**Правительство Российской Федерации**

**Нижегородский филиал Федерального государственного автономного образовательного**

**учреждения высшего профессионального образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"**

Факультет Бизнес-информатики и прикладной математики

**Программа НИС** Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования

для направления 38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

Автор программы:

А.А. Шутов, ст. преподаватель, ashutov@hse.ru

Одобрена на заседании кафедры ИСиТ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г.

Зав. кафедрой Э.А. Бабкин\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рекомендована секцией УМС «Информатика» «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014г. Председатель А.Н. Визгунов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Утверждена УМС НИУ ВШЭ – Нижний Новгород «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. Председатель Н.С. Петрухин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нижний Новгород, 2014

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями универ-ситета и другими вузами без разрешения кафедры-разработчика программы.*

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

**1** **Область применения и нормативные ссылки**

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, учебных ассистентов и студентов направления подготовки 38.04.05. Бизнес-информатика, обучающихся по магистерской программе «Бизнес-информатика».

Программа разработана в соответствии с:



ГОС ВПО направления «Бизнес-информатика». Степень (квалификация) – магистр бизнес-информатики.



Образовательной программой 38.04.05. Бизнес-информатика.

Рабочим учебным планом университета по направлению подготовки 38.04.05. Бизнес-информатика, утвержденным в 2014г.

**2** **Цели освоения НИС**

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является подготовка профессионалов, обладающих глубокими теоретическими знаниями предметной области (мо-делирование и управление бизнес-процессами, Разумные города) и умениями практического использования современных информационных технологий, необходимых для трансформации современных городских хозяйств в Разумные города и обеспечения операционной поддержки Разумных городов.

**3** **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения НИС**

В результате освоения дисциплины студент должен:



Знать

o принципы взаимосвязи бизнеса и ИТ,

o методы и средства бизнес-моделирования,

o методы и средства управления бизнес-процессами,

o принципы построения распределенных гетерогенных информационных систем,

o основы построения ИТ- инфраструктуры управления предприятием,

1. принципы проведения обследования деятельности и ИТ- инфраструктуры предприятий,



Уметь:

1. использовать системный подход во всех аспектах планирования и управле-ния городом,



Иметь навыки (приобрести опыт)

1. использования продуктов WebSphere ESB, WebSphere Business Modeler, WebSphere Integration Developer, WebSphere Application Server,

o командной работы,

o выделения ключевых требований,

o аналитического подхода к обработке материала, o анализа данных,

o формального описания процессов, o реинжинирнга бизнес-процессов.

Программа дисциплины обеспечивает решение целостной задачи по созданию информа-ционной инфраструктуры Разумного города. В процессе обучения студенты пройдут все этапы проектирования, разработки и внедрения комплексного решения по обеспечению информаци-онной инфраструктуры Разумного города на базе новейших технологий и решений.

