

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.12.2024 21:32:51  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 7 ОП ВО

**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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.ДВ.01 ИТ – инфраструктура предприятия  
Дисциплина по выбору  
*Дисциплина по выбору*

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

«Бизнес-аналитика»  
*(направленность)*

магистр  
*(квалификация)*

очная  
*(форма обучения)*

Год набора – 2024

Санкт-Петербург, 2024 г.

**Автор–составитель:**

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

**Заведующий кафедрой бизнес-информатики**

Доктор военных наук, профессор Наумов Владимир Николаевич

## 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", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
  - 7.3. Нормативные правовые документы
  - 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 «ИТ-инфраструктурой предприятия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.1

Код Компетенции	Наименование Компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс-2	Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе, руководить и управлять бизнес-анализом с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс-2.2	Способен решать 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	Способен автоматизировать бизнес-процессы сопровождения и проектирования ИТ-инфраструктуры с использованием современных технологий и инструментальных средств
ПКс-4	Способен управлять информационными сервисами, ресурсами ИТ и ИТ-инновациями	ПКс-4.1	Способен планировать и управлять ИТ-проектами
		ПКс-4.2	Способен управлять ИТ-услугами

В результате освоения дисциплины у магистрантов должны быть сформированы компетенции:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения 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 Способен решать задачи бизнес-аналитики с использованием современных инструментов ИТ-менеджмента	на уровне знаний: <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компоненты ИТ-инфраструктуры</li> <li>- Процессы, методы, инструменты управления ИТ-инфраструктурой</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>
<p>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)</p>	<p>ПКс -3.2 Способен автоматизировать бизнес-процессы сопровождения и проектирования ИТ с использованием современных технологий и инструментальных средств</p>	<p><b>На уровне знания</b> <b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Программные инструменты моделирования процессов деятельности ИТ-инфраструктуры;</li> </ul>
		<p>на уровне умения: <b>Уметь:</b></p> <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>
		<p>на уровне владения: <b>Владеть:</b></p> <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>
<p>Управление ИТ-инновациями</p>	<p>ПКс -4.1 Способен планировать и управлять ИТ-проектами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на уровне знаний:</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы, изложенные в библиотеке мирового опыта ITIL</li> <li>– Программные методы и инструменты взаимодействия с заинтересованными сторонами</li> </ul>
		<p>на уровне умения: <b>Уметь:</b></p> <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>
		<p>на уровне владения: <b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными программными средствами управления проектами в области управления ИТ-инфраструктуры</li> </ul>
	<p>ПКс -4.2 Способен управлять ИТ-услугами</p>	<p>на уровне знаний:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие ИТ-услуги, виды услуг в области ИТ</li> <li>– Современные программные решения разных производителей для управления ИТ-услугами</li> </ul>
		<p>на уровне умения: <b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выявлять, регистрировать, классифицировать виды услуг,</li> <li>– Оценивать стоимость используемых средств и инструментов для осуществления услуги,</li> <li>– Готовить необходимые документы для взаимодействия ИТ-отдела с заказчиком</li> </ul>
		<p>на уровне владения: <b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструментами регистрации, сбора данных по управлению услугами,</li> <li>– Методами определения стоимости услуги.</li> </ul>

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

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академ. часа/108 астрон. часов.

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

Таблица 2

Очная форма	
Вид работы	Трудоемкость (акад/астр.часы)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144/108</b>
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	<b>48/36</b>
Лекции	20/15
Практические занятия	28/21
Консультации	2/1,5
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>58/43,5</b>
Контроль	36/27
Формы текущего контроля	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01 «ИТ – инфраструктура 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://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется обучаемым в деканате.

