



Правительство Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»**

**Факультет бизнеса и менеджмента
Школа бизнес-информатики**

**Программа научного семинара
«Информационная бизнес-аналитика»
(для студентов 2 курса магистратуры)**

для направления 38.04.05 «Бизнес-информатика» подготовки магистра
для магистерской программы «Бизнес-информатика»

Автор программы:

Кравченко Т.К., д.э.н., профессор, tkravchenko@hse.ru

Одобрена на заседании кафедры
бизнес-аналитики

Зав. кафедрой Кравченко Т.К. _____

«__» _____ 2016г.

Утверждено Академическим советом
магистерской программы «Бизнес-информатика»

Академический руководитель Исаев Е.А. _____

«__» _____ 2016 г.

Москва, 2016

*Настоящая программа не может быть использована другими подразделениями университета
и другими вузами без разрешения кафедры – разработчика программы.*



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 38.04.05 «Бизнес-информатика» подготовки магистра, обучающихся по магистерской программе «Бизнес-информатика».

Программа разработана в соответствии с:

- образовательным стандартом высшего образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», уровень подготовки: магистр. Утвержден ученым советом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Протокол от 06.12.2013 г. № 50;
- рабочим учебным планом университета по направлению 38.04.05 «Бизнес-информатика» подготовки магистра для магистерской программы «Бизнес-информатика», утвержденным, утвержденным 19 апреля 2016г.
- Приложение к программе семинара – программа подготовки студентов для сдачи экзамена для получения ПВА® академического диплома бизнес-аналитика. Международный институт бизнес-анализа (ПВА®) занимается стандартизацией и сертификацией образования в сфере бизнес-анализа. Программа курса "Руководство по Своду знаний бизнес-анализа (BABOK®)", проводимого в рамках научного семинара "Информационная бизнес-аналитика", была сертифицирована ПВА® (Приложение 1).

Это дает право выпускникам специализации «Информационная бизнес-аналитика» магистерской программы «Бизнес-информатика» Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» сдать квалификационный экзамен и получить академический диплом бизнес-аналитика ПВА®. Получая такой диплом, выпускники демонстрируют потенциальным работодателям о своей приверженности профессии бизнес-аналитика и полной готовности выполнять свои функции в соответствии с международными стандартами.

2. Цели освоения дисциплины

Цель научно-исследовательского семинара – выработать у студентов компетенции и навыки исследовательской работы в процессе подготовки курсовой работы и магистерской диссертации по специализации «Информационная бизнес-аналитика» Магистерской программы «Бизнес-информатика».

Объектами профессиональной деятельности выпускников специализации «Информационная бизнес-аналитика» являются:

- аналитическая поддержка принятия решений в управлении эффективностью бизнеса (Business Performance Management - BPM);
- построение комплексной системы управления эффективностью бизнеса на основе интеграции BPM - приложений, платформы бизнес - интеллекта (Business Intelligence - BI) и специализированных аналитических приложений;
- идентификация источников информации и проектирование аналитических направлений для аналитических приложений и BI-платформы;
- разработка методологии извлечения, нормализации и очистки данных, поступающих из разрозненных информационных систем для проектирования хранилищ и витрин данных;



- предобработка данных с использованием специализированных аналитических приложений для включения в хранилища и витрины данных;
- постановка задач в конкретных предметных областях и разработка методологии их решения с использованием специализированных аналитических приложений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать основные направления использования современных информационных технологий для управления эффективностью бизнеса и поддержки принятия управленческих решений;
- знать концепцию управления эффективностью бизнеса и функциональность информационных систем класса BPM, включая BPM-приложения (целевое управление, моделирование бизнеса, планирование и бюджетирование, формирование и анализ консолидированной финансовой отчетности) и BI-платформу (OLAP-системы, средства формирования запросов и отчетности, средства построения панелей индикаторов);
- знать соотношение информационных систем управления ресурсами предприятия (ERP-систем) и систем управления эффективностью бизнеса (BPM-систем), возможность синергического эффекта при их интеграции;
- знать функциональность информационных систем классов ERP (систем управления ресурсами предприятия) и BPM (систем управления эффективностью бизнеса) в части управленческого учета и формирования управленческой отчетности;
- знать роль систем бизнес-интеллекта (BI) и специализированных аналитических приложений в повышении эффективности управленческой деятельности;
- знать роль консолидированной финансовой отчетности в системе корпоративного управления и принципы формирования консолидированной отчетности;
- знать функциональность информационных систем различных классов в части формирования и анализа корпоративной отчетности, включая функциональность специализированных систем консолидации;
- знать экономико-математические модели и специализированные аналитические приложения для разработки и обоснования вариантов решений.
- знать основные направления информационного взаимодействия участников виртуального предприятия при реализации сложных технических проектов;
- знать основные направления использования современных информационных технологий для снижения стоимости жизненного цикла наукоемкой продукции;
- знать основные направления и методы имитационного моделирования, а также возможности их практического применения;
- уметь строить сбалансированные системы показателей для различных типов предприятий и организаций;
- уметь разрабатывать компьютерные модели сложных систем с использованием современных систем имитационного моделирования;
- уметь решать задачи учета затрат и калькуляции себестоимости, задачи поддержки принятия решений в области финансового и производственного управления (выбор ассортимента производимой продукции, выбор между производством комплектующих изделий или их закупкой у сторонних



