

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 31.05.2023 20:00:22
Уникальный программный ключ: Федеральное государственное бюджетное образовательное
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4

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

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**2.1.2.1 Методология науки в области информационных технологий и
телекоммуникаций
по группе научных специальностей**

2.3. Информационные технологии и телекоммуникации
(шифр и наименование группы научных специальностей)

**2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика**
(шифр и наименование научной специальности)

кандидат технических наук
(ученая степень)

очная
(форма обучения)

2023
(год набора)

Санкт-Петербург, 2023 г.

Автор–составитель:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Структурное подразделение
1.	Шарабаева Любовь Юрьевна	Кандидат физико-математических наук, доцент	Доцент	Кафедра бизнес-информатики

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА для использования в учебном процессе на заседании Научно-методическим советом по группе научных специальностей 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации

(наименование совета по группе научных специальностей)

Протокол от «__» ____ 2023 г, №__

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины (модуля).....	4
2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля).....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре ПА.....	5
4. Объем дисциплины (модуля)	6
5. Содержание и структура дисциплины (модуля)	6
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	7
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
8. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	11
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	13
9.1. Основная литература.....	13
9.2. Дополнительная литература.....	13
9.3. Нормативные правовые документы	14
9.4. Интернет-ресурсы, справочные системы.....	14
10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины	16

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Методология науки в области информационных технологий и телекоммуникаций» является понимание сущности и значения научной методологии как важнейшей составляющей научного сознания, научной культуры, фундаментальной составляющей профессиональной подготовки специалиста высшей квалификации в сфере информационных технологий и телекоммуникаций.

Задачи:

- уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования;
- формулировать цель и задачи научного исследования, теоретические предпосылки;
- формулировать выводы по результатам научных исследований;
- составлять отчет, доклад или статью по результатам выполненных научных исследований.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Методология науки в области информационных технологий и телекоммуникаций» призвана помочь аспирантам овладеть навыками и знаниями, необходимыми для выполнения научно-исследовательской работы, включая выполнение кандидатской диссертации.

Таблица 1

Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
1.	На уровне знаний: знает <ul style="list-style-type: none">– состояние и перспективы развития технического обеспечения автоматизированных систем и элементной базы вычислительной техники;– концепции и идеи, на которых основано многообразие информационных технологий;– основные архитектурные решения и парадигмы обработки и представления информации;– проблемы интеллектуальной собственности в области информационных технологий и телекоммуникаций.
2.	На уровне умений: умеет <ul style="list-style-type: none">– применять современные информационные технологии и инновационные подходы для решения исследовательских задач;– использовать интегрированные среды разработки приложений;– составлять аналитические обзоры по проблемам информационных технологий и телекоммуникаций.
3.	На уровне навыков: обладает культурой решения задач научного исследования, способностью формализовать и решать задачи

№ п/п	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
	исследования сложных социально-экономических систем.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ПА

Дисциплина 2.1.2.1 «Методология науки в области информационных технологий и телекоммуникаций» относится к блоку «Образовательный компонент» учебного плана группы научных специальностей 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации, научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика, и читается во 2 семестре на 1 курсе. Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Дисциплина 2.1.2.1 «Методология науки в области информационных технологий и телекоммуникаций» реализуется параллельно с такими дисциплинами как: 2.1.1.3 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», 2.1.3.1.1 «Педагогика и психология высшей школы»/ 2.1.3.1.2 «Научные исследования» изучаемых с данной дисциплиной одновременно.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачёт во 2 семестре.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

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

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

4. Объем дисциплины (модуля)

Таблица 2

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы / 72 акад. часа / 54 астр. часов.

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины (модуля), час.			
	Всего	курс		
		1	2	3
Очная форма обучения				
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	36	36		
лекционного типа (Л)	18	18		
лабораторные работы (практикумы) (ЛР)				
практического (семинарского) типа (ПЗ)	18	18		
контролируемая самостоятельная работа обучающихся (КСР)				
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36	36		
Промежуточная аттестация	форма	зачёт	зачёт	
	час.	72	72	
Общая трудоемкость (час/ з.е.)		72 ак. час / 2 з.е.		

5. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
1.	Общий анализ современных проблем информатики и вычислительной техники	36	9		9		18	Эс
2.	Классификация прикладных задач в области информационных технологий и особенности построения информационных систем, ориентированных на их решение	36	9		9		18	З, Т
Всего:		72	18		18		36	Зачёт

Примечание: *Эс – эссе, З – задание, Т – тестирование.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общий анализ современных проблем информатики и вычислительной техники

Тенденции развития технического обеспечения автоматизированных систем. Архитектура вычислительных систем и распределенные вычислительные системы; стандарты открытых систем. Распределенная обработка информации; развитие вычислительных сетей и телекоммуникаций; информационная безопасность. Решение проблемы эффективного использования ресурсов в IT-отрасли. Проблемы интеллектуальной собственности.