### 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной и аттестации***	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					СР
			Л	ЛР *	ПЗ	КСР		
Тема 1	Организация ИТ-инфраструктуры. Основные компоненты	34	8		8		18	УО,Т

	системы							
Тема 2	Обзор существующих решений управления ИТ-инфраструктурой	24	4		4		16	УО
Тема 3	ITIL. ИТ-инфраструктура как сервисное обслуживание	48	8		16		24	УО, Т, З
Контроль								
Промежуточная аттестация		36/27						Экзамен
Всего (акад./астр. часы):		144/108	20/12		28/15		58/43,5	

УО – устный опрос

Т – тест

З – практические задания

Э- Экзамен

### Содержание дисциплины

#### Тема 1. Организация ИТ-инфраструктуры. Основные компоненты системы

ИТ-инфраструктура и цели бизнеса. Цели ИТ-инфраструктуры. Технические и программные компоненты ИТ-инфраструктуры. Понятие Стоимости владения. Технологии распределенной обработки данных. Влияние открытых программных решений на развитие ИТ-инфраструктуры. Виртуализация, контейнеризация как эффективные методы оптимизации ресурсов. Роли и компетенции сотрудников ИТ-отдела.

#### Тема 2. Обзор существующих решений управления ИТ-инфраструктурой

Способы управления ИТ-инфраструктурой. Процессный подход к ИТ-инфраструктуре предприятия. Типы поставщиков ИТ-услуг. Интеграция служб управления ИТ-инфраструктурой в облачной среде. Основные понятия. SaaS - программное обеспечение как услуга, PaaS - платформа как услуга, IaaS - инфраструктура как услуга. Каталоги услуг. Службы Microsoft Azure для управления ИТ-инфраструктурой. Обзор служб Microsoft Azure Labs. Виды подписок. Группы ресурсов и их свойства. Роли и пользователи лаборатории. Шаблоны виртуальных машин. Службы Yandex Cloud.

#### Тема 3. ITIL. ИТ-инфраструктура как сервисное обслуживание

Модели управления ИТ-структурой. Методология COBIT. Модель зрелости. Методы оценки качества информационной инфраструктуры организации. Назначение библиотеки ITIL. Структура ITIL: описание и взаимосвязь компонентов. Методологии практического использования передового опыта ITIL в управлении ИТ-инфраструктурой предприятия. Модель ITSM. Поддержка процессов ИТ-инфраструктуры. Классификация сервисов: инциденты, проблемы, изменения. Управление учётом конфигурационных единиц - CMDB. Управление изменениями, релизами, доступностью, безопасностью, непрерывностью сервисов. Соглашение по оказанию услуги (SLA) как гарантия качества. Управления проектом изменений ИТ-инфраструктуры. Мониторинг и управление работами проекта.

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

### 4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

В ходе реализации дисциплины «Управление ИТ – инфраструктурой предприятия» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Организация ИТ-инфраструктуры. Основные компоненты системы	УО, Т
Тема 2. Обзор существующих решений управления ИТ-инфраструктурой	УО
Тема 3. ITIL. ИТ-инфраструктура как сервисное обслуживание	УО/Т /З
Экзамен	

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

Экзамен проводится в компьютерном классе в виде тестирования. Во время экзамена проверяется уровень знаний по дисциплине «Управление ИТ – инфраструктурой предприятия», а также уровень умений решать учебные задачи. Для допуска к экзамену магистранты должны выполнить необходимый минимум заданий по 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 Yandex.telemost и портала электронного обучения Moodle.

## 4. 2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

### 4.2.1. Типовые устные вопросы по темам

#### Типовые устные вопросы по теме 1

1. Определить связь ИТ-инфраструктуры со стратегией предприятия.
2. Определить цели ИТ-инфраструктуры.
3. Описать компоненты ИТ-инфраструктуры.
4. Указать информационные технологии, используемые в обработке данных предприятия.
5. Описать преимущества операционной системы Linux в обслуживании ИТ-инфраструктуры российского предприятия.
6. Описать роль виртуализации в обслуживании ИТ-инфраструктуры.
7. Указать влияние открытых программных систем на развитие ИТ-инфраструктуры.
8. Опишите основные идеи виртуализации.
9. Опишите основные идеи контейнеризации.



10. Определить преимущества контейнеризации и виртуализации в обслуживании ИТ-инфраструктуры.
11. Описать роль интеллектуальных инструментов в обслуживании ИТ-инфраструктуры.
12. Укажите критерии выбора компонентов ИТ-инфраструктуры.
13. Определите структура затрат на создание, внедрение и поддержку ИТ-инфраструктуры.