организаций и др.), задачи планирования и бюджетирования с применением информационных систем;

- уметь формировать основные формы консолидированной финансовой отчетности (с учетом структуры группы компаний и долей владения и контроля), анализировать консолидированную финансовую отчетность, интерпретировать результаты анализа и применять их для принятия управленческих решений;
- уметь пользоваться специализированными аналитическими приложениями для принятия решений в конкретных проблемных областях;
- уметь применять Экспертную систему поддержки принятия решений для обоснования выбора эффективного варианта решения на основе многовариантных расчетов по различным классам экономико-математических моделей;
- уметь проектировать хранилища данных и OLAP-системы, с учетом потребностей в информации, необходимой для анализа и принятия решений;
- уметь обосновывать варианты решений с использованием экономико-математических моделей и специализированных аналитических приложений;
- уметь готовить аналитические отчеты для поддержки принятия управленческих решений.

Основные задачи научно-исследовательского семинара специализации «Информационная бизнес-аналитика»:

- проведение профориентационной работы среди студентов, позволяющей им выбрать направление и тему научного исследования;
- обучение студентов навыкам академической работы, включая подготовку и проведение научных исследований, написание научных работ;
- обсуждение проектов и готовых исследовательских работ;
- выработка у студентов навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

Конечная задача семинара – сделать научную работу студентов постоянным и систематическим элементом учебного процесса, включить их в жизнь научного сообщества, помочь освоить методологию, технологию и инструментарий научно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины студент приобретает следующие компетенции:

Компетенция	Код по ФГОС/ НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способность принимать управленческие решения, оценивать их возможные последствия и нести за них ответственность	СК-5	Демонстрирует	Лекции, практические занятия, выполнение домашних заданий
Способность выявлять и прогнозировать основные направления использования современных ИКТ для управления эффективностью бизнеса	ПК-11	Владеет и применяет	Лекции, практические занятия, выполнение домашних заданий
Способность проводить научные исследования и готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки	ПК-12	Владеет и применяет	Лекции, практические занятия, выполнение домашних заданий



Компетенция	Код по ФГОС/ НИУ	Дескрипторы – основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
стратегических решений в сфере ИКТ			
Способность разрабатывать и применять экономико-математические модели для обоснования проектных решений в сфере ИКТ	ПК-14	Владеет и применяет	Лекции, практические занятия, выполнение домашних заданий
Способность организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу на предприятии и управлять ею	ПК-16	Демонстрирует	Лекции, практические занятия, выполнение домашних заданий

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Научно-исследовательский семинар (НИС) проводится в течение 1-3 модулей второго года обучения. На протяжении всего этого периода он включает еженедельные аудиторные занятия по утвержденному расписанию и самостоятельную работу студентов.

Часы НИС учитываются в учебной нагрузке преподавателей, проводящих занятия в соответствии с порядком, установленным в ГУ-ВШЭ.

Научно-исследовательский семинар «Информационная бизнес-аналитика» организуется кафедрой бизнес-аналитики факультета бизнес-информатики.

Работа в научно-исследовательском семинаре является для студента обязательной. При этом он вправе посещать научно-исследовательские семинары других кафедр на добровольной основе без обязательств по сдаче экзаменов.

Научно-исследовательский семинар ориентирован на подготовку магистерской диссертации на подготовку к сдаче квалификационного экзамена для получения ПВА ® академического диплома бизнес-аналитика.

5. Тематический план учебной дисциплины

Общая схема организации НИС представлена в табл. 1. Реализация отдельных форм не обязательно полностью совпадает с границами соответствующих модулей, однако приоритет в каждом модуле отдается именно указанным формам.

Таблица 1. Циклы подготовки магистерской диссертации и формы научно-исследовательского семинара



II год обучения	Модули		
	I	II	III
Подготовка магистерской диссертации	Выбор темы и разработка плана магистерской диссертации. Участие магистров в научных исследованиях кафедры.	Разработка программы исследований и плана-проспекта магистерской диссертации. Участие магистров в научных исследованиях кафедры.	Выполнение магистерского исследования. Участие магистров в научных исследованиях кафедры.
Формы НИС	Обсуждение планов магистерских диссертаций. Доклады магистров по теме научных исследований кафедры.	Обсуждение программы исследований и плана-проспекта магистерской диссертации. Доклады магистров по теме научных исследований	Обсуждение промежуточных результатов написания магистерских диссертаций. Доклады магистров по теме научных исследований

6. Формы контроля знаний студентов

В качестве рубежного контроля предусматривается экзамен по итогам года. Задолженность по научно-исследовательскому семинару приравнивается к обычной академической задолженности.

Экзамен выставляется по итогам работы студента в семинаре с учетом полученных результатов исследования, их степени новизны, аналитической обоснованности. Учитывается посещаемость семинара и активность участия в дискуссиях.

