

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

---

Институт общественных наук  
*(наименование института (факультета))*  
Прикладных информационных технологий  
*(наименование кафедры)*

Утверждена  
решением кафедры Прикладных  
информационных технологий ИОН  
РАНХиГС  
Протокол № 9  
от «18» мая 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ОД.8 Базы и хранилища данных**  
*(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)*

---

*краткое наименование дисциплины (модуля) (при наличии)*

38.04.02 Менеджмент  
*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

"Digital design в менеджменте (информационно-аналитический менеджмент)"  
*направленность (профиль/специализация)*

Магистр  
*квалификация*

очная  
*форма(ы) обучения*

Год набора - 2017

Москва, 2017 г.

**Автор—составитель:**

Доцент, канд. техн. наук, доцент кафедры прикладных ИТ  
(ученое звание, ученая степень, должность) (наименование кафедры)

Еремеев А.В.  
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой прикладных ИТ к.т.н.  
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание )

Голосов П.Е.  
(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
3. Содержание и структура дисциплины .....
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....
- 6.1. Основная литература.....
- 6.2. Дополнительная литература.....
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
- 6.4. Нормативные правовые документы.....
- 6.5. Интернет-ресурсы.....
- 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Базы и хранилища данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-4.1	Формирование знаний и умений в использовании количественных и качественных методов для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами
ПК-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	ПК-5.1	Формирование знаний и умений методов экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ  (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик*
D Управление ИТ-инновациями / D/02.9 Управление выявлением и	ПК-4.1	на уровне знаний: Знание современных математических методов многомерного статистического анализа, включая методы снижения размерности многомерного пространства, идентификации и

ОТФ/ТФ <i>(при наличии профстандарта)/</i> профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик*
внедрением ИТ-инноваций		<p>распознавания образов, реализацию этих методов в современных пакетах прикладных программ.</p> <p>на уровне умений: Умение пользоваться математическими методами при изучении и количественном описании реальных процессов и явлений; использовать указанные методы при систематизации и обработки экономической информации с использованием пакетов прикладных программ.</p> <p>на уровне навыков: Владение навыками выработки рациональных решений, созданием и исследованием математических моделей явлений, вычислительных процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности.</p>
Д Управление ИТ-инновациями / Д/03.9 Управление оценкой эффективности ИТ-инноваций	ПК-5.1	<p>на уровне знаний: Знание количественных и качественных методов для проведения прикладных исследований и управления при проведении стратегического анализа; методов анализа экономических агентов и рынков; основных инструментальных средств анализа и управления.</p> <p>на уровне умений: Умение обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные, проводить анализ экономических агентов и рынков; проводить моделирование управления стратегическим развитием.</p> <p>на уровне навыков: Владение навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений в масштабах отдельного предприятия.</p>

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

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 часов)

## Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части профессионального блока Б1.В.ОД.8.

Глубокое усвоение материала обеспечивается сочетанием аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов с литературой, языками запросов и нормативными документами. Основным видом учебных занятий по данной дисциплине являются лекционные занятия и лабораторные работы. Лекционные занятия проводятся в виде дискуссий, диспутов, лабораторные занятия – практика по поиску, анализу и систематизации данных. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра: для студентов очной формы обучения – в 3 семестре. По дисциплине осуществляется итоговый контроль в форме зачета.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Базы и хранилища данных», являются: «Научно-исследовательский семинар "Информационные технологии: Обучение, исследования и разработки"» (Б1.Б.6 1 семестр), «Поиск и обработка информации в неструктурированных массивах данных (DataMining)» (Б1.В.ОД.3 2 семестр), «Программирование» (Б1.В.ДВ2 2 семестр). Дисциплина «Базы и хранилища данных» является опорой в изучении следующих дисциплин: Б2.П.4 Преддипломная практика (4 семестр), Б3 ГИА (4 семестр).

## 3. Содержание и структура дисциплины

Содержание дисциплины должно соотноситься с планируемыми результатами обучения по дисциплине через задачи, формируемые компетенции и их компоненты (знания, умения, навыки) (Табл. 1).

Таблица 1.