### **Типовые устные вопросы по теме 2**

1. Опишите суть процессного подхода к управлению ИТ-инфраструктурой предприятия.
2. Опишите преимущества обслуживания ИТ-инфраструктуры в облачной среде.
3. Поясните недостатки обслуживания ИТ-инфраструктуры в облачной среде.
4. Укажите роль открытых программных продуктов лицензий GNU перед продуктами фирм-разработчиков.
5. Опишите, что включают в себя понятия SaaS. PaaS. IaaS.
6. Определите идею назначения групповых политик.
7. Опишите возможности Microsoft Azure для управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
8. Опишите возможности YandexCloud для управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
9. Укажите основные параметры настройки виртуальных лабораторий.
10. Опишите существующие группы ресурсов облачных ИТ-инфраструктур.
11. Укажите возможные роли пользователей облачных лабораторий.

### **Типовые устные вопросы по теме 3**

1. Укажите преимущества использования типовых моделей бизнес-процессов ИТ-инфраструктуры.
2. Опишите стандарты модели зрелости ИТ-инфраструктуры.
3. Опишите характеристики стандарта Cobit.
4. Укажите назначение библиотеки ITIL.
5. Опишите структуру ITIL и взаимосвязь ее компонентов.
6. Укажите идеи модели ITSM.
7. Определите понятие инцидент. Приведите примеры.
8. Поясните назначения процесса управления инцидентами.

9. Опишите назначение процесса управления проблемами. Поясните алгоритм эскалации проблем.
10. Определите понятие «конфигурационная единица».
11. Поясните назначение процесса управления конфигурациями.
12. Поясните основные цели процесса управления изменениями.
13. Определите понятие «релиз». Поясните назначение процесса управления уровнем сервиса.
14. Поясните понятие «соглашение об уровне сервиса «SLA». Опишите назначение процесса управления доступностью и его связь с управлением безопасностью.
15. Опишите характеристику «время обслуживания» для ИТ-сервиса.
16. Опишите характеристику «производительность» для ИТ-сервиса.
17. Определите понятие задач ИТ- проекта и их использование.
18. Укажите назначение диаграммы Гантта и ее характеристики.
19. Определите методы совершенствования проекта, влияние критического пути на результаты.

#### **4.2.2. Типовые практические задания по темам дисциплины**

##### **Типовые практические задания по теме 1.**

1. Описать необходимую ИТ-инфраструктуру организации по заданному описанию предприятия.
2. Определить лучший выбор программного решения для обслуживания ИТ-инфраструктуры предприятия (по описанию задач).
3. Определить стоимость владения программной системой для организации (по описанию задач).
4. Установить виртуальную машину на свой ноутбук.
5. Установить операционную систему Unix на виртуальную машину.
6. Скачать бесплатное ПО для работы в 1С. Установить на свой ноутбук.

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

1. Исследовать возможности YandexCloud для организации обслуживания ИТ-инфраструктуры.
2. Обосновать выбор виртуальной машины.
3. Определить затраты на использование предполагаемых облачных ресурсов

### Типовые практические задания по теме 3

4. Разработать информационную базу для управления конфигурационными единицами, управлением инцидентами и проблемами.
5. Составить отчет о заявках на обслуживание неисправностей конфигурационных единиц.
6. Составить соглашение на оказание услуги по настройке рабочего места разработчика ПО.
7. Составить соглашение на оказание услуги по выбору ноутбука для сотрудника отдела маркетинга.
8. Разработать сетевой график управления ИТ-проектом.

#### 4.2.3. Типовые тестовые вопросы по темам дисциплины

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

Что является основной при определении цели 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 № 2** ( - выберите один вариант ответа)

Какой критерий применяется для оценки эффективного использования ресурсов для реализации целей корпоративного управления?

