опишите уровни модели зрелости предприятия.
7. Определите понятие процессного подхода в описании бизнес-процессов предприятия.
8. Опишите использование процессного подхода в управлении ИТ-инфраструктурой предприятия.
9. Укажите задачи организации ISACA.
10. Опишите операционный стандарт PMBOK.
11. Назовите цель и задачи COBIT.
12. Опишите содержание библиотеки ITIL.
13. Назовите назначение профессионального стандарта ИТ-консалтинга ITMS.
14. Укажите разницу между понятиями инциденты и проблемы.
15. Опишите способы учета конфигурационных единиц ИТ отделов предприятия.
16. Укажите преимущества использования облачных сервисов ИТ-инфраструктуры.
17. Опишите назначение каталога услуг.
18. Укажите преимущества виртуализации для управления информационной инфраструктурой предприятия.
19. Опишите назначение Соглашения об услугах (SLA).
20. Опишите существующие программные решения для поддержки управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
21. Укажите основные параметры учетных записей пользователей Azure Labs, принципы назначения ролей.

22. Опишите параметры оптимального выбора виртуальной машины для использования облачного сервиса.
23. Опишите роль проектного подхода в реализации целей ИТ-инфраструктуры.
24. Назовите известные международные и национальные стандарты по управлению проектами. Определите их цели.
25. Опишите состав РМВОк.
26. Укажите методы определения содержания и границ проекта.
27. Назовите принципы формирования программ и портфелей проектов.
28. Опишите преимущество использования вех в плане ИТ-проекта.
29. Определите методы формирования команды ИТ-проекта.
30. Опишите понятие структурной декомпозиции работ. Приведите примеры.
31. Укажите роли, функции, требования к навыкам и знаниям руководителя ИТ-проекта.
32. Назовите основные стадии жизненного цикла ИТ-проекта
33. Определите назначение проектного офиса.
34. Опишите применение сетевых графиков.
35. Опишите методы управление рисками ИТ-проекта.
36. Опишите управление стоимостью ИТ-проекта.
37. Укажите назначение плана управления проектами (Устава проекта)
38. Назовите ключевые показатели деятельности проектно- ориентированной компании.
39. Опишите сценарии управления отклонениями.
40. Определите назначение метода освоенного объема.
41. Опишите цели управление изменениями в информационной инфраструктуре предприятия
42. Укажите назначение офиса управления ИТ-проектом.
43. Опишите критерии формирования программ и портфелей проектов
44. Назовите ключевые показатели деятельности информационной инфраструктуры.
45. Опишите способы оценки качества управления информационной структурой предприятия.

### **Шкала оценивания**

Оценка результатов производится на основе Положения о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российская академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденного Приказом Ректора РАНХиГС при Президенте РФ от 30.01.2018 г. № 02-66 (п.10 раздела 3 (первый абзац) и п.11), а также Решения Ученого совета Северо-западного института управления РАНХиГС при Президенте РФ от 19.06.2018, протокол № 11.

**Оценка «отлично»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- глубокое и системное знание всего программного материала учебного курса, изложил ответ последовательно и убедительно;
- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- умение правильно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач;
- умение самостоятельно выполнять предусмотренные программой задания;
- навык обоснования принятого решения.

**Оценки «хорошо»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса;

- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом умение преимущественно правильно применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач,
- умение выполнять предусмотренные программой задания;
- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;
- затруднения с применением теоретических положений при решении практических вопросов и задач,

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется в случае, если при устном ответе студент проявил (показал):

- незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала;
- неумение использовать научно-понятийный аппарат и терминологию учебной дисциплины;
- неумение применять теоретические положения при решении практических вопросов и задач,
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.

## **6. Методические материалы для освоения дисциплины**

Для оценки овладения компетенциями, полученными знаниями и умениями используются контрольные вопросы, а также задания, при защите которых необходимо продемонстрировать навыки овладения современными программными средствами.