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости <sup>4</sup> , промежуто чной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Теоретические основы банков, баз данных и систем управления базами данных	12	2	4			10	Т
Тема 2	Управление данными	18	2	4			12	Д, К
Тема 3	Формирование и реализация баз данных	40	4	8			28	Т, Э
Тема 4	Универсум информации: ресурсы и	34	4	8			22	Т

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемо- сти <sup>4</sup> , промежуто- чной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
	учреждения. Библиография и средства информационного поиска							
Промежуточная аттестация								зачет
Всего:		108	12	24			72	

Примечание: 4 – формы текущего контроля успеваемости: тестирование (Т), коллоквиум (К), эссе (Э), диспут (Д) и др.

### Содержание дисциплины

**Тема 1. Теоретические основы банков, баз данных и систем управления базами данных.** История развития баз данных. Основные понятия баз данных. Структура и типология. Архитектура организации баз данных. Системы управления базами данных. Введение в банки данных.

**Тема 2. Управление данными.** Общая классификация моделей данных. Основные фактографические модели данных. Жизненный цикл БД. Общий обзор процедур проектирования. Программные средства автоматизированного проектирования ИС и их БД. Языки баз данных.

**Тема 3. Формирование и реализация баз данных.** Основные подходы к формированию реляционных баз данных. Реализация структур данных в среде реляционных СУБД. Основы защиты данных в базе данных. Поддержка средств работы с БД в INTERNET. Ведение в технологию хранилищ данных.

**Тема 4. Универсум информации: ресурсы и учреждения. Библиография и средства информационного поиска.** Деятельность российских центров в Государственной системе научной и технической информации (ГСНТИ). Доступ к информационным ресурсам. Идеи и практика автоматизации информационного поиска. Выбор оптимального пути реализации поиска.

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

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

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Базы и хранилища данных» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

эссе (Э), диспут (Д).

– при проведении лабораторных занятий:  
тестирование (Т), коллоквиум (К), эссе (Э).

4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме:  
зачета.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

## Типовые оценочные материалы по теме 1

### Варианты тестовых заданий

#### 1. Задание

Понятие базы данных было введено впервые в...

1946г.

**1963г.**

1980г.

1990гг.

#### 2.Задание

Основная идея создания базы данных-

Сбор информации

Хранение информации

**Упорядочение информации**

Обработка информации

#### 3.Задание

Большинство баз данных имеют структуру

матричную

**табличную**

цифровую

текстовую

#### 4.Задание

Система управления базами данных - это

Совокупность программных средств и работы администраторов

**совокупность языковых и программных средств**

совокупность баз

совокупность системного и программного обеспечения

## Типовые оценочные материалы по теме 2

#### 5. Задание

Банк данных - это

**Система специальным образом организованных данных, программных, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных**

таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы



набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности  
интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования

#### **6.Задание**

Организация данных и способы доступа к ним, обеспечиваемые конкретной системой управления базами данных, называются

**моделью данных**

моделированием

матрицей данных

инкапсуляцией

#### **7.Задание**

Концепция реляционной модели данных была предложена

**Коддом**

Пуассоном

Гауссом

Ведди

#### **8.Задание**

Проектирование баз данных не включает

логическое

физическое

концептуальное

**инфологическое**

проектирование

#### **9.Задание**

Предметная область—это

**часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования**

часть от целого объекта исследования

область построения базы данных

область описания отношений

#### **10.Задание**

Язык, содержащий набор операторов для поддержки основных операций

манипулирования содержащимися в базе данными— это

DDL

SQL

HML

**DML**

### **Типовые оценочные материалы по теме 3**

#### **11. Задание**

К объекту базы данных относится

поле

формула

запись

**запрос**

### **12.Задание**

Модель взаимодействия компьютеров в сети получила название сервер баз данных **клиент– сервер** серверный клиент файловый сервер

### **13.Задание**

В каких объектах базы данных MS Access производят вычисления:

в формах

в таблицах

**в запросах**

в отчетах

### **14.Задание**

\_\_\_\_\_ слова состоит в его многозначности – в том, что одно и тот же слово выражает пучок родственных понятий — это

омонимия

**полисемия**

полиморфизм

семантизм

### **15.Задание**

Базы данных, расположенные на клиентских компьютерах и не доступные для других клиентов, называют

**локальными**

параллельными

многопользовательскими

моногамными

### **16.Задание**

Под функцией \_\_\_\_\_

секретности

**безопасности**

актуальности

конфиденциальности

понимается защита данных от непреднамеренного доступа и сбоя аппаратуры и программ.

