

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.Е. Череповицын

Проректор по образовательной
деятельности
Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРАКТИКУМ ПО БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЮ

Уровень высшего образования: *Бакалавриат*

Направление подготовки: *38.03.02 Менеджмент*

Направленность (профиль): *Управление проектами*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Составитель: *доцент Чанышева А.Ф.*

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Практикум по бизнес-моделированию» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – *бакалавриат* по направлению подготовки «38.03.02 Менеджмент», утвержденного приказом Минобрнауки России № 970 от 12.08.2020.

- на основании учебного плана *бакалавриата* по направлению подготовки «38.03.02 Менеджмент» *направленность (профиль) «Управление проектами»*.

Составитель _____ к.э.н., доц. Чанышева А.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики, организации и управления от 04.02.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., проф. А.Е. Череповицын

Рабочая программа согласована:

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования _____ к.п.н. Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса _____ к.т.н. А.Ю. Романчиков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Практикум по бизнес-моделированию» является подготовка бакалавра менеджмента к деятельности, требующей углубленной, фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к организационно-управленческой работе; формирование понимания ключевых принципов моделирования бизнес-процессов компании, а также знаний, умений и навыков в области моделирования бизнес-процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- знать значение, терминологию и понятийный аппарат дисциплины;
- знать основные методы и модели, используемые при описании бизнес-процессов предприятия;
- уметь схематически представлять иерархию различных процессов, операций, функций, управленческих структур в компании;
- иметь представление о бизнес-процессах, протекающих в компании;
- иметь представление об основных программных продуктах для моделирования бизнес-процессов;
- владеть навыками формирования моделей бизнес-процессов компании и их оптимизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по бизнес-моделированию» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «38.03.02 Менеджмент» и изучается в 6-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Практикум по бизнес-моделированию», являются «Управление разработкой проекта», «Бизнес-планирование», «Технико-экономический анализ», «Оценка и обоснование проекта», «Теория менеджмента», «Информационные технологии в менеджменте», «Экономические основы проектного управления на предприятиях минерально-сырьевого комплекса».

Дисциплина «Практикум по бизнес-моделированию» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Антикризисное управление на горных предприятиях», «Управление инновационными проектами», «Стратегический менеджмент на горных предприятиях», «Цифровая трансформация проектов в минерально-сырьевой комплексе».

Особенностью дисциплины является детальное изучение инструментов и моделей программной среды ARIS Business Architect на примере предприятий минерально-сырьевого комплекса.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Разработка и реализация корпоративной и конкурентной функциональной стратегии организации	ПКС-2. Способен осуществлять стратегический и маркетинговый анализ, разрабатывать функциональные стратегии развития, внедрения технологических	ПКС-2.1. Знать методы стратегического и маркетингового анализа, инновационного менеджмента, инструменты разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных компаний в рамках устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности ПКС-2.2. Уметь применять инструментарий ин-

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
	и продуктовых инноваций, организационных изменений, направленных на обеспечение конкурентоспособности горных компаний с учетом социальной ответственности	новационного менеджмента, маркетингового и стратегического анализа ПКС-2.3. Владеть навыками разработки и осуществления функциональной стратегии развития горных и нефтедобывающих компаний с учетом технологических, экономических, социальных, экологических, политических и индивидуально-ценностных факторов
Разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации	ПКС-4. Способен организовывать и осуществлять процессы инвестиционного проектирования и бизнес-планирования, технико-экономического обоснования проектов освоения месторождений полезных ископаемых и переработки минерального сырья в условиях рыночной нестабильности и рисков	ПКС-4.1. Знать принципы и методы организации и осуществления инвестиционного проектирования и бизнес-планирования, технико-экономического обоснования проектов с учетом различных рисков ПКС-4.2. Уметь планировать стоимость, сроки, качество, идентифицировать и оценивать риски и интересы стейкхолдеров проектов освоения месторождений полезных ископаемых и переработки минерального сырья ПКС-4.3. Владеть навыками обоснования инвестиционного проектирования и бизнес-планирования проектов для целей развития, расширения, модернизации, антикризисного управления и ликвидации компаний минерально-сырьевого сектора
Разработка и реализация комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации	ПКС-5. Способен планировать и контролировать производственную, закупочную и сбытовую деятельность, а также организацию капитального строительства горного предприятия	ПКС-5.1. Знать методы и принципы планирования и контроля производственной, закупочной и сбытовой деятельности, организации капитального строительства горного предприятия ПКС-5.2. Уметь планировать технико-экономические показатели производственной деятельности и капитального строительства, обосновывать и контролировать логистику процессов закупочной и сбытовой деятельности ПКС-5.3. Владеть навыками анализа функциональных стратегий компаний с целью планирования сбалансированных управленческих решений в производственной, закупочной и сбытовой деятельности в рамках устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по
---------------------------	------------------------	--------------------