За 2-й год обучения студент обязан представить следующие материалы:

- тему и план магистерской диссертации (1-й модуль) в электронном и бумажном виде;
- программу исследований и план-проспект магистерской диссертации (2-й модуль) в электронном и бумажном виде;
- презентацию, содержащую отчет о проведенных исследованиях и результатах работы над диссертацией (3-й модуль) в электронном виде;

- материалы для сдачи квалификационного экзамена для получения ПВА ® академического диплома бизнес-аналитика.

Представленные материалы должны являться результатом самостоятельной научно-исследовательской работы студентов, которую они ведут под руководством своих научных руководителей. На их основе студенты готовят презентации, с которыми выступают в ходе заседаний семинара

▪ 7. Содержание дисциплины

В *первом модуле второго года обучения* продолжаются профориентационные лекции и презентации экспертов-практиков, преподавателей, аспирантов и выпускников кафедры. Добавляются выступления магистров по результатам проведенных на первом году обучения исследований. Обсуждаются темы магистерских диссертаций. Рассматриваются требования к магистерской диссертации. Выбираются темы магистерской диссертации и научный руководитель. Разрабатываются развернутые планы диссертационной работы. В конце модуля проводится обсуждение представляемых студентами развернутых планов диссертационной работы.

В ходе *второго модуля* происходит формулирование целей и задач исследования, подготовка программы исследований, определение требований к результатам исследований, формирование структуры магистерской диссертации, подготовка плана-проспекта магистерской диссертации общим объемом не более 10 стр. Результаты обсуждаются в форме презентации на научно-исследовательском семинаре.

Основной задачей работы студента в течение *третьего модуля* является работа над диссертацией, основную часть которой составляют аналитический обзор, сбор данных и написание содержательной части диссертации. Важной частью работы является выбор, а в некоторых случаях разработка программного инструментария для обработки данных. В это время преподавателями кафедры проводятся занятия и консультации по организации и проведению исследований, применению существующих информационно-аналитических систем, использованию и созданию программного инструментария.

В *четвертом модуле* после завершения научного семинара студенты завершают работу над магистерской диссертацией и готовят презентацию для защиты диссертации.

В течение второго года обучения на семинаре помимо подготовки магистерской диссертации студенты участвуют в научных исследованиях кафедры по одной из проблем бизнес-аналитики.

В течение всего периода обучения студенты готовятся к сдаче квалификационного экзамена для получения академического диплома бизнес-аналитика, выдаваемого Международным институтом бизнес анализа – ПВА ®.

В этих целях каждый студент, который зарегистрировался в ПВА ®, выполняет все задания, сформулированные в Curriculum_BAVOK Evaluation worksheet Diploma, и разрабатывает бизнес-кейс по проблематике, указанной в Curriculum. Экзаменационное задание готовится на английском языке.

Примерная тематика магистерских диссертаций по специализации «Информационная бизнес-аналитика» Магистерской программы «Бизнес-информатика»:

1. Адаптация методов теории игр для включения в базу знаний ЭСППР.
2. Адаптация методов теории принятия статистических решений для включения в базу знаний ЭСППР.
3. Анализ конкурентного окружения (конкурентная разведка) для принятия компанией операционных или стратегических решений (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
4. Анализ устойчивости экономики.
5. Анализ временных рядов с использованием современных информационных технологий.

6. Анализ методами нелинейной динамики экономических рядов типа «Детерминированный хаос» для предвидения катастроф, проверки устойчивости развития объектов различного масштаба, построения моделей идентификации, классификации, очистки от шумов.
7. Анализ многомерных данных о результатах торгов на фондовом рынке.
8. Анализ финансового состояния групп компаний с применением информационных систем формирования консолидированной финансовой отчетности.
9. Аналитика социальных сетей.
10. Аналитические методы оценки риска внедрения информационных технологий.
11. Аналитические методы оценки эффективности информационных технологий.
12. Виды неопределенности в процессе принятия решения в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
13. Влияние информационных технологий на развитие систем поддержки принятия решений (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
14. Динамический анализ изменения биржевой информации для принятия решений.
15. Имитационное моделирование бизнес-процессов предприятия.
16. Инвестиционный анализ IT-проектов.
17. Информационное взаимодействие участников виртуального предприятия при реализации сложных технических проектов.
18. Информационная поддержка жизненного цикла наукоемкой продукции.
19. Использование аналитических информационных систем для поддержки принятия решений.
20. Использование аналитических информационных систем для решения социально-экономических задач.
21. Использование витрин данных для аналитика.
22. Использование имитационных моделей в процессе принятия решения.
23. Использование вычислимых моделей общего равновесия для прогнозирования динамики важнейших макроэкономических показателей.
24. Использование нейросетевых методов анализа данных в торговле акциями на фондовом рынке.
25. Использование систем поддержки принятия решений для повышения качества управленческих решений.
26. Качественные методы анализа нелинейных систем.
27. Критерии сравнения и методология выбора систем бюджетирования.
28. Математическое моделирование динамических систем.
29. Методология внедрения систем бюджетирования (по отраслям).
30. Методы оценки эффективности IT-проектов.
31. Методы управленческого учета в системах бюджетирования.
32. Моделирование и анализ рисков в управлении проектами.
33. Моделирование и анализ эффективности многостороннего клиринга (взаимозачета встречных платежей).
34. Моделирование и оптимизация загрузки производственных мощностей.
35. Моделирование последствий принятия решения в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>)
36. Моделирование процесса управления требованиями при реализации IT-проектов (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>)
37. Моделирование рисков в биржевой торговле.
38. Моделирование управленческих решений с использованием аналитических информационных систем.
39. Нейросетевые, генетические, гибридные методы анализа в экономических исследованиях.