## **Типовые оценочные материалы по теме 4**

### **17.Задание**

Свойство транзакции: конкурирующие транзакции обрабатываются последовательно, изолированно друг от друга, но для пользователей это выглядит так, будто они выполняются параллельно, называется

долговечность

**изолированность**

согласованность

атомарность

### **18. Задание**

Соответствие найденных документов информационным потребностям пользователя  
получило название  
**пертинентности**  
атонентности  
релевантности  
эквивалентности

### 19. Задание

Взаимодействие СУБД и WWW-сервера происходит через протокол  
GIC  
CGL  
CCI  
**CGI**

### 20. Задание

Предметно-ориентированный, интегрированный, неизменчивый, поддерживающий  
хронологию набор данных, организованный для целей поддержки управления.  
**хранилище данных**  
база данных  
БнД  
информационный банк

### 21. Задание

Архитектура БнД становится трехзвенной, но не включает  
WEB-сервер  
WEB-клиент сервер  
БД  
**WEB-сайт**

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	Способность использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения	ПК-4.1	Формирование знаний и умений в использовании количественных и качественных методах для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами

ПК-5	Владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде	ПК-5.1	Формирование знаний и умений методов экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде
------	--	--------	---

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Вопросы к зачету по дисциплине «Базы и хранилища данных»

1. История развития баз данных.
2. Основные понятия баз данных. Структура и типология.
3. Архитектура организации баз данных.
4. Основные понятия и структура СУБД.
5. Преимущества и недостатки современных СУБД.
6. Понятие банка данных и его функции. Структура БнД. Компоненты БнД
7. Общая классификация моделей данных.
8. Основные фактографические модели данных.
9. Модели данных, описываемые в теории графов.
10. Основы реляционного моделирования.
11. Объектно-ориентированные модели данных.
12. Многомерные модели данных.
13. Жизненный цикл БД.
14. Концептуальное (инфологическое) проектирование. Модель «сущность-связь».
15. Даталогическое проектирование.
16. Физическое моделирование.
17. Программные средства автоматизированного проектирования ИС и их БД.
18. Язык определения данных DDL.
19. Язык управления данными DML.
20. Табличный язык запроса QBE.
21. Основные элементы языка SQL.
22. Основные подходы к формированию реляционных баз данных.
23. Основные приемы нормализации данных.
24. Реализация структур данных в среде реляционных СУБД.
25. Технология работы с таблицами.
26. Технология с запросами.
27. Технология работы с формами.
28. Технология работы с отчетами.
29. Технология работы с макросами.
30. Введение в распределенные базы данных.
31. Основы документальных и гипертекстовых баз данных.
32. Обзор коммерческих баз данных.
33. Поддержка средств работы с БД в INTERNET.
34. Ведение в технологию хранилищ данных.
35. Компоненты хранилища данных

36. Варианты организации хранилища данных.
37. Интеллектуальные банки данных.
38. Управление знаниями в традиционных банках данных.
39. Структура интеллектуального банка данных.
40. Процедуры, события и правила в базе данных.
41. Формы представления научной информации.
42. Библиографическая информация и ее формы.
43. Государственная система научно-технической информации и её структура.
44. Российская книжная палата, ее деятельность. Издания РКП.
45. Деятельность Всероссийского института научной и технической информации. Издания ВИНТИ.
46. Институт научной информации по общественным наукам, его деятельность. Издания ИНИОН.
47. Основные библиографические пособия по социально-экономическим наукам.
48. Аналитико-синтетическая обработка информации.
49. Библиографическое описание документа, его составной части и сводное описание.
50. Спецификации. Описание в примечаниях и сносках.
51. Аннотирование и реферирование.
52. Доступ к информационным ресурсам. Справочное и абонементное обслуживание.
53. Виды библиографических пособий и возможности многоаспектной классификации – по социальному назначению, содержанию, характеру и виду учитываемых документов, хронологии и т. д.
54. Важнейшие центры библиографической информации. Деятельность российских центров в Государственной системе научной и технической информации (ГСНТИ).
55. Система библиографической информации. Государственные библиографические указатели.
56. Информационный поиск. Опыт определения понятия, цели и границы.
57. Логическое, эмпирическое и эвристическое в поиске.
58. Идеи и практика автоматизации информационного поиска.
59. Базовые критерии оценки поиска: полнота, релевантность, точность.
60. Классификация видов информационного поиска: библиографический, документальный и фактографический; универсальный и отраслевой; тематический и предметный; текущий, ретроспективный и перспективный; абсолютный и избирательный.