		семестрам
		6
Аудиторная работа, в том числе:	51	51
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	51	51
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	57	57
Подготовка к практическим занятиям	51	51
Аналитический информационный поиск	6	6
Промежуточная аттестация – зачет	-	-
Общая трудоемкость дисциплины		
ак. час.	108	108
зач. ед.	3	3

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовой проект
Раздел 1 «Модели, описывающие структуру организации»		-	10	-	20
Раздел 2 «Модели процессов в организации»		-	41	-	37
Итого:	108	-	51	-	57

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

Лекционные занятия не предусмотрены.

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Сбор информации и деятельности и структуре предприятия	2
2.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель структуры. Карта знаний, карта полномочий. Диаграммы структуры знаний, иерархия полномочий.	4
3.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Организационная схема».	4
4.	Раздел 2	Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель технических ресурсов	4
5.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Дерево продуктов/услуг	4
6.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Диаграмма целей	4
7.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». «Диаграмма цепочки добавленного качества»	4
8.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Дерево функций»	4
9.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Событийная цепочка процесса»	4
10.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Диаграмма окружения функции»	4
11.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Диаграмма цепочки процесса»	4
12.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Диаграмма рисков»	4
13.		Моделирование в ПП «ARIS Business Architect». Модель «Диаграмма ключевых показателей результативности». Модель «Диаграмма носителей информации»	5
Итого:			51

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Практические занятия. Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости*

Раздел 1. «Модели, описывающие структуру организации»

- Модель структуры.
- Карта знаний.
- Карта полномочий.
- Диаграммы структуры знаний, иерархия полномочий.
- Модель «Организационная схема».

Раздел 2. «Модели процессов в организации»

- Модель технических ресурсов.
- Дерево продуктов/услуг.
- Диаграмма целей.
- «Диаграмма цепочки добавленного качества».
- Модель «Дерево функций».
- Модель «Событийная цепочка процесса».
- Модель «Диаграмма окружения функции».
- «Диаграмма цепочки процесса».
- «Диаграмма рисков».
- «Диаграмма ключевых показателей результативности». Модель «Диаграмма носителей информации».

6.2. *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)*

6.2.1. *Примерный перечень вопросов/заданий к зачету (по дисциплине):*

1. Моделирование бизнес-процессов. Принципы.
2. Моделирование бизнес-процессов. Правила.
3. Объектно-ориентированное программирование.
4. Предназначение программной среды «ARIS».
5. Функционал программной среды «ARIS».
6. Модель структуры.
7. Карта знаний.
8. Карта полномочий.
9. Диаграммы структуры знаний, иерархия полномочий.
10. Модель «Организационная схема».
11. Модель технических ресурсов.
12. Дерево продуктов/услуг.
13. Диаграмма целей.
14. «Диаграмма цепочки добавленного качества».
15. Модель «Дерево функций».
16. Модель «Событийная цепочка процесса».
17. Модель «Диаграмма окружения функции».
18. «Диаграмма цепочки процесса».

19. «Диаграмма рисков».

20. «Диаграмма ключевых показателей результативности». Модель «Диаграмма носителей информации».

6.2.2. Примерные тестовые задания к зачету

Вариант № 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Современный этап бизнес-моделирования характеризуется переходом: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none">• от частичных усовершенствований к реинжинирингу• от детерминированных методов к стохастическим• от плавного регулирования к радикальным перестройкам• от радикальных перестроек к постепенному отслеживанию изменений
2.	Для определения эффективности бизнес-процесса необходимо ввести: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none">• инструмент количественной оценки (метрику)• треугольник проекта• оценку рисков• топологические характеристики
3.	Одна категория лишняя: Выберите один или несколько ответов:	<ul style="list-style-type: none">• генерация диаграммы ролей• создание процессной карты (процессный подход)• определение взаимосвязей, характеризующих систему• построение модели «Как есть»
4.	Основная идея методологии SADT – это Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none">• оптимизация проекта• применение диаграмм• развитие операционного подхода• построение древовидной функциональной модели фирмы
5.	Моделирование бизнес-процессов основано на: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none">• теории оптимизации• управлении проектами• структурном анализе и ADEFX технологиях• теории массового обслуживания
6.	К недостаткам экстремального программирования относится: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none">• отсутствие строгой архитектуры системы• особенная внутренняя организация работы• качественная обратная связь с заказчиком• невыполнимость больших сложных проектов