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

В результате освоения НИС студент осваивает следующие компетенции:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Код по | Дескрипторы – основные признаки | Формы и методы обучения, |  |
|  | способствующие формиро- |  |
| Компетенция | ФГОС/ | освоения (показатели достижения |  |
| ванию и развитию компе- |  |
|  | НИУ | результата) |  |
|  | тенции |  |
|  |  |  |  |
| способен совершенство- | ОК-1 | Самостоятельно изучает новые | лекции, |  |
| вать и развивать свой ин- |  | направления в соответствующей | практические заня- |  |
| теллектуальный и обще- |  | предметной области. Ведет науч- | тия, |  |
| культурный уровень |  | ные исследования | семинары, |  |
|  |  |  | изучение научной |  |
|  |  |  | литературы. |  |
| способен к самостоятель- | ОК-2 | Самостоятельно изучает научную | лекции, |  |
| ному освоению новых ме- |  | и техническую литературу, умеет | практические заня- |  |
| тодов исследования, изме- |  | анализировать информацию и | тия, |  |
| нению научного и научно- |  | применять полученные знания для | семинары, |  |
| производственного профи- |  | решения поставленных задач. | изучение научной |  |
| ля своей профессиональ- |  |  |  |
|  |  | литературы. |  |
| ной деятельности |  |  |  |
|  |  |  |  |
| владеет навыками публич- | ОК-5 | Демонстрирует навыки проведе- | лекции, |  |
| ной и научной речи |  | ния анализа предметной области и | практические заня- |  |
|  |  | представления результатов для | тия, |  |
|  |  | аудитории. | семинары, |  |
|  |  |  | изучение научной |  |
|  |  |  | литературы. |  |
| готовить аналитические | ПК-1 | Имеет навыки самостоятельного | лекции, |  |
| материалы для оценки ме- |  | анализа предприятия и подготовки | практические заня- |  |
| роприятий и выработки |  | аналитических материалов по ре- | тия, |  |
| стратегических решений в |  | зультатам анализа | семинары, |  |
| области ИКТ |  |  | изучение научной |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | литературы. |  |
| проводить анализ иннова- | ПК-2 | Имеет навыки обследования дея- | практические заня- |  |
| ционной деятельности |  | тельности предприятия и даль- | тия, |  |
| предприятия |  | нейшего анализа и выработки ре- | семинары, |  |
|  |  | комендаций с учетом современно- | изучение научной |  |
|  |  | го состояния отрасли | литературы |  |
| применять методы систем- | ПК-3 | Имеет навыки разработки моделей | лекции, |  |
| ного анализа и моделиро- |  | и проведения имитационного мо- | практические заня- |  |
| вания для анализа архитек- |  | делирования, для анализа и опти- | тия, |  |
| туры предприятий |  | мизации бизнес-процессов | семинары, |  |
|  |  |  | изучение научной |  |
|  |  |  | литературы. |  |
| разрабатывать и применять | ПК-13 | Обладает навыками изучения | лекции, |  |
| экономико- |  | предметной области с различных | практические заня- |  |
| математические модели |  | точек зрения и выработки решения | тия, |  |
| для обоснования проект- |  | в соответствии с требованиями | семинары, |  |
| ных решений в сфере ИКТ |  | задачи, с использованием совре- | изучение научной |  |
|  |  | менных средств моделирования |  |
|  |  | литературы. |  |
|  |  |  |  |
| проводить научные иссле- | ПК-14 | Обладает навыками поиска и ана- | практические заня- |  |
| дования для выработки |  | лиза информации, а также выра- | тия, |  |
| стратегических решений в |  | ботки стратегии и принятия реше- | семинары, |  |
| области ИКТ |  | ний на основе проведенного ана- | изучение научной |  |
|  |  | лиза | литературы |  |
| разрабатывать образова- | ПК-20 | Обладает навыками разработки | практические заня- |  |
| тельные программы и |  | учебно-методических материалов | тия, |  |



3

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Код по | Дескрипторы – основные признаки | Формы и методы обучения, |  |
|  | способствующие формиро- |  |
| Компетенция | ФГОС/ | освоения (показатели достижения |  |
| ванию и развитию компе- |  |
|  | НИУ | результата) |  |
|  | тенции |  |
|  |  |  |  |
| учебно-методические ма- |  |  | семинары, |  |
| териалы по управленче- |  |  | изучение научной |  |
| ским и ИТ- дисциплинам |  |  | литературы |  |
| проводить лекционные и | ПК-21 | Обладает навыками, сбора мате- | практические заня- |  |
| практические занятия по |  | риала, подготовки презентаций, | тия, |  |
| управленческим и ИТ- |  | проведения докладов. | семинары, |  |
| дисциплинам |  |  | изучение научной |  |
|  |  |  | литературы |  |