#### **Темы эссе по дисциплине «Базы и хранилища данных»**

1. Иерархические файловые системы. Понятие тэга файла.
2. Операции реляционной алгебры и соответствие им приложений SQL.
3. Моделирование сложных структур данных средствами реляционной СУБД.
4. Визуализация структур данных. ERP – диаграммы.
5. Псевдореляционные, нереляционные и постреляционные (объектно-ориентированные) СУБД.
6. Темпоральные базы данных.
7. Полнотекстовые СУБД. Библиотечно-библиографические СУБД.
8. Архитектуры ЭВМ ориентированные на поддержку баз данных.
9. Аппаратные средства хранения данных.
10. Модель клиент-сервер.

11. Кластеры и географически распределённые системы.
12. Типы разделения данных в узлах распределённой системы.

**Критерии оценки эссе:**

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям.

**Вопросы к диспуту по дисциплине «Базы и хранилища данных»**

**Теоретические:**

1. Ознакомление с семантической моделью Entity-Relationship (сущность-связь);
2. Ознакомление с понятиями связи: один к одному, один ко многим, многие ко многим. Понятия первичного и внешнего ключей;
3. Обсуждение достоинств и недостатков рекурсивной модели.

**Прикладные:**

4. Создание базы данных, модификация структуры базы данных, создание индексных файлов, установление реляционных связей;
5. Отображение данных в виде экранной формы, настройка экранной формы, размещение полей данных, управление объектами, изменение порядка объектов, создание кнопок управления, генерация кода экрана;
6. Создание стандартного отчёта, просмотр отчёта, размещение текста, добавление заголовка и итогов, размещение полей, размещение графических объектов, группировка данных, переменные отчёта, разметка страницы, запуск отчётов.

**Вопросы к коллоквиуму по дисциплине «Базы и хранилища данных»**

**Стандартный язык запросов к реляционным СУБД - SQL**

7. Основные предложения языка SQL: CREATE, DROP, INSERT, DELETE, SELECT, UPDATE. Создание и удаление таблиц. Добавление данных в таблицы.
8. Выборки данных. Удаление и изменение данных. Соединение таблиц. Сложные операторы SELECT.
9. Группирование данных (GROUP BY, GROUP BY ... HAVING). Встроенные функции. Объединение UNION.
10. Квантор существования EXIST и NOT EXIST.

11. Выборка с использованием IN, вложенные SELECT. Подзапрос с несколькими уровнями вложенности. Коррелированный подзапрос.

**Критерии правильности ответов на вопросы для диспута и коллоквиума:**

При оценке ответов на вопросы для диспута и коллоквиума учитывается в первую очередь уровень теоретической подготовки студента, умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное положение на примере), а также умение высказывать свое мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.

**Шкала оценивания.**

Низкий «неудовлетворительно/незачет» - компетенция не освоена или освоена в недостаточной мере. Студент не знает, либо знает на слабом уровне теоретический материал по дисциплине. Не владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы или называет неуверенно, с ошибками.

Пороговый (базовый) «удовлетворительно/зачет» - компетенция освоена удовлетворительно, но недостаточно. Студент освоил основную базу теоретических знаний. Владеет терминологией и основными понятиями из профессиональной сферы.

Продвинутый «хорошо/зачет» - компетенция освоена достаточно хорошо. Студент знает теоретический материал по дисциплине, умеет применить эти знания на практике. Чётко и ясно формулирует свои мысли. Знает специальную и публицистическую литературу по профессиональным вопросам.

Высокий «отлично/зачет» - компетенция освоена в полной мере или на продвинутом уровне. Студент знает теоретический материал, умеет применить эти знания на практике и имеет опыт в профессионально-практической деятельности. Приводит актуальные примеры из сферы профессиональной деятельности; демонстрирует способности к нестандартной интерпретации поставленного вопроса.

Для выставления итоговой оценки по дисциплине используется балльно-рейтинговая система. Набранные за каждую работу баллы приводятся к максимальному баллу по данному виду работ. Баллы распределяются между посещаемостью, выполнением практических, тестовых заданий, выполнением и защитой лабораторных работ.