7.	Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • функциональные и объектно-ориентированные • детерминированные и стохастические • информационные и причинно-следственные • логические и диаграммные
8.	Целями моделирования бизнес-процессов являются Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • построение наилучшей модели • ускорение выполнения проекта • анализ недостатков фирмы и построение лучшей модели фирмы • минимизация стоимости проекта
9.	Репозиторий продукта Rational Rose представляет собой: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • инструментарий анализа данных • хранилище данных произвольной природы • многомерный куб • объектно-ориентированную базу данных
10.	Главное достоинство стандартных технологий моделирования бизнес-процессов: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • использование особо совершенных методов моделирования • использование простейших технологий моделирования • простота и доступность овладения ими, при высокой эффективности • применение стохастических технологий моделирования
11.	Каждый узел в диаграмме соответствует: Выберите один или несколько ответов:	<ul style="list-style-type: none"> • частной подзадаче • отдельной крупной подфункции • отдельному фрагменту описания диаграммы • отдельному входу
12.	Моделирование бизнес-процессов включает Выберите один или несколько ответов:	<ul style="list-style-type: none"> • оптимизацию интерфейса соответствующих программных средств • сбор информации о бизнес-процессах • описание и моделирование бизнес-процессов • разработку соответствующих программных средств
13.	Структурные функции включают следующее количество разновидностей: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • 10 • 8 • 7 • 4
14.	Модель, разрабатываемой Rational Rose программной системы это: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • графическая схема • текстовый файл • спецификации классов • диаграмма состояний
15.	Если одних стоимостных показателей для анализа недостаточно, то можно дополнить их : Выберите один ответ	<ul style="list-style-type: none"> • учетом рисков внесением свойств, определенных пользователем (метрик) • учетом узких мест • анализом критических задач

16.	Одна категория лишняя: Выберите один или несколько ответов:	<ul style="list-style-type: none"> • диаграмма классов • диаграмма развертывания • диаграмма компонентов • диаграмма синхронизации
17.	Роль системного анализа в проектах, выполняемых по SADT: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • заменена информационными технологиями • стала малозначительной • приобрела важный, но технический характер • продолжает оставаться во многом ключевой
18.	Работа с пакетом ARIS основана на: Выберите один ответ:	<ul style="list-style-type: none"> • языке моделирования UML • использовании только универсальных технологий • выполнении жестких стандартов моделирования и фильтров • необходимости специального профессионального обучения
19.	Результатом моделирования и оптимизации бизнес-процессов является	<ul style="list-style-type: none"> • - экспертное заключение, в котором отдельными пунктами выносятся рекомендации по устранению «узких мест» в управлении деятельностью предприятия • - методология разработки процессов, способная фиксировать и структурировать описание функций системы • - указание на должностное лицо или подразделение организации, с позиции которого разрабатывается бизнес-модель • - представление в виде проектной документации проектного решения, пригодного к многократному использованию
20.	Модель предприятия основывается	<ul style="list-style-type: none"> • - на описании основных бизнес-процессов предприятия • - на экономических показателях деятельности предприятия • - на организации документооборота предприятия • - на структуре

Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
-------	--------	-----------------