40. Оценка рисков принятия решения (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
41. Поддержка принятия решений путем интеллектуального анализа текстов (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
42. Поддержка принятия решений в чрезвычайных ситуациях (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
43. Поддержка принятия решений с использованием СППР Super Decisions (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
44. Поддержка принятия решений с использованием СППР Expert Choice (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
45. Поддержка принятия решений с использованием ЭСППР (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
46. Поддержка принятия решений с использованием методов семейства ELECTRE.
47. Подходы к моделированию проблемных ситуаций принятия решений в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
48. Построение комплексных систем информационной поддержки корпоративного управления.
49. Построение модели управления компанией с использованием методологии BSC.
50. Применение аналитических методов при разработке системы сбалансированных показателей (BSC).
51. Применение метода анализа иерархий для принятия решений в конкретных ситуациях.
52. Применение методов интеллектуального анализа данных для прогнозирования экономических показателей.
53. Применение систем управления метаданными для решения задач интеграции аналитических и транзакционных систем.
54. Применение средств поддержки принятия решений в сфере инвестиционного менеджмента (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
55. Прогнозирование экономических показателей с использованием математических методов и инструментальных средств (на конкретном примере).
56. Проектирование WEB-интерфейса доступа к Хранилищу с использованием инструментов класса OLAP.
57. Проектирование и реализация приложений для поддержки принятия решений.
58. Проектирование модели Хранилища данных для анализа макроэкономических данных по отраслям и регионам РФ (Госкомстат).
59. Проектирование Хранилища данных для долгосрочного финансового планирования.
60. Развитие базы знаний ЭСППР.
61. Разработка ETL-системы для загрузки в Хранилище банковской статистики (ЦБР).
62. Разработка ETL-системы для загрузки данных из различных источников в единое Хранилище.
63. Разработка имитационной модели компании, интегрированной с хранилищем данных.
64. Разработка моделей интеллектуального анализа данных для использования в системах BI и EDM.
65. Разработка объектов Хранилища данных для поддержки принятия стратегических решений в бизнесе.
66. Разработка Системы Сбалансированных Показателей компании, интегрированной с Хранилищем.
67. Реализация методов управленческого учета в аналитических информационных системах.
68. Реализация Хранилища данных под задачу бюджетирования и краткосрочного финансового планирования.
69. Решение и анализ конкретных задач с использованием методов интеллектуального анализа данных.

70. Решение и анализ конкретных задач с использованием хранилищ данных и OLAP-технологий.
71. Роль аналитических информационных систем в развитии практики корпоративного управления.
72. Роль ERP- систем как источника данных для бизнес-аналитика.
73. Системный анализ инвестиционных проектов.
74. Системы поддержки принятия маркетинговых решений в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
75. Системы поддержки принятия решений при оценке эффективности инвестиционных проектов (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
76. Сетевые системы поддержки принятия решений (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
77. Создание информационной системы скользящего финансового планирования с использованием возможностей Хранилища.
78. Создания портфолио систем поддержки принятия решений для долгосрочного управления информационными системами в организации (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
79. Создание прототипа системы оперативного (в реальном масштабе времени) анализа цен и объемов торгов на фондовом рынке.
80. Управление бизнес-процессами компании на базе инструментальных средств моделирования сложных систем.
81. Управление в банковской сфере с использованием аналитических информационных систем.
82. Управление инвестициями нефтегазовой компании с использованием аналитических информационных систем.
83. Функционально-стоимостной анализ эффективности организации бизнес-процессов предприятия.
84. Эволюция системы поддержки принятия решений для совершенствования финансового планирования в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
85. Эволюция управления знаниями в процессе поддержки принятия решений на примере конкретной компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).
86. Эволюция систем поддержки принятия решений: прогнозирование, содействие и управление эволюцией знаний.
87. Экспертные оценки в процессе принятия решения в компании (<...указать тип или отраслевую принадлежность компании...>).

■ 8. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы: доклады, обсуждения, решение задач, рассмотрение кейсов.

■ 9. Порядок формирования оценок по дисциплине

Формирование оценок по учебной дисциплине производится в соответствии с Положением об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов НИУ ВШЭ от 27.06.2014

Общая оценка за текущий контроль (по 10-балльной шкале) рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{текущий}} = 0,4 \cdot O_1 + 0,4 \cdot O_2 + 0,2 \cdot O_3,$$



где

O_1 – оценка по теме «Экономико-статистическое моделирование (продвинутый уровень)»;

O_2 – оценка по теме «Презентация по Curriculum BABOK2»;

O_3 – оценка по теме «Презентация по кейсу Curriculum BABOK2»;

При определении накопленной оценки (по 10-балльной шкале) аудиторная работа и самостоятельная внеаудиторная работа не оцениваются. Поэтому накопленная оценка совпадает с оценкой за текущий контроль и рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{накопленная}} = 1,0 \cdot O_{\text{текущий}} + 0,0 \cdot O_{\text{ауд}} + 0,0 \cdot O_{\text{сам.работа}},$$

где $O_{\text{текущий}}$ – оценка за текущий контроль;

$O_{\text{ауд}}$ – оценка за аудиторную работу;

$O_{\text{сам.работа}}$ – оценка за самостоятельную работу.