Комплект практических заданий и методических указания в электронном виде размещен на странице дисциплины в электронной образовательной среде на портале дистанционного обучения <https://lms.ranepa.ru>

### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, защита заданий - контроль. На лекциях рассматривается теоретический сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет магистранту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала. Для этого магистранту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы магистрантов по решению конкретных задач, связанных с управлением информационной инфраструктурой предприятия, для чего используются информационные системы. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми магистрантам для решения во внеаудиторное время, что предусмотрено выделенными часами в рабочей программе дисциплины. Для оказания помощи в выполнении заданий имеются методические указания, которые также расположены на странице дисциплины в электронной образовательной среде вуза.

С целью активизации самостоятельной работы магистрантов на портале дистанционного обучения СЗИУ <https://lms.ranepa.ru> разработан учебный курс «Информационная инфраструктура предприятия», включающий набор файлов с текстами лекций, практикума, примерами задач, а также набором тестов для организации

электронного тестирования.

Для активизации работы магистрантов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном, интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлов с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, а также к тестеру.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### 7.1. Основная литература

1. Олейник, А. И. А. В. Сизов. ИТ-Инфраструктура / учебно-методическое пособие- Москва : Высшая школа экономики, 2012. -134 с. Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/66055>
2. Емельянов В.А..ИТ-инфраструктура организации / Учебное наглядное пособие. Москва КноРус 2021 -144 с.
3. Наумов В.Н. Проектирование информационных систем / Учебное пособие. Санкт-Петербург, - 2018, - 392с.
4. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем / — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 507 с. [Электронный ресурс] URL: <http://idp.nwipa.ru:2945/62828.html>
5. Алешин А.В., Аньшин В.М., Багратиони К.А. Управление проектами: фундаментальный курс/– М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, - 2013г. -640 с.
6. Управление жизненным циклом информационных систем: монография / Е.П. Зараменских. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. – 270 с.
7. Грекул В.И., Коровкина Н.В., Куприянов Ю.В. Проектное управление в сфере информационных технологий – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 – 336 с.
8. Павлов А.Н. Управление портфелями проектов на основе стандарта PMI. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. -214 с.
9. Оценка качества информационной инфраструктуры организации. <http://www.dir-a.consulting.ru/ocenka-kachestva-informacionnoj-infrastruktury-organizacii.html>
10. Управление инцидентами и проблемами – понятия и принципы / ИнфраМенеджер, Электронный ресурс URL: [<https://www.inframanager.ru/library/about-methodology/upravlenie-incidentami/>]

Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

### 7.2. Дополнительная литература

1. РМВОК. Руководство к Своду знаний по управлению проектами» 4-е изд., PMI, 2004.12.<http://www.ntrlab.ru/publications/190>
2. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие [Электронный ресурс] М. : Инфра-М, 2011, 208 с.
3. Кокинз Гэри Управление результативностью: как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами / М. : Альпина Паблишер, 2017. — 328 с. [Электронный ресурс] URL: <http://idp.nwipa.ru:2945/58549.html>

4. Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Ю.П. Липунцов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 224 с. [Электронный ресурс] URL: <http://idp.nwipa.ru:2945/63960.html>
5. Сатунина А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия –М.: Финансы и статистика: ИНФРА –М, 2009.
6. Кожухов А. Управление непрерывностью ИТ-услуг / Корпоративные системы, №9, 2006 // <http://www.iemag.ru/?ID=608550>
7. ITSM Reference Model / <http://h20219.www2.hp.com/services/cache/78360-0-0-225-121.aspx>
8. Колесов А. HP ITSM и эффективность обслуживания информационных систем предприятий / <http://www.bytemag.ru/?ID=602758>
9. Управление ИТ-услугами / <http://www.itexpert.ru/rus/articles/200406222006/200406222044>
10. Развитие ITIL / <http://www.itsmportal.ru/articles/itil/2004-02-04%2000:00:00-31.html>
11. Management Software: HP OpenView / <http://h20229.www2.hp.com/>
12. HP OV Service Desk / <http://www.hp.ru/openview/products/servicedesk/>
13. Решение HP OpenView Network Node Manager (NNM) / <http://www.hp.ru/openview/nnm/>
14. Семейство продуктов HP OpenView / <http://intelotec.ru/products/hp/> 22. IT Process Model / <http://www.bitacenter.com/itpm>