**4** **Тематический план учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Аудиторные часы |  |
|  |  |  |  |  | Практи- | Самостоя- |
|  |  | Всего |  | Семина- | ческие | тельная ра- |
| № | Название раздела | часов | Лекции | ры | занятия | бота |
| 1 | Определение стратегии развития разум- | 6 |  | 2 |  | 4 |
|  | ного города |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Определение направлений развития го- | 18 |  | 6 |  | 12 |
|  | рода в соответствии с выбранной страте- |  |  |  |  |  |
|  | гией развития города |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Выбор программного обеспечения для | 6 |  | 2 |  | 4 |
|  | решения поставленных задач |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Построение SOA(service –oriented archi- | 44 |  | 16 |  | 28 |
|  | tecture) на основе ESB. |  |  |  |  |  |
|  | Интеграция существующих систем. |  |  |  |  |  |
|  | Разработка Портала и Хранилища дан- | 44 |  | 16 |  | 28 |
|  | ных |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Внедрение системы управления бизнес- | 44 |  | 16 |  | 28 |
|  | процессами |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** | 162 |  | 58 |  | 104 |
|  |  |  |  |  |  |  |

**5** **Формы контроля знаний студентов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип кон- | Форма кон- |  | 1 год |  | Кафедра | Параметры |
| троля | троля | 2 | 3 | 4 |  |  |
|  | Домашнее |  | 7 неделя | 14 неделя |  | Настройка и раз- |
|  | задание |  |  |  |  | работка модулей |
|  |  |  |  |  |  | системы |
| Итого- | Зачет |  |  | \* |  | Устный зачет |
| вый |  |  |  |  |  | 180 мин. |

1. **Критерии оценки знаний, навыков**

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

4

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

Во время семинарских занятий проводятся консультации по выполнению домашнего за-дания и написанию отчета

Для успешного выполнения домашнего задания студенту будет необходимо реализовать все бизнес-кейсы, с использованием программных средств IBM WebSphere ESB, IBM WebSphere Business Modeler, IBM WebSphere Integration Developer, IBM WebSphere Process Server.

1. **Содержание НИС**
	1. Раздел 1. Определение стратегии развития города В данном разделе вводятся базовые понятия Разумного города и Разумной планеты, на

основании исходных данных определяется стратегия развития Разумного города. В соот-ветствии со стратегией, разработанной на данном этапе, будут выполняться все даль-нейшие работы в рамках данного курса.

Занятия проводятся в виде лекции и семинара по обсуждению бизнес-кейсов и выработ-ке концепции развития.

Основная литература:



<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материа-лов по направлению Разумная планета.



 [www.ibm.com/redbook](http://www.ibm.com/redbooks)s

Дополнительная литература  Вали У., Лейбович Л., Превост Э., Шер Р., Венансио А,, Вайдерком С., Мак-

Киннон Н.«Управление бизнес-процессами: от моделирования до мониторинга с использованием продуктов WebSphere V6». Пер. с англ. 2007 г. - 448 с. (доступна электронная версия учебника)

1. Раздел 2. Определение направлений развития города в соответствии с выбранной страте-гией развития города На основании разработанной концепции по развитию Разумного города рассматривают-

ся направления развития Разумного города и подробно описываются два основных на-правления развития ИТ-инфраструктуры:



Построение единой информационной архитектуры Разработка портала для предоставления услуг населению

Основная литература:



Вали У., Лейбович Л., Превост Э., Шер Р., Венансио А,, Вайдерком С., Мак-Киннон Н.«Управление бизнес-процессами: от моделирования до мониторинга с использованием продуктов WebSphere V6». Пер. с англ. 2007 г. - 448 с. (доступна электронная версия учебника).



Erl, Thomas (2010) Service-Oriented Architecture. Concepts, Technology, and Design. Prentice Hall/PearsonPTR.

Дополнительная литература



<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материа-лов по направлению Разумная планета.