Результирующая оценка (выставляется в диплом) формируется на основе итоговой оценки за экзамен (по 10-балльной шкале) и накопленной оценки. Результирующая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{результ}} = 0,6 \cdot O_{\text{экзамен}} + 0,4 \cdot O_{\text{накопленная}},$$

где $O_{\text{экзамен}}$ – оценка за кейс и Curriculum BABOK2

$O_{\text{накопленная}}$ – накопленная оценка.

При определении накопленной оценки (по 10-балльной шкале) аудиторная работа и самостоятельная внеаудиторная работа не оцениваются. Поэтому накопленная оценка совпадает с оценкой за текущий контроль и рассчитывается по формуле:

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

■ 10.1 Базовый учебник

Информатика: в 2 ч.: Учебник / С.В.Назаров, С.Н.Белюсова, И.А.Бессонова и др. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 431 с.

■ 10.2 Основная литература

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK® Guide). Version 3.0. – Toronto: International Institute of Business Analysis, 2015.

Agile Extension to the BABOK® Guide. Version 1.0. Toronto: International Institute of Business Analysis, 2011.

IBA® Business Analysis Competency Model. Version 3.0. Toronto: International Institute of Business Analysis, 2011.



▪ 10.3 Дополнительная литература

Кравченко Т.К. Информационная бизнес-аналитика - новое направление в бизнес-образовании // Проблемы теории и практики управления. 2010. № 8. С. 31-38.

Кравченко Т.К. Подготовка специалистов в области бизнес-аналитики: опыт факультета бизнес-информатики ГУ-ВШЭ // Бизнес-информатика. 2010. № 4. С. 54-59.

▪ 10.4 Программные средства

Для подготовки практических задач, докладов и выступлений студентами используется современная учебно-лабораторная база, в том числе:

- стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения, в том числе:
 - информационные системы подготовки текстов (Microsoft Word);
 - системы электронных таблиц (Microsoft Excel);
 - системы подготовки презентаций (Microsoft PowerPoint);

▪ 10.5 Дистанционная поддержка дисциплины

Не предусмотрена.

▪ 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Используются персональный компьютер (ноутбук) и проектор для проведения лекций и практических занятий, техническое оснащение компьютерных классов

▪ 12. Приложение 1.

Program of Discipline "A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)" Scientific seminar "Information business intelligence".

Разработчики:

НИУ-ВШЭ

профессор

Т.К. Кравченко



The Government of the Russian Federation

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional
Education "National Research University "Higher School of Economics"**

Faculty of Business and Management

School of Business Informatics

Program of Discipline

**"A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)"
Scientific seminar "Information business intelligence"**

for Master training direction 38.04.05 "Business Informatics"

The author of the program:

Kravchenko Tatiana K., Doctor of Economics, Professor,
tkravchenko@hse.ru

Moscow – 2016

This program cannot be used by other divisions of the university and other institutions of higher education without the permission of the department - the developer of the program.



1 Application area and normative references

This program of academic discipline establishes minimum requirements for knowledge and skills of the student and determines the content and the types of studies and reporting.

The program is designed for lecturers, teaching this discipline, teaching assistants and students of 080500.68 "Business Informatics" teaching direction of Master training, studying for Master's program "Business Informatics".

The program is designed in accordance with:

- educational standard of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Professional Education "National Research University" Higher School of Economics ", the level of training: Master, approved 26/06/2011;
- working curriculum of the University for the 080500.68 "Business Informatics" Master training direction for the Master's program "Business Informatics", specialization "Information business intelligence", approved in 2011.

2 Objective of the discipline mastering

The objective of the discipline mastering is developing the students' knowledge of the complex of theoretical and methodological foundations in the field of business analysis. Business analysis may be performed to understand the current state of an organization or to serve as a basis for the later identification of business needs. In most cases, however, business analysis is performed to define and validate solutions that meet business needs, goals, or objectives.

Business analysts must analyze and synthesize information provided by a large number of people who interact with the business. The business analyst is responsible for eliciting the actual needs of stakeholders, not simply their expressed desires. In many cases, the business analyst, will also work to facilitate communication between organizational units. In particular, business analysts often play a central role in aligning the needs of business units with the capabilities delivered by information technology, and may serve as a “translator” between those groups. The business analyst must have the practical skills needed for the implementation and practical use of business intelligence systems.