Тема 2. Классификация прикладных задач в области информационных технологий и особенности построения информационных систем, ориентированных на их решение

Классификация современных информационных систем и технологий. Проблема организации хранения данных и пути ее решения. Проблема создания инженерной инфраструктуры современных информационных систем и пути ее решения. Проблема разработки дружественных интерфейсных решений.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Типовые оценочные материалы по темам

Типовые оценочные материалы по теме 1

Примерные темы эссе:

В эссе описать основные положения отдельных технологий цифровой экономики. Характеризовать их возможности, сферы применения, примеры использования.

1. Новые информационные технологии и социальные последствия информатизации.
2. Компьютерная графика: историческая справка, методы, технические и аппаратные
3. средства, современное состояние.
4. Облачные системы, технологии и сервисы
5. Интернет Вещей: актуальность, решения, проблематика
6. Искусственный интеллект и его влияние на цивилизацию: состояние и прогнозы.
7. Информационная безопасность России как основа выживания и развития.
8. Информатика и вычислительная техника второй половины XXI века. Ваш прогноз.
9. Современные языки, методы и технологии программирования.
10. Архитектура современных вычислительных систем.
11. Синергетика и информатика.
12. Технологии извлечения знаний.
13. Задачи, проблемы и модели человеко-машинного взаимодействия.

14. Цифровые технологии. Правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности человека.
15. Передовые методы обеспечения надежности и безопасности информационных взаимодействий.

Типовые оценочные материалы по теме 2:

Типовые вопросы для тестирования в LMS Moodle на сайте <https://sziu-de.ranepa.ru>:

1. Как называется одна или несколько организаций, разделяющих определенную миссию, цели и задачи для получения результата в виде продукции и/или услуг

- 1) фирма
- 2) предприятие
- 3) бизнес-архитектура

Выберите один правильный вариант ответа.

2. Способ, которым компания создает ценность для клиентов и получает от этого прибыль, называется бизнес-модель

- 1) верно
- 2) неверно

3. Как называется устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя/клиента

- 1) модель предприятия
- 2) бизнес-процесс
- 3) организационная структура

Выберите правильное слово из предлагаемых вариантов на месте многоточия:

4... это множество упорядоченных элементов организации (подразделения, должности, роли), с закрепленными ответственностью и полномочиями

- 1). функциональная структура
- 2). производственная структура
- 3). матрица ответственности

5. Выберите один вариант ответа и вставьте на место многоточия:

... показывают «ЧТО» предприятие может сделать

- 1) модели
- 2) способности предприятия
- 3) бизнес-процессы

6. Архитектура предприятия – это (выберите один или несколько ответов):

- 1) организационная логика для ключевых бизнес-процессов и ИТ-решений, отражающая требования операционной модели предприятия к интеграции и стандартизации;
- 2) образ, аналог какого-либо объекта, процесса или явления, выбранный или преобразованный в познавательных целях, дающий новую информацию об основном объекте.
- 3) целостный набор принципов, методов и моделей, который используется в проектировании и реализации организационной структуры, бизнес-процессов, информационных систем и технологий;

7. Как называется часть архитектуры предприятия, охватывающая структуры информации (данных), программных приложений и аппаратных средств

- 1) бизнес-архитектура
- 2) ИТ-архитектура
- 3) сервисная архитектура

8. Назовите важный фактор при определении целевой архитектуры компании

9. Назовите домены АП (выберите один или несколько ответов):

- 1) архитектура информационных систем
- 2) способности
- 3) архитектура данных
- 4) архитектура приложений
- 5) фреймворк
- 6) техническая архитектура

10. Сколько задач позволяет решить архитектура предприятия?

Ключи: 1-2); 2-1); 3-2); 4-3); 5-2); 6-1),3); 7-2); 8-горизонт планирования; 9-1), 3), 4), 6); 10-семь(7).

Практическое задание «Моделирование перспективы управления и перспективы ресурсов в BPMS RunaWFE».

В результате выполнения Практического задания должны быть представлены преподавателю отчет и файлы, содержащие разработанные бизнес-процессы.

В отчете должны содержаться следующие выходные данные:

1. Скриншоты основных действий, с пояснениями
2. Ответы на поставленные вопросы.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Занятия по дисциплине организуются в форме лекций и практических занятий.

Контроль за освоением учебного материала состоит из: опроса по пройденному материалу в начале или в конце занятия; заданий и тестирования по установленной тематике; эссе; зачёта.

Значительная часть работы по освоению учебного материала падает на самостоятельную работу обучающихся, что предполагает систематическую работу с информационными источниками, в том числе регулярное конспектирование учебных и научных текстов.