1.	Наиболее явным проявлением «кризиса роста» в компаниях является	<ul style="list-style-type: none"> - нечеткое разграничение полномочий и обязанностей между различными сотрудниками - необходимость снижения затрат или длительности производственного цикла - отсутствие промежуточных результатов деятельности сотрудников - сокращение количества уровней принятия решения
2.	Бизнес-моделирование – это	<ul style="list-style-type: none"> - современная методика, применяемая в управлении компанией - связанный набор повторяемых действий (функций), которые преобразуют исходный материал и/или информацию в конечный продукт (услугу) в соответствии с определёнными критериями - формализованное описание, отражающее реально существующую или предполагаемую деятельность предприятия - специфический тип работы, выполняемой над продуктами или услугами по мере их продвижения в бизнес-процессе
3.	Бизнес-процесс – это	<ul style="list-style-type: none"> - связанный набор повторяемых действий (функций), которые преобразуют исходный материал и/или информацию в конечный продукт (услугу) в соответствии с определёнными критериями - современная методика, применяемая в управлении компанией - процесс модификации системы для улучшения её эффективности - совокупность, математических методов и моделей алгоритмов
4.	Эффективность бизнес процесса – это	<ul style="list-style-type: none"> - отношение полезных конечных результатов бизнес процесса к затраченным на его исполнение ресурсам - совокупность правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области - описание процессов, связанных с получением и обработкой внешней информации - возможность качественного изменения функциональности
5.	Оптимизация бизнес процессов – это	<ul style="list-style-type: none"> - процесс модификации системы для улучшения её эффективности - способность объектов сохранять требуемые свойства, безотказно действовать, выполнять предназначенные функции в течение заданного срока - процесс создания модели распространения информации, используемой на предприятии

6.	Одной из основных причин, побуждающих организацию оптимизировать бизнес-процессы, является	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость снижения затрат или длительности производственного цикла; - необходимость повышения затрат или длительности производственного цикла; - необходимость стабилизации затрат или длительности производственного цикла
7.	Модель бизнес-процесса – это	<ul style="list-style-type: none"> - формализованное (графическое, табличное, текстовое, символьное) описание, отражающее реально существующую или предполагаемую деятельность предприятия - совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников подразделений - совокупность, единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации
8.	Бизнес-функция представляет собой	<ul style="list-style-type: none"> - специфический тип работы (операций, действий), выполняемой над продуктами или услугами по мере их продвижения в бизнес-процессе - отражение структуры системы, подлежащей исследованию - совокупность, единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации
9.	Целью моделирования является	<ul style="list-style-type: none"> - систематизация знаний о компании и её бизнес-процессах в наглядной графической форме более удобной для аналитической обработки полученной информации - изображение причинно-следственных связей между ситуациями и событиями в понятной эксперту форме - описание процессов, связанных с получением и обработкой внешней информации
10.	Разрабатываемые модели бизнес-процессов бывают следующих типов:	<ul style="list-style-type: none"> - графическая - имитационная - исполняемая - динамическая - статическая
11.	Главным преимуществом, которым обладает бизнес-моделирование, является	<ul style="list-style-type: none"> - визуальное представление бизнес-процессов организации с использованием общепринятых стандартов - возможность качественного изменения функциональности - выделение существенных характеристик объектов, отличающих его от других видов объектов в моделируемой системе;

12.	Результатом моделирования и оптимизации бизнес-процессов является	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное заключение, в котором отдельными пунктами выносятся рекомендации по устранению «узких мест» в управлении деятельностью предприятия - методология разработки процессов, способная фиксировать и структурировать описание функций системы - указание на должностное лицо или подразделение организации, с позиции которого разрабатывается бизнес-модель - представление в виде проектной документации проектного решения, пригодного к многократному использованию
13.	Модель предприятия основывается	<ul style="list-style-type: none"> - на описании основных бизнес-процессов предприятия - на экономических показателях деятельности предприятия - на организации документооборота предприятия - на структуре
14.	Определите порядок выполнения этапов бизнес моделирования	<ul style="list-style-type: none"> организационное моделирование моделирование бизнес процессов количественное моделирование
15.	Организационная модель компании получается совмещением двух моделей	<ul style="list-style-type: none"> - функциональной и структурной - процессной и ролевой - количественной и функциональной - структурной и процессной
16.	Структурное моделирование выполняется на	<ul style="list-style-type: none"> - первом этапе бизнес моделирования - втором этапе бизнес моделирования - третьем этапе бизнес моделирования
17.	Функциональное моделирование выполняется на	<ul style="list-style-type: none"> - первом этапе бизнес моделирования - втором этапе бизнес моделирования - третьем этапе бизнес моделирования
18.	Количественное моделирование выполняется на	<ul style="list-style-type: none"> - первом этапе бизнес моделирования - втором этапе бизнес моделирования - третьем этапе бизнес моделирования
19.	Основу многих современных методологий моделирования бизнес-процессов составила методология	<ul style="list-style-type: none"> - SADT - DFD - IDEF0 - IDEF3
20.	Стандарт IDEF0 представляет собой	<ul style="list-style-type: none"> - совокупность правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области - описание процессов, связанных с получением и обработкой внешней информации - изображение причинно-следственных связей между ситуациями и событиями в понятной эксперту форме