1. Раздел 3. Выбор программного обеспечения для решения поставленных задач На основании требований, разработанных на предыдущем этапе, рассматривается про-

цесс выбора программного обеспечения. В рамках выбора производится сравнение, ана-лиз, тестирование продукта.

5

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

Основная литература:



 [www.ibm.com/redbook](http://www.ibm.com/redbooks)s

Erl, Thomas (2010) Service-Oriented Architecture. Concepts, Technology, and Design. Prentice Hall/PearsonPTR

Дополнительная литература



Учебный курс. (CS646) Enterprise System Integration with Web Services.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB171) Using IBM WebSphere Business Modeler, Monitor, and Pro-cess Server for BPM.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB211) Developing Applications for IBM WebSphere Process Server V6.2.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB213) Developing Applications for IBM WebSphere Enterprise Service Bus.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB284) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Mapping and Analysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB286) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Simula-tion and Anlysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WU020) Essentials of WebSphere Application Server Community Edition V2.0.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (CLD01) Cloud Computing and Service Management.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)o  [?source=ai-course-clou](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)d



1. Раздел 4. Построение SOA (Service oriented architecture) на основе ESB (Enterprise Service Bus). Интеграция существующих систем.

В рамках данного раздела изучаются принципы SOA, изучается состояние ИТ-инфраструктуры города, анализируется функциональность используемых информацион-ных систем, выполняется описание основных технологических процессов, определяются общие интерфейсы к процессам и выполняется внедрение решения WebSphere ESB

Основная литература:



Erl, Thomas (2010) Service-Oriented Architecture. Concepts, Technology, and Design. Prentice Hall/PearsonPTR



<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материа-лов по направлению Разумная планета.

Дополнительная литература

6

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра



Учебный курс. (CS646) Enterprise System Integration with Web Services.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB213) Developing Applications for IBM WebSphere Enterprise Service Bus.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WU020) Essentials of WebSphere Application Server Community Edition V2.0.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (CLD01) Cloud Computing and Service Management.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)o  [?source=ai-course-clou](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)d



Erl, Thomas (2007) SOA Principles of Service Design. Prentice Hall/PearsonPTR

1. Раздел 5. Разработка Портала и Хранилища данных В рамках данного раздела выполняется разработка прототипа портала предоставления

гос. услуг населению, и разработка модели хранения данных о населении и услугах Основная литература:



Вали У., Лейбович Л., Превост Э., Шер Р., Венансио А,, Вайдерком С., Мак-Киннон Н.«Управление бизнес-процессами: от моделирования до мониторинга с использованием продуктов WebSphere V6». Пер. с англ. 2007 г. - 448 с. (доступна электронная версия учебника)



<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материа-лов по направлению Разумная планета.

Дополнительная литература



Учебный курс. **(**CG118) DB2 programming using Java for Linux, Unix and Windows

Учебный курс (DW03) Changing Business with Data Insight  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-dim)o  [?source=ai-course-di](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-dim)m



Учебный курс (DW11) Architecting the Data Warehouse  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-dim)o  [?source=ai-course-di](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-dim)m



Учебный курс (WPL51)  [Developing Applications for IBM WebSphere Portal 7.](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course_description&courseCode=WPL51)0 http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course\_description &courseCode=WPL51



Учебный курс (WPL81)  [Installation and Administration of IBM WebSphere Portal 7.](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course_description&courseCode=WPL81)0  [on Windows http://www](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course_description&courseCode=WPL81)- [304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course\_descriptio](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course_description&courseCode=WPL81)n  [&courseCode=WPL8](http://www-304.ibm.com/jct03001c/services/learning/ites.wss/us/en?pageType=course_description&courseCode=WPL81)1

1. Раздел 6. Внедрение Системы управления бизнес-процессами В рамках данного раздела выполняется изучение методов и средств бизнес-

моделирования и управления бизнес-процессами. Затем, для решений, построенных в процессе изучения предыдущих разделов, внедряется система управления бизнес-процессами

Основная литература:

7

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра



Вали У., Лейбович Л., Превост Э., Шер Р., Венансио А,, Вайдерком С., Мак-Киннон Н.«Управление бизнес-процессами: от моделирования до мониторинга с использованием продуктов WebSphere V6». Пер. с англ. 2007 г. - 448 с. (доступна электронная версия учебника)



<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материа-лов по направлению Разумная планета.