### 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются.

### 7.4. Интернет-ресурсы

Электронно-образовательные ресурсы на сайте научной библиотеки СЗИУ РАНХиГС (<http://nwipa.ru>)

1. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
2. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
3. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «IPRbooks» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
4. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Юрайт»
5. [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
6. Научно-практические статьи по экономике и финансам Электронной библиотеки ИД «Гребенников» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
7. Статьи из журналов и статистических изданий Ист-Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
8. Англоязычные ресурсы EBSCO Publishing: доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.
9. Emerald eJournals Premier - крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

1. [www.finexpert.ru](http://www.finexpert.ru)
2. <http://www.itnews.ru/>

3. <http://www.cnews.ru/>
4. <http://www.prj-exp.ru/>
5. <http://piter-consult.ru/>
6. [http://www.gartner.com /](http://www.gartner.com/)
7. <http://www.idc.com>
8. [http://bpms.ru / BPMS.ru](http://bpms.ru/)
9. [http://www.betec.ru /](http://www.betec.ru/)
10. [http://www.cfin.ru / Интернет-проект «Корпоративный менеджмент»](http://www.cfin.ru/)
11. [http://www.osp.ru / Открытые системы](http://www.osp.ru/)
12. [http://www.citforum.ru / CIT forum](http://www.citforum.ru/)
13. [http://www.iteam.ru / Портал iTeam – Технологии корпоративного управления](http://www.iteam.ru/)
14. [http://www.idef.com / Методологии IDEF](http://www.idef.com/)
15. [http://www.interface.ru/home.asp?artId=4449 / Электронная версия книги Дэвид А. Марка, Клемент МакГоуэн Методология структурного анализа и проектирования SADT.](http://www.interface.ru/home.asp?artId=4449/)
16. [http://www.fa.ru/dep/cko/msq/Pages/default.aspx / Международные стандарты качества.](http://www.fa.ru/dep/cko/msq/Pages/default.aspx/)
17. [http://office.microsoft.com/ru-ru/support/FX100996114.aspx / Microsoft Visio](http://office.microsoft.com/ru-ru/support/FX100996114.aspx/)
18. [http://wf.runa.ru/rus / СУБП RunaWFE](http://wf.runa.ru/rus/)
19. [http://www.bizagi.com / Bizagi](http://www.bizagi.com/)
20. [http://www.businessstudio.ru / Business Studio](http://www.businessstudio.ru/)
21. [http://www.casewise.com/ru/products/corporate\\_modeler\\_suite.html / Casewise Corporate Modeler Suite](http://www.casewise.com/ru/products/corporate_modeler_suite.html/)
22. [http://www.interface.ru/home.asp?artId=106 / Process Modeler](http://www.interface.ru/home.asp?artId=106/)
23. [http://www.oracle.com/technetwork/ru/middleware/bpa/index.html / Oracle Business Process Analysis Suite](http://www.oracle.com/technetwork/ru/middleware/bpa/index.html/)
24. [http://www.softwareag.com/ru / Software AG](http://www.softwareag.com/ru/)
25. [http://www-03.ibm.com/software/products/ru/ru/wbi / IBM WebSphere Business Modeler](http://www-03.ibm.com/software/products/ru/ru/wbi/)
26. [http://www.consultant.ru/ СПС Консультант Плюс](http://www.consultant.ru/)
27. [http://www.garant.ru / СПС Гарант](http://www.garant.ru/)
28. ИТIL / <http://ru.wikipedia.org/wiki/ITIL> – библиотека передового опыта организации ИТ-служб / <http://www.cioworld.ru/weekly/251017/page3.html>

#### **7.5. Иные источники.**

Не используются.

### **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Все практические занятия проводятся в компьютерном классе. Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, сервисов Офис-265 для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций. Для формирования навыков проектирования информационных систем используются Case-средства, распространяемые по свободной лицензии Ramus Educational и StarUML.

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

Портал системы дистанционного обучения <https://sziu-de.ranepa.ru> на основе Moodle.