Вариант 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Связь диаграммы с другими блоками системы отображается с помощью	<ul style="list-style-type: none"> - внутренних стрелок - граничных стрелок - входных стрелок - выходных стрелок
2.	Диаграммы потоков данных (DFD) представляет собой	<ul style="list-style-type: none"> - совокупность правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области - описание процессов, связанных с получением и обработкой внешней информации - совокупность, единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации - изображение причинно-следственных связей между ситуациями и событиями в понятной эксперту форме
3.	DFD - это:	<ul style="list-style-type: none"> - диаграмма потоков работ - диаграмма «Сущность-связь» - диаграмма потоков данных - SADT-диаграмма
4.	Основой модели IDEF3 служит	<ul style="list-style-type: none"> - цель моделирования; - сценарий; - точка зрения; - глубина и ширина модели
5.	Сценарием называется	<ul style="list-style-type: none"> - описание последовательности изменения свойств объекта в рамках рассматриваемого процесса - процесс модификации системы для улучшения её эффективности - совокупность правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели объекта какой-либо предметной области
6.	Нотация IDEF3 используется для представления	<ul style="list-style-type: none"> - потоков данных - бизнес-процессов - структуры базы данных - отдельных функций
7.	Для того, чтобы показать ветвления логической схемы моделируемого процесса и альтернативные пути развития процесса, используются	<ul style="list-style-type: none"> - семафоры - светофоры - перекрестки

8.	Перекресток ветвления (Fan-out Junction)	<ul style="list-style-type: none"> - узел, собирающий множество стрелок в одну, указывая на необходимость условия завершенности работ-источников стрелок для продолжения процесса; - узел, в котором единственная входящая в него стрелка ветвится, показывая, что работы, следующие за перекрестком, выполняются параллельно или альтернативно.
9.	Организационная модель и модель бизнес-процессов строятся	<ul style="list-style-type: none"> - для всей организации в целом - по каждому выделенному бизнес-процессу - для некоторых выделенных бизнес-процессов
10.	Количественная модель строится	<ul style="list-style-type: none"> - для всей организации в целом - по каждому выделенному бизнес-процессу - для некоторых выделенных бизнес-процессов
11.	Бизнес-инжиниринг – это	<ul style="list-style-type: none"> - процесс формальной имитации реструктуризации управления компанией - процесс модификации системы для улучшения её эффективности - процесс создания модели распространения информации, используемой на предприятии
12.	Целью бизнес-инжиниринга является	<ul style="list-style-type: none"> - оптимизация бизнес-процессов - иллюстрация правил и ограничений, согласно которым выполняется бизнес-процесс - обеспечение снижения сложности процесса создания бизнес-модели - нахождение резервов улучшения финансового состояния предприятия
13.	Инструмент моделирования BPwin используется для	<ul style="list-style-type: none"> - анализа, документирования и реорганизации сложных бизнес-процессов - формализации семантической системы, предназначенной для выражения содержания документа - закрепления функций за конкретными исполнителями - для выявления резервов оптимизации денежных потоков предприятия
14.	BPwin поддерживает три нотации:	<ul style="list-style-type: none"> - IDEF0 - IDEF3 - DFD - UML - ERD
15.	Для автоматизированной разработки различных моделей предназначены	<ul style="list-style-type: none"> - CASE-средства - средства MS Office - средства Microsoft Visual Studio - графические редакторы

16.	Бизнес-модель компании может быть использована:	<ul style="list-style-type: none"> - как «отправная точка» при разработке тактики реструктуризации управления; - как основа для оценки качества реструктуризации - для обоснования инвестиций и привлечения инвесторов - для выявления резервов оптимизации денежных потоков предприятия
17.	Технология бизнес-инжиниринга позволяет	<ul style="list-style-type: none"> - достичь решающего конкурентного преимущества за счет быстрой реакции предприятия на изменения внешней среды - планировать сроки завершения всех работ - планировать соответствующие затраты - находить резервы улучшения финансового состояния
18.	Признак неэффективной деятельности – это	<ul style="list-style-type: none"> - бесполезные, неуправляемые и дублирующиеся работы, - неэффективный документооборот), - отсутствие обратных связей по управлению и входу - отсутствие планирования сроков завершения всех работ - отсутствие планирования затрат - отсутствие дублирующихся работ
19.	Целью моделирования является	<ul style="list-style-type: none"> - систематизация знаний о компании и её бизнес-процессах в наглядной графической форме более удобной для аналитической обработки полученной информации - изображение причинно-следственных связей между ситуациями и событиями в понятной эксперту форме - описание процессов, связанных с получением и обработкой внешней информации
20.	Разрабатываемые модели бизнес-процессов бывают следующих типов:	<ul style="list-style-type: none"> - графическая - имитационная - исполняемая - динамическая - статическая