Варианты ответов:

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

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

Дайте название 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
- f. Экосистема бизнеса

**Ключ: 2-b; 2 –d; 3- a.**

### **Типовые тестовые вопросы по теме 3**

#### **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 выполнения 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. Определение ролей исполнителей
- b. Тестирование разработки
- c. Приемка результатов
- d. Анализ рисков

#### **Вопрос № 4 ( - 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 № 5 ( - 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 – c; 2 –a; 3 – b, c; 4 – c; 5-a;**

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

Таблица 5.1

Код Компетенции	Наименование Компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс-2	Способен обосновывать подходы, используемые в бизнес-анализе, руководить и управлять бизнес-анализом с использованием информационно-коммуникационных технологий	ПКс -2.2	Способен решать 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	Способен автоматизировать бизнес-процессы сопровождения и проектирования ИТ с использованием современных технологий и инструментальных средств
ПКс-4	Способен управлять информационными	ПКс -4.1	Способен планировать и управлять ИТ-проектами
		ПКс 4.2	Способен управлять ИТ-

	сервисами, ресурсами ИТ и ИТ-инновациями		услугами
--	--	--	----------

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Таблица 5.2.

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс -2.2	1. Демонстрирует способность решать задачи бизнес аналитики с использованием цифровых технологий. 2. Демонстрирует умение выполнять базовые трудовые функции, связанные с принятием решений. 3. Демонстрирует способность самостоятельно делать выводы.	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	1. Демонстрирует способность решать задачи сопровождения и проектирования ИТ с использованием современным ИКТ. 2. Способен принимать решение об использовании автоматизированных решений для сопровождения и проектирования ИТ	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	1. Демонстрирует способность разрабатывать план выполнения ИТ-проекта. 2. Способен делать изменения в плане на основе результатов мониторинга работ.	1. Обоснованность выбора задач, ресурсов при разработке плана выполнения ИТ-проекта. 2. Полные и исчерпывающие ответы. 3. Умение использовать программные инструменты управления проектами.
ПКс 4.2	Демонстрирует способность управлять ИТ-услугами.	1. Полнота и качество выполнения заданий, кейсов, использования ИТ-технологии для управления услугами. 2. Умение классифицировать услуги, определять приоритет их оказания. 3. Умение общаться с заказчиком. 4. Умение создавать соглашение об оказании услуг.

**Типовые вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену)**

1. Определите основные задачи ИТ-инфраструктуры предприятия. Опишите роль ИТ-инфраструктуры в достижении целей бизнеса.
2. Назовите основные компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия.
3. Опишите уровни модели зрелости предприятия в отношении использования ИТ.
4. Определите понятие процессного подхода в описании бизнес-процессов предприятия.
5. Назовите цель и задачи COBIT.
6. Опишите содержание библиотеки ITIL.
7. Определите преимущества сервисного подхода к обслуживанию ИТ проблем.
8. Укажите разницу между понятиями инциденты и проблемы. Опишите алгоритм эскалации.
9. Опишите способы учета конфигурационных единиц ИТ отделов предприятия. Приведите примеры ПО для CMDB.
10. Укажите преимущества использования облачных сервисов для управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

11. Опишите назначение каталога услуг.
12. Опишите принципы виртуализации для управления ИТ-инфраструктурой предприятия и её преимущество.
13. Опишите преимущества контейнеризации в ИТ-инфраструктуре организации.
14. Опишите назначение Соглашения об услугах (SLA).
15. Опишите существующие программные решения для поддержки управления ИТ-инфраструктурой предприятия.
16. Определите критерии выбора компонентов ИТ-инфраструктуры.
17. Укажите идеи облачных сервисов Azure Labs, YandexCloud
18. Опишите параметры оптимального выбора виртуальной машины для использования облачного сервиса.
19. Опишите роль проектного подхода в реализации целей ИТ-инфраструктуры.
20. Назовите известные международные и национальные стандарты по управлению проектами. Определите их цели.
21. Определите методы формирования команды ИТ-отдела.
22. Опишите понятие структурной декомпозиции работ в управлении проектами. Приведите примеры. Определите понятие критического пути.
23. Укажите роли, функции, требования к навыкам и знаниям руководителя ИТ-проекта.
24. Опишите цели управление изменениями в ИТ-инфраструктуре.
25. Назовите ключевые показатели деятельности ИТ-отдела.
26. Опишите способы оценки качества управления ИТ-проектом.