Дополнительная литература



Учебный курс. (WB171) Using IBM WebSphere Business Modeler, Monitor, and Pro-cess Server for BPM.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB211) Developing Applications for IBM WebSphere Process Server V6.2.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB284) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Mapping and Analysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e



Учебный курс. (WB286) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Simula-tion and Anlysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.d](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)o  [?source=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

**7** **Образовательные технологии**



разбор практических задач и кейсов, компьютерное моделирование.

**8** **Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента**

1. **Тематика заданий текущего контроля**

Домашние задания заключаются в реализации бизнес-кейсов с использованием специа-лизированного программного обеспечения

Темы практических занятий:



общее управление предприятием, моделирование и управление бизнес-процессами, сервисно-ориентированная архитектура , хранение данных.



Примерные темы домашних заданий:

1. Разработать стратегию развития города
2. Обосновать выбор ПО
3. Разработать прототип портала предоставления гос. услуг гражданам
4. Описать модель предоставления гос. услуг гражданам
5. Разработать прототип реализации общей шины для предоставления гос. услуг на базе существующего ПО

8

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

1. **Вопросы для оценки качества освоения НИС**

Основной оценки качества освоения дисциплины будут являться результаты выполнения домашних заданий. Устные вопросы задаются по теоретическим основам выбранной темы до-машней работы.

**9** **Порядок формирования оценок по НИС**

Преподаватель оценивает работу студентов на семинарских занятиях: активность сту-дентов, правильность решения задач на семинарах, сдача работ в срок и в полном объеме. Оценки за работу на семинарских и практических занятиях преподаватель выставляет в рабо-чую ведомость. Результирующая оценка по 10-ти балльной шкале за работу на семинарских и практических занятиях определяется перед промежуточным или итоговым контролем - *Оаудитор-*

*ная*.

Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов: правильность выполне-ния задания, соответствие результата заданию. Оценки за самостоятельную работу студента преподаватель выставляет в рабочую ведомость. Результирующая оценка по 10-ти балльной шкале за самостоятельную работу определяется перед итоговым контролем – *Осам.* *работа*.

По НИС предусмотрен текущий контроль в виде двух домашних заданий.

Накопленная оценка выставляется по следующей формуле, где *Од.з* *1* - оценка за первое домашнее задание, *Од.з.2* - оценка за второе домашнее задание, *Осам.раб.-* оценка за самостоя-тельную работу,

*Онакопл. = 0,4\*Од.з 1 + 0,4\*Од.з.2 + 0,2\*Осам.раб.*

Результирующая оценка за итоговый контроль в форме зачета выставляется по следую-щей формуле, где *Озач.* – оценка за работу непосредственно на зачете:

*Оитоговый = 0,4\*Озачет + 0,6\*Онакопл.*

В диплом ставится оценка за итоговый контроль, которая является результирующей оценкой по учебной дисциплине.

На пересдаче студенту не предоставляется возможность получить дополнительный балл для компенсации оценки за текущий контроль.

**10 Учебно-методическое и информационное обеспечение НИС**

**10.1 Базовый учебник**

Вали У., Лейбович Л., Превост Э., Шер Р., Венансио А,, Вайдерком С., Мак-Киннон Н.«Управление бизнес-процессами: от моделирования до мониторинга с использовани-ем продуктов WebSphere V6». Пер. с англ. 2007 г. - 448 с. (доступна электронная версия учебника).

Erl, Thomas (2010) Service-Oriented Architecture. Concepts, Technology, and Design. Pren-tice Hall/PearsonPTR.