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

Примерная шкала оценивания знаний по вопросам/выполнению заданий зачета с оценкой:

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения

	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 60 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий	Посещение не менее 85 % лекционных и практических занятий
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Шеер, А. Индустрия 4.0: от прорывной бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов : учебник / А. Шеер ; под науч. ред. Д. Стефановского ; пер. с англ. Д. Стефановского, О. А. Виниченко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва : Дело, 2020. – 272 с. : схем., табл., ил. – (Академический учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612569> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-85006-194-4. – Текст : электронный.
2. Моделирование экономических процессов : учебник / ред. М. В. Грачева, Ю. Н. Черемных, Е. А. Туманова. – Москва : Юнити, 2015. – 544 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02329-8. – Текст : электронный.
3. Бояркин, Г. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие : [16+] / Г. Н. Бояркин, К. В. Кравченко ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 94 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683189> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-3034-7. – Текст : электронный.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие : [16+] / А. В. Кугаевских ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 256 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр.: с. 247-251. – ISBN 978-5-7782-3608-0. – Текст : электронный.
2. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами: методология и технология : учебное пособие / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. – Москва : Юнити, 2017. – 208 с. : ил. – (Magister). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682237> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02622-0. – Текст : электронный.
3. Самсонова, М. В. Управление процессами: учебно-практическое пособие : учебное пособие / М. В. Самсонова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2014. – 187 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363491> (дата обращения: 20.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1242-6. – Текст : электронный.

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Организационно-управленческая практика: Методические указания и задания к практике с использованием программного продукта ARIS Business Architect / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Т.В. Пономаренко, А.Ф. Чанышева, Т.А. Чвилева. СПб, 2017 // ior.spmi.ru

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.
3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.
9. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/>
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
12. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
13. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Аудитории для проведения лекционных занятий.

Комплект мультимедийный типа 1 (шкаф, проектор, компьютер с доступом в интернет, экран) – 1 шт., системный блок Ramec STORM + монитор ЖК Samsung 20" с доступом в интернет

– 16 шт., принтер Xerox Phaser 4600DN – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стол для переговоров – 1 шт., стул – 23 шт., доска под фломастер – 1 шт., плакат – 15 шт., стол офисный угловой – 1 шт., кресло – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф плательный – 1 шт., стол под принтер – 1 шт.

Аудитории для проведения практических занятий.

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2020 года) ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года) ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2020 года) Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года), Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года) ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года),

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2020 года)

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200.

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года)

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 (обслуживание до 2020 года).

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года)

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.2. Помещения для самостоятельной работы :

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2020 года) ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года) ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" (обслуживание до 2020 года) Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года), Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года) ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года),

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012 (обслуживание до 2020 года), Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 (обслуживание до 2020 года)

Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200.

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года)

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010 (обслуживание до 2020 года).

CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения» (обслуживание до 2020 года)

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1

Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт.,

паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., балон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стула – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional (мультимедийный комплекс) ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования»; ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» (обслуживание до 2020 года); ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года); ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования» (обслуживание до 2020 года); Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года); Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» (обслуживание до 2020 года); ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции» (обслуживание до 2020 года); Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012; Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011; Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011; Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 (обслуживание до 2020 года).

Операционная система Microsoft Windows XP Professional (ПК); Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003; Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003; Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003

Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 (обслуживание до 2020 года).

ARIS Platform. Программный комплекс моделирования, оптимизации и оценки бизнес-процессор организации. Договор бюджетного учреждения № КЛ 835-09/13 от 16.09.2013 с ЗАО «ЗДТех».

СПС КонсультантПлюс. Договор о сотрудничестве от 25.12.2015 с РИЦ «Ваше право». Участник программы правовой поддержки ВУЗов от 01.10. 2003, безвозмездно с обновлением информационных баз.