3 Student’s competence formed as a result of the discipline mastering

As a result of the discipline mastering the student must:

- know business analysis planning, requirements management & communication, enterprise analysis, requirements analysis, solution assessment & validation, underlying competencies of business analysts, techniques of business analysis;
- know the characteristics of the market of business intelligence systems and prospects of development of information systems for management, basic classes and principles of information systems development, which are in use for practical purposes;
- be able to apply business intelligence information systems for solving problems of management accounting, management reporting, financial and economic analysis;
- have the skills (gain experience) in analysis of trends in global and Russian market of business intelligence information systems and best practices of their application in different economic sectors.

As a result of the discipline mastering the student acquires the following competencies:



Competence	Code by FSES/ NRU	Descriptors - the main criteria of the mastering (indicators of results achievement)	Forms and methods of studying, contributing to the formation and development of competence
Ability to make managerial decisions, rate their possible consequences and take responsibility for them	SK-5	Demonstrate	Lectures, seminars, homework
Ability to identify and predict the main directions of the use of modern information systems for business performance management	PK-11	Have knowledge and skills	Lectures, seminars, homework
Ability to conduct research and prepare analytical materials for business analysis	PK-12	Have knowledge and skills	Lectures, seminars, homework
Ability to develop and apply economic and mathematical models for business analysis	PK-14	Have knowledge and skills	Lectures, seminars, homework
Ability to organize independent and collective research work for business analysis	PK-16	Demonstrate	Lectures, seminars, homework

4 Place of the discipline in the structure of educational program

This discipline is optional for specialization "Informational business analytics" within the Master's program "Business Informatics"

The study of this discipline is based on the following disciplines:

- "System Analysis and Design";
- "Improving enterprise architecture;"
- "Design of Information Systems".

For the discipline mastering, students should know conceptual foundations of enterprise architecture, basic classes of information systems for business management, best practices and up-to-date standards in the field of information technology, be able to organize and synthesize information to develop specific proposals for the research, prepare advisory and analytical materials for decision-making.

Main provisions of the discipline should be used further to study following disciplines:

- "Information systems management by objectives (BSC-systems)";
- "Business Performance Management Systems";
- "Decision Support Systems".

5 Thematic plan of the discipline

№	Titles of topics	Total (hours)	Class hours			Individual work
			Lectures	Seminars	Case-studies	
1.	Defining the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK)		2			4
2.	Business Analysis Planning & Monitoring		2		2	4
3.	Elicitation		2		2	6
4.	Requirements Management & Communication		4		4	10
5.	Enterprise Analysis		2		2	6
6.	Requirements Analysis		2		2	6
7.	Solution Assessment & Validation		2		2	6
8.	Underlying Competencies		2		2	4
9.	Techniques		2		2	6
10.	Information systems for business analysis		2		2	4
11.	Total hours	180	42		40	98

6 Contents of discipline

Topic 1. Defining the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK)

The BABOK® Guide contains a description of generally accepted practices in the field of business analysis. The key concepts in the field of business analysis: domains, solutions, requirements, requirements classification scheme, knowledge areas and relationships between knowledge areas. The tasks performed by business analysts to accomplish the purpose of that knowledge area. Each task contains a listing of relevant techniques. Some techniques are specific to the performance of a single task, while others are relevant to the performance of a large number of tasks. Each task includes a listing of generic stakeholders who are likely to participate in the execution of that task or who will be affected by it. The underlying competencies of the business analyst are skills, knowledge and personal characteristics that support the effective performance of business analysis. The BABOK® Guide is a



synthesis of information on the business analysis role drawn from a wide variety of approaches to business improvement and change.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0. – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 1. P. 1-17.

Topic 2. Business Analysis Planning & Monitoring

The Business Analysis Planning and Monitoring Knowledge Area defines the tasks associated with the planning and monitoring of business analysis activities, including: identifying stakeholders; defining roles and responsibilities of stakeholders in the business analysis effort; developing estimates for business analysis tasks; planning how the business analyst will communicate with stakeholders; planning how requirements will be approached, traced, and prioritized; determining the deliverables that the business analyst will produce; defining and determining business analysis processes; determining the metrics that will be used for monitoring business analysis work.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0. – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 2. P. 17-52.

Topic 3. Elicitation

Eliciting requirements is a key task in business analysis. Because the requirements serve as the foundation for the solution to the business needs it is essential that the requirements be complete, clear, correct, and consistent. Elicitation includes details for eliciting business, stakeholder, solution, or transition requirements. The business analyst should understand the commonly used techniques to elicit requirements, should be able to select appropriate technique(s) for a given situation, and be knowledgeable of the tasks needed to prepare, execute and complete each technique.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 3, P. 52-62.

Topic 4. Requirements Management & Communication

The Requirements Management and Communication Knowledge Area describes the activities and considerations for managing and expressing requirements to a broad and diverse audience. These tasks are performed to ensure that all stakeholders have a shared understanding of the nature of a



solution and to ensure that those stakeholders with approval authority are in agreement as to the requirements that the solution shall meet. Communicating requirements helps to bring the stakeholders to a common understanding of the requirements. Because the stakeholders represent people from different backgrounds and business domains, this communication is both challenging and critical to the success of any initiative. It involves determining which sets of requirements are relevant to a particular stakeholder group and presenting those requirements in an appropriate format for that audience.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 3, P. 62-80.