1. **Основная литература**
	1. [www.ibm.com/redbooks](http://www.ibm.com/redbooks)  IBM Redbooks
	2. <http://www.ibm.com/developerworks/ru/websphere/> developerWorks, Технические материа-лы, WebSphere
	3. <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/> Documents Associated with Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0

<http://www.omg.org/spec/BPMN/1.2/> Documents Associated with Business Process Model and Notation (BPMN) 1.2

9

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

<http://www.ibm.com/smarterplanet/> - Постоянно обновляемая библиотека материалов по направлению Разумная планета.

**10.3 Дополнительная литература**

Учебный курс. (CS646) Enterprise System Integration with Web Services.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WB171) Using IBM WebSphere Business Modeler, Monitor, and Process Server for BPM.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WB211) Developing Applications for IBM WebSphere Process Server V6.2.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WB213) Developing Applications for IBM WebSphere Enterprise Service Bus.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WB284) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Mapping and Analysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WB286) IBM WebSphere Business Modeler V6.2 - Process Simulation and Anlysis.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (WU020) Essentials of WebSphere Application Server Community Edition V2.0.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)c  [e=ai-course-webspher](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-websphere)e

Учебный курс. (CLD01) Cloud Computing and Service Management.  [https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?sour](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)c  [e=ai-course-clou](https://www14.software.ibm.com/webapp/devtool/scholar/web/coursewarePickPage.do?source=ai-course-cloud)d

**10.4 Справочники, словари, энциклопедии**

Материалы, описывающие данную предметную область, постоянно пополняются и об-новляются. Все основные современные научные работы и книги доступны в международных электронных библиотеках. Основные темы работ:



Разработка и внедрение информационных систем, Управление бизнес-процессами, Административное управление, Сервисно-ориентированная архитектура, Муниципальное управление, Разумный город, Разумная планета.



В настоящее время в университете оформлена подписка на следующие библиотеки:

ACM, Springer, Morgan & Claypool, Science Direct, EBSCO, ProQuest

10

НИУ ВШЭ – Нижний Новгород Программа НИС «Современные методы и алгоритмы бизнес-моделирования» для направления

38.04.05. Бизнес-информатика подготовки магистра

**10.5 Программные средства**



IBM City One – игра - симулятор городской среды. Позиционируется как исследователь-ский инструмент для планировщиков, архитекторов и глав городских администраций. Участие в симуляции города, ввиду ее сложности, принимает участие не один человек, а несколько, каждый из которых курирует определенное направление деятельности: энер-гетика, водоснабжение, медицина, банковское дело, розничная и оптовая торговля и др.



IBM INNOV8 – игра симулятор Управления бизнес-процессами.

WebSphere Application Server Community Edition – простой сервер приложений, совмес-

тимый с Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE) и построенный на базе сервера прило-жений с открытым исходным кодом Apache Geronimo, разрабатываемого под эгидой

Apache Software Foundation.



WebSphere Business Modeler Advanced –программное обеспечение для моделирования бизнес-процессов.



WebSphere Integration Developer – импорт и быстрое внедрение процессов, разработан-

ных при помощи Business Modeler



WebSphere Process Server – обеспечение выполнение бизнес-процессов.

WebSphere Business Monitor – управление бизнес-процессами.

WebSphere Enterprise Service Bus – это гибкая коммуникационная инфраструктура для интеграции приложений и сервисов.

Данное программное обеспечение доступно для слушателей в рамках программы «Ака-демическая инициатива IBM».

**11 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в курсе и способы их применения:

Необходимое обеспечение

1. Техническое обеспечение
	1. Преподаватель:
		1. проектор
		2. экран
		3. Установленное программное обеспечение IBM WebSphere Business Modeler
2. Студенты:
	1. компьютер

Установленное программное обеспечение IBM WebSphere Business Modeler

Автор программы А.А. Шутов

11