#### Описание системы оценивания

Оценочные средства (формы текущего и промежуточного контроля)	Показатели оценки	Критерии оценки
Опрос	Корректность и полнота ответов	<p><b>Сложный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла  Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла  Неверный ответ – 0 баллов</p> <p><b>Обычный вопрос:</b>  полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла  Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла  Неверный ответ – 0 баллов.</p> <p><b>Простой вопрос:</b>  Правильный ответ – 2 балла;  Неправильный ответ – 0 баллов</p>
Тест	<p>1) Правильность решений;</p> <p>2) Корректность ответов</p>	<p>В зависимости от семестра максимальное количество баллов за один тест составляет 5 или 10 баллов. Более 85 % правильных ответов – 5 (отлично);  Более 70% правильных ответов – 4 (хорошо);  Более 50 % правильных ответов и менее 70% -</p>

		оценка 3 – удовлетворительно.
Задание	1) правильность решения; 2) корректность выводов 3) обоснованность решений	При условии 2 контрольных в семестре, максимальное количество баллов за каждую из них – 10. Если контрольная работа состоит из 5 заданий, то баллы за каждое из них начисляются от 0 до 2

## 6. 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 ИТ-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.

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

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

9. Олейник, А. И. А. В. Сизов. ИТ-Инфраструктура / учебно-методическое пособие-Москва : Высшая школа экономики, 2021. -134 с. Лань: электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/66055>



10. Зараменских Е.П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
11. Емельянов В.А. ИТ-инфраструктура организации / Учебное наглядное пособие. Москва КноРус 2021 -144 с.
12. Чусавитина, Г. Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова. — 3-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-9765-2036-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125428>
5. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с.
13. Наумов В.Н. Проектирование информационных систем / Учебное пособие. Санкт-Петербург, - 2018, - 392с.

## 7.2. Дополнительная литература

1. Оценка качества информационной инфраструктуры организации. <http://www.dir-consulting.ru/ocenka-kachestva-informacionnoj-infrastruktury-organizacii.html>
2. Управление инцидентами и проблемами – понятия и принципы / ИнфраМенеджер, Электронный ресурс URL: [<https://www.inframanager.ru/library/about-methodology/upravlenie-incidentami/>]
3. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие [Электронный ресурс] М. : Инфра-М, 2011, 208 с.
4. 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>
5. 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>
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. ИР 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 ИТIL / <http://www.itsmportal.ru/articles/itil/2004-02-04%2000:00:00-31.html>
11. Management Software: HP OpenView / <http://h20229.www2.hp.com/>

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

1. – Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. – Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
3. – Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
4. – Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;
5. – Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
6. – Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
7. – Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; – паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный протоколом от 24.12.2018 № 16 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
8. – паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;
9. – приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. – федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (далее – ФГОС ВО);
11. – профессиональные стандарты (далее – ПС); - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

12. - Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
13. - Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
14. - Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);
15. - Устав образовательного учреждения.

#### 7.4. Интернет-ресурсы

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	Информационно-правовой портал Гарант.ру	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>	Свободный доступ
2	Обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире	<a href="https://www.computerworld.ru/">https://www.computerworld.ru/</a>	Свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	Онлайн-библиотека сообщества IEEE	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a>	Свободный доступ
2	Научная электронная библиотека	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	Свободный доступ
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России.	<a href="http://www.gpntb.ru.">http://www.gpntb.ru.</a>	Свободный доступ
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://eLIBRARY.RU.">http://eLIBRARY.RU.</a>	Свободный доступ

5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	Доступ по учетной записи СЗИУ
6	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	Доступ по учетной записи СЗИУ
7	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> .	Доступ по учетной записи СЗИУ
8	Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ	<a href="http://www.edulib.ru">www.edulib.ru</a> .	Свободный доступ
9	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> .	Свободный доступ
10	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> .	Свободный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1	Федеральный институт промышленной собственности	<a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>	Свободный доступ

### 7.5. Иные источники

Не используются.

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

Практические занятия проводятся или в компьютерном классе или в удалённом режиме в системе VDI доступа к ресурсам вуза. Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, корпоративных сервисов вуза, а также свободно распространяемого программного обеспечения, предоставляемого фирмой 1С.

Для формирования навыков работы с подсистемами корпоративной информационной системы используется учебная версия 1С:Предприятие.

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://lms.ranepa.ru> на основе Moodle.

У каждого магистранта имеется возможность выхода на рабочий стол института по личному логину и паролю.