Для овладения материалом необходимо ежедневно пользоваться словарями и энциклопедиями, поскольку современные научные и учебные тесты неуклонно насыщаются новыми, часто неадекватными значениями терминов.

Изучение данной дисциплины является необходимой предварительной подготовкой для самостоятельного исследования в любой отрасли наук.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, повторение лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю.

Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с аутентичными текстами и лексико-грамматическим материалом, методологии изучения предметной специфики курса

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены обучающимися в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы обучающихся над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на контрольные вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый обучающийся обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в методическом пособии вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях или индивидуальных консультациях с ведущим преподавателем.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает изучение в соответствии с данными методическими рекомендациями учебной и научной литературы, нормативных документов, данных научных исследований, материалов интернет-источников, а также выполнение практических заданий, подготовку к тестированию, к опросам на занятиях и к зачету.

Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачёт проводится в период сессии в соответствии с текущим графиком учебного процесса, утвержденным в соответствии с установленным в СЗИУ порядком. Продолжительность зачёта для каждого обучающегося не может превышать четырех академических часов. Зачёт не может начинаться ранее 9.00 часов и заканчиваться позднее 21.00 часа. Зачёт проводится в аудитории, в которую запускаются одновременно не более 5 человек. Время на подготовку ответов по билету каждому обучающемуся отводится 30 минут. При явке на зачёт обучающийся должен иметь при себе зачетную книжку. Во время зачета обучающиеся по решению преподавателя могут пользоваться учебной программой дисциплины и справочной литературой.

Зачёт проводится с применением следующих методов (средств):

Зачет проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы во 2-ом семестре.

В случае проведения промежуточной аттестации в дистанционном режиме используется платформа Moodle и Teams.

Форма аттестации во 2-ом семестре – зачёт, оценивается по шкале «не зачтено»/ «зачтено». Оценка выставляется преподавателем на основе качества подготовки к семинарским занятиям и уровня сформированности компетенций, по результатам собеседования по итогам семестра.

8. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Типовые вопросы, выносимые на зачет:

Изложите теоретические основы по данной теме (дайте определения, перечислит и назовите) и обоснуйте (аргументируйте и продемонстрируйте) свое отношение к данной теме (на конкретном примере):

1. Рассмотреть тенденции развития технического обеспечения автоматизированных систем.
2. Характеризовать архитектуру вычислительных систем и распределенных вычислительные системы. Привести варианты архитектур. Сделать сравнительный анализ.
3. Перечислить и сделать обзор стандартов открытых систем. Описать стандарт взаимодействия открытых систем.
4. Характеризовать организацию распределенной обработки информации. Объяснить технологию map reduce.
5. Сделать обзор эволюции вычислительных сетей и телекоммуникаций. Характеризовать облачные вычисления, туманные вычисления.
6. Объяснить организацию решения проблемы эффективного использования ресурсов в IT-отрасли.
7. Характеризовать сетевые технологии, протоколы и интерфейсы сетевого взаимодействия.
8. Классифицировать сквозные цифровые технологии, технологии распределенных вычислений, технологию распределенного реестра.

9. Характеризовать проблемы организации хранения больших данных и пути ее решения.
10. Рассмотреть проблемы создания инженерной инфраструктуры современных информационных систем и пути ее решения.
11. Описать проблемы разработки дружественных интерфейсных решений.
12. Рассмотреть протоколы глобальных сетей.

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 академия 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.

На «зачтено» оцениваются ответ, в котором системно, логично и последовательно изложен материал на все поставленные вопросы. Кроме того, обучающийся должен показать способность делать самостоятельные выводы, комментировать излагаемый материал. При этом допускаются некоторые затруднения с ответами, например, затруднения с примерами из практики, затруднения с ответами на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» ставится в случае, когда обучающийся не знает значительной части учебного материала, допускает существенные ошибки; знания носят бессистемный характер; на большинство дополнительных вопросов даны ошибочные ответы; ответ дается не по вопросу.

Написание эссе (Э)

Эссе – это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (обучающимся). Эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи. Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии	Оценка
Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы.	5
Полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников.	4
Полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	3
Полученные результаты не соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	2

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

9.1. Основная литература

1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем [Электронный ресурс] / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Лёвочкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 507 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/62828.html>
2. Проектное управление в сфере информационных технологий/ В.И. Грекул, Н.В. Коровкина, Ю.В. Куприянов. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 – 336 с.
3. Управление жизненным циклом информационных систем: монография / Е.П. Зараменских. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2014. – 270 с.