Topic 5. Enterprise Analysis

The Enterprise Analysis Knowledge Area describes the business analysis activities necessary to identify a business need, problem, or opportunity, define the nature of a solution that meets that need, and justify the investment necessary to deliver that solution. Enterprise analysis outputs provide context to requirements analysis and to solution identification for a given initiative or for long-term planning. Enterprise analysis is often the starting point for initiating a new project and is continued as changes occur and more information becomes available. It is through enterprise analysis activities that business requirements are identified and documented.

It describes the business analysis activities that take place for organizations to: analyze the business situation in order to fully understand business problems and opportunities; assess the capabilities of the enterprise in order to understand the change needed to meet business needs and achieve strategic goals; determine the most feasible business solution approach; define the solution scope and develop the business case for a proposed solution; define and document business requirements (including the business need, required capabilities, solution scope, and business case).

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 5. 80-98.

Topic 6. Requirements Analysis.

The Requirements Analysis Knowledge Area describes the tasks and techniques used by a business analyst to analyze stated requirements in order to define the required capabilities of a potential solution that will fulfill stakeholder needs. It covers the definition of stakeholder requirements, which describe what a solution must be capable of doing to meet the needs of one or more stakeholder groups, and solution requirements, which describe the behavior of solution components in enough detail to allow them to be constructed. The tasks in this knowledge area apply to both stakeholder and solution requirements.

In addition, requirements analysis may be performed to develop models of the current state of an organization. These domain models are useful for validating the solution scope with business and technical stakeholders, for analyzing the current state of an organization to identify opportunities for improvement, or for assisting stakeholders in understanding that current state.



Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 6. 99-121.

Topic 7. Solution Assessment & Validation.

The Solution Assessment and Validation Knowledge Area describes the tasks that are performed in order to ensure that solutions meet the business need and to facilitate their successful implementation. These activities may be performed to assess and validate business processes, organizational structures, outsourcing agreements, software applications, and any other component of the solution.

Business analysis plays a vital role in ensuring that the process of reviewing, selecting, and designing the solution is done in a way that maximizes value delivered to stakeholders. The business analyst knows the business environment and can assess how each proposed solution would affect that environment. The business analyst is responsible for ensuring that stakeholders fully understand the solution requirements and that implementation decisions are aligned with the relevant requirements.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 7. 121-140.

Topic 8. Underlying Competencies.

The Underlying Competencies Knowledge Area provides a description of the behaviors, characteristics, knowledge and personal qualities that support the practice of business analysis.

The underlying competencies are, of course, not unique to the business analysis profession. They are aware of the range of fundamental skills required, and provide a basis for them to investigate further into the skills and knowledge that will enable them to be accomplished and adaptable business analysts.

Analytical Thinking and Problem Solving supports effective identification of business problems, assessment of proposed solutions to those problems, and understanding of the needs of stakeholders. Analytical thinking and problem solving involves assessing a situation, understanding it as fully as possible, and making judgments about possible solutions to a problem.

Behavioral Characteristics support the development of effective working relationships with stakeholders and include qualities such as ethics, trustworthiness, and personal organization.

Business Knowledge supports understanding of the environment in which business analysis is performed and knowledge of general business principles and available solutions.

Communication Skills support business analysts in eliciting and communicating requirements among stakeholders. Communication skills address the need to listen to and understand the audience, understanding how an audience perceives the business analyst, understanding of the communications objective(s), the message itself, and the most appropriate media and format for communication.

Interaction Skills support the business analyst when working with large numbers of stakeholders, and involve both the ability to work as part of a larger team and to help that team reach



decisions. While most of the work of business analysis involves identifying and describing a desired future state, the business analyst must also be able to help the organization reach agreement that the future state in question is desired through a combination of leadership and facilitation.

Software Applications are used to facilitate the collaborative development, recording and distribution of requirements to stakeholders. Business analysts should be skilled users of the tools used in their organization and must understand the strengths and weaknesses of each.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 8. 141-154.

Topic 9. Techniques.

Techniques alter the way a business analysis task is performed or describe a specific form the output of a task may take. The techniques listed in BABOK® Guide are only a subset of the techniques used by practitioners of business analysis. The ones are applicable to enough different situations and business domains, and have been adopted by enough business analysis practitioners, that a skilled generalist should reasonably be expected to be familiar with the existence and purpose of the technique. Business analysts who specialize in a particular methodology or business domain may need to understand a smaller set of techniques in greater depth, or may need to develop expertise in techniques not described in BABOK®.

A subset of the techniques in the BABOK® Guide can be described as being in widespread use. These techniques are in regular use by a majority of business analysts and see occasional use by the vast majority of practitioners, and it is likely that many if not most organizations will expect business analysts to have a working knowledge of these techniques. The techniques that fall into this category are: Acceptance and Evaluation Criteria Definition; Brainstorming; Business Rules Analysis; Data Dictionary and Glossary; Data Flow Diagrams; Data Modeling; Decision Analysis; Document Analysis; Interviews; Metrics and Key Performance Indicators; Non-functional Requirements Analysis; Organization Modeling; Problem Tracking; Process Modeling; Requirements Workshops; Scenarios and Use Cases.