9.2. Дополнительная литература

1. Business Process Modeling Notation (BPMN). Version 1.2 OMG Document Number: formal/2009-01-03, January 2009 [Электронный ресурс], режим доступа <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>
2. Osterwalder A.,Pigneur Y. Designing Business Models and Similar Strategic Objects: The Contribution of IS// Journal of the association for Information Systems.- т.14.-№5.- p.237-244, 2013.
3. Кокинз Гэри Управление результативностью [Электронный ресурс] : как преодолеть разрыв между объявленной стратегией и реальными процессами / Гэри Кокинз. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 328 с. — 978-5-9614-0880-5. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/58549.html>

4. Липунцов Ю.П. Управление процессами. Методы управления предприятием с использованием информационных технологий [Электронный ресурс] / Ю.П. Липунцов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 224 с. — 978-5-4488-0133-4. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/63960.html>
5. Сатунина А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия –М.: Финансы и статистика: ИНФРА –М, 2009.

9.3. Нормативные правовые документы

Не используются.

9.4. Интернет-ресурсы, справочные системы

Для самостоятельного изучения учебной дисциплины рекомендуется пользоваться сайтом Научной библиотеки СЗИУ <https://sziu-lib.ranepa.ru/>.

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. Электронная библиотечная система iBooks.ru. Учебники и учебные пособия для университетов России. <https://ibooks.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань». Коллекции книг ведущих издательств учебной и научной литературы, а также издания российских вузов по основным отраслям знаний. <https://e.lanbook.com>.
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» – более 10 000 учебников, учебных пособий, монографий и научных изданий по всем отраслям знаний. <https://iprbooks.ru>.
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» – полные тексты учебников по праву, экономике, общественным наукам, иностранным языкам. <https://urait.ru>.
5. Электронная библиотечная система «Znanium» – полные тексты учебников по юриспруденции, экономике, естественным и общественным наукам. Ядро фонда – литература холдинга ИНФРА-М. <https://znanium.com>.
6. Электронная библиотечная система «Book.ru» – полные тексты учебников по юриспруденции, психологии, педагогике, экономике, информационным технологиям, естественным и общественным наукам. <https://www.book.ru>.

- Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист-Вью».
- РИНЦ – Российский индекс научного цитирования. Крупнейшая база данных российской периодики с наукометрическими инструментами и базой для анализа научной деятельности.

Англоязычные ресурсы:

- *EBSCO Publishing* – мультидисциплинарные полнотекстовые базы 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.
- *Emerald* – крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.
- *ProQuest Dissertation & Theses* – База данных мировых диссертаций и научных докладов в полнотекстовом виде.
- *ProQuest eBookCentral* – мультидисциплинарная база данных книг различных издательств.
- *Oxford University Press* – коллекция журналов по политике, политологии, международным отношениям.
- *Cambridge University Press* – коллекция журналов по социологии, политическим вопросам, международным отношениям.
- *Sage Publications* – база рецензируемых полнотекстовых электронных журналов академического издательства Sage Publications, одного из ведущих академических независимых профессиональных издательств. Насчитывает более 820 экземпляров и свыше 600.000 статей, начиная с 1999 года и по настоящее время. Материалы представлены преимущественно на английском языке.
- *Springer Link* – полнотекстовые политематические базы академических журналов. Представлено более 3000 журналов издательства Springer 1997-2018 гг.
- *Wiley* – 1500 академических журналов разных профилей, изданных Wiley Periodicals в 2015–2019 гг.
- *OECD iLibrary* – библиотека Организации экономического сотрудничества и развития, содержащая статистические данные, рабочие документы, отчеты.
- *Web of Science* – мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база научных журналов с инструментами научного анализа и подсчетом наукометрических показателей. Международный индекс цитирования.
- *Scopus* – реферативная мультидисциплинарная база данных, международный индекс цитирования.
- *Academic Video online* – коллекция академического видеоконтента.

Иные источники

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

1. 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.fa.ru/dep/cko/msq/Pages/default.aspx> / Международные стандарты качества.
16. <http://office.microsoft.com/ru-ru/support/FX100996114.aspx> / Microsoft Visio
17. [http://wf.runa.ru/rus / СУБП RunaWFE](http://wf.runa.ru/rus/)
18. [http://www.bizagi.com / Bizagi](http://www.bizagi.com/)
19. [http://www.businessstudio.ru / Business Studio](http://www.businessstudio.ru/)
20. http://www.casewise.com/ru/products/corporate_modeler_suite.html / Casewise Corporate Modeler Suite
21. [http://www.interface.ru/home.asp?artId=106 / Process Modeler](http://www.interface.ru/home.asp?artId=106)
22. [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)
23. [http://www.softwareag.com/ru / Software AG](http://www.softwareag.com/ru/)
24. <http://www-03.ibm.com/software/products/ru/ru/wbi> / IBM WebSphere Business Modeler.

10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Все практические занятия проводятся в компьютерном классе. Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point, MS Visio для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций. Для формирования навыков моделирования архитектуры предприятия используются системы Runa WFE, ArchiMate, BusinessStudio.

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). Система дистанционного обучения Moodle.