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009. Chapter 9. 155-221.

Topic 10. Information systems for business analysis.

7 Educational Technology

Following educational technologies are used in the implementation of different types of learning: reports, discussion, problem solving, cases review.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Basic book

A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). Version 2.0 – Toronto, International Institute of Business Analysis, 2009.

9 Inventory and logistics support of discipline

Personal computer (laptop) and a projector are used for lectures and seminars. Technical equipment of computer classes may be used too.

10 Порядок формирования оценок по дисциплине

Формирование оценок по учебной дисциплине производится в соответствии с Положением об организации контроля знаний, утвержденного Ученым советом НИУ ВШЭ от 24.06.2011, протокол №26.

В соответствии с программой дисциплины, формой текущего контроля является домашнее задание, которое оценивается по 10-балльной шкале. Оценка за текущий контроль ($O_{\text{текущий}}$) совпадает с оценкой за домашнее задание ($O_{\text{дз}}$):

$$O_{\text{текущий}} = O_{\text{дз}}$$

При определении накопленной оценки (по 10-балльной шкале) аудиторная работа и самостоятельная внеаудиторная работа не оцениваются. Поэтому накопленная оценка совпадает с оценкой за текущий контроль и рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{накопленная}} = 1,0 \cdot O_{\text{текущий}} + 0,0 \cdot O_{\text{ауд}} + 0,0 \cdot O_{\text{сам.работа}},$$

где $O_{\text{текущий}}$ – оценка за текущий контроль;
 $O_{\text{ауд}}$ – оценка за аудиторную работу;
 $O_{\text{сам.работа}}$ – оценка за самостоятельную работу.

Результующая оценка формируется на основе оценки за зачет (по 10-балльной шкале) и накопленной оценки. Результующая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{результ}} = 0,6 \cdot O_{\text{зачет}} + 0,4 \cdot O_{\text{накопленная}},$$

где $O_{\text{зачет}}$ – оценка за зачет;
 $O_{\text{накопленная}}$ – накопленная оценка.

11 Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. What is the Business Analysis Body of Knowledge?



2. What is Business Analysis?
3. What are Key Concepts?
4. What are Knowledge Areas?
5. What are Tasks?
6. What are Techniques?
7. What are Underlying Competencies?
8. What are Other Sources of Business Analysis Information?
9. What is Plan Business Analysis Approach?
10. What is Conduct Stakeholder Analysis?
11. What is Plan Business Analysis Activities?
12. What is Plan Business Analysis Communication?
13. What is Plan Requirements Management Process?
14. What is Manage Business Analysis Performance?
15. What is Prepare for Elicitation?
16. What is Conduct Elicitation Activity?
17. What is Document Elicitation Results?
18. What are Confirm Elicitation Results?
19. What are Manage Solution Scope & Requirements?
20. What is Manage Requirements Traceability?
21. What is Maintain Requirements for Re-use?
22. What is Prepare Requirements Package?
23. What are Communicate Requirements?
24. What is Define Business Need?
25. What are Assess Capability Gaps?
26. What is Determine Solution Approach?
27. What is Define Solution Scope?
28. What is Define Business Case?
29. What are Prioritize Requirements?
30. What are Organize Requirements?
31. What are Specify and Model Requirements?
32. What are Define Assumptions and Constraints?
33. What are Verify Requirements?
34. What are Validate Requirements?
35. What is Assess Proposed Solution?
36. What are Allocate Requirements?
37. What is Assess Organizational Readiness?
38. What are Define Transition Requirements?
39. What is Validate Solution?
40. What is Evaluate Solution Performance?
41. What are Analytical Thinking and Problem Solving?
42. What are Behavioral Characteristics?
43. What are Business Knowledges?
44. What are Communication Skills?
45. What are Interaction Skills?
46. What are Software Applications?
47. What are Acceptance and Evaluation Criteria Definition?
48. What is Benchmarking?
49. What is Brainstorming?
50. What is Business Rules Analysis?
51. What are Data Dictionary and Glossary?
52. What are Data Flow Diagrams?
53. What is Data Modeling?



54. What is Decision Analysis?
55. What is Document Analysis?
56. What is Estimation?
57. What are Focus Groups?
58. What is Functional Decomposition?
59. What is Interface Analysis?
60. What are Interviews?
61. What is Lessons Learned Process?
62. What are Metrics and Key Performance Indicators?
63. What is Non-functional Requirements Analysis?
64. What is Observation?
65. What is Organization Modeling?
66. What is Problem Tracking?
67. What is Process Modeling?
68. What is Prototyping?
69. What are Requirements Workshops?
70. What is Risk Analysis?
71. What is Root Cause Analysis?
72. What are Scenarios and Use Cases?
73. What is Scope Modeling?
74. What are Sequence Diagrams?
75. What are State Diagrams?
76. What is Structured Walkthrough?
77. What is Survey/Questionnaire?
78. What is SWOT Analysis?
79. What are User Stories?
80. What is Vendor Assessment?

Authors of the program:

_____ Т.К. Kravchenko

Author of the program:

_____ Т.К. Kravchenko