Для оценки защиты лабораторных работ применяются следующие критерии. Каждое написание подобной работы оценивается в 35 баллов. Баллы распределяются следующим образом:

**1.11 баллов - Смысл работы:**

Полнота ответа (полнота раскрытия темы), соответствие заявленной теме, логичность ответа, грамотность речи

**2.8 баллов – Форма проектного задания (техническое выполнение)**

Объем – соответствие заранее определенному объему (зависит от конкретной темы и обсуждается со студентом в момент выбора темы),

Соответствие требований по оформлению, аккуратность.

### 3.8 баллов - Работа с литературой (с источниками)

Учитывается широта охвата, то есть количество используемых источников, авторитетность этих источников, точность и корректность их использования.

### 4.8 баллов – Оригинальность работы.

Оценивается наличие научной новизны проекта, актуальность темы, оригинальность подхода к теме

#### Структура формирования баллов

Сумма баллов	Вид оцениваемой работы	Максимальный балл
100 баллов	Посещаемость и работа на практическом занятии	25
	Лабораторная работа(исследование)	50
	зачет (ответ на теоретический вопрос, защита ЛР)	25

Перевод набранных баллов в пятибалльную систему осуществляется по следующей шкале:

#### Соответствие набранных баллов оценке

Набранные баллы	Оценка
85-100 баллов	Отлично
70-84 баллов	Хорошо
60-69 баллов	Удовлетворительно
49 баллов и ниже	Неудовлетворительно

### 4.4. Методические материалы

Текущая аттестация по дисциплине «Базы и хранилища данных» проводится в форме контрольных мероприятий (*опрос, диспут, лабораторная работа*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Учитываются:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается по его ответам на контрольные вопросы, самостоятельному анализу модели и комментированию результатов расчетов.



Кроме того, оценивание студента проводится на *контрольной неделе* в соответствии с распоряжением проректора по учебной работе. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период

#### ***Виды и формы отработки пропущенных занятий***

Студент, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Студент, пропустивший семинарские занятия (одно и более), отрабатывает каждое из них, сдавая пропущенное расчетное задание.

### **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучаемого, изучающего дисциплину «Базы и хранилища данных» направлена на формирование следующих умений и навыков:

построения концептуальной модели предметной области и создания соответствующей ей базы данных;

проведения целенаправленного и рационального поиска в различных информационно-поисковых системах и в системе информационных центров;

использования средств СУБД для анализа, систематизации, обработки информации и подготовки справочно-аналитических материалов;

составления в соответствии с современными требованиями библиографических пособий, рефератов, аннотаций и обзоров, а также оформления научно-справочного аппарата письменных работ.

#### **Вопросы и задания для самостоятельной подготовки**

1. История развития баз данных.
2. Преимущества и недостатки современных СУБД.
3. Основные фактографические модели данных.
4. Модели данных, описываемые в теории графов.
5. Обзор коммерческих баз данных.
6. Российская книжная палата, ее деятельность. Издания РКП.
7. Деятельность Всероссийского института научной и технической информации. Издания ВИНТИ.
8. Институт научной информации по общественным наукам, его деятельность. Издания ИНИОН.
9. Основные библиографические пособия по социально-экономическим наукам.
10. Важнейшие центры библиографической информации. Деятельность российских центров в Государственной системе научной и технической информации (ГСНТИ).
11. Логическое, эмпирическое и эвристическое в поиске.
12. Идеи и практика автоматизации информационного поиска.
13. Базовые критерии оценки поиска: полнота, релевантность, точность.

14. Классификация видов информационного поиска: библиографический, документальный и фактографический; универсальный и отраслевой; тематический и предметный; текущий, ретроспективный и перспективный; абсолютный и избирательный.

**Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы и оценка выполненных самостоятельных работ**

***Составление компендиума***

Компендиум (compendium) – краткое руководство, конспект. Компендиум по дисциплине представляет собой самостоятельно подобранный студентом из периодической литературы, интернет-ресурсов материал, кратко законспектированный, иллюстрирующий научный\практический взгляд на исследуемую проблему. Для составления компендиума необходимо:

- осуществить анализ периодической литературы и интернет-ресурсов;
- выбрать наиболее интересную для студента тему (возможно по согласованию с преподавателем);
- отобрать наиболее соответствующие проблеме материалы, характеризующие различные подходы и авторские позиции;
- законспектировать (сделать «выжимки») из источника, раскрывающие замысел автора, его позицию;
- интегрировать собранные материалы в единый содержательный блок.

**Оценка компендиума**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 5 шкале)</b>
В компендиуме представлено более 10 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую позицию	<b>5</b>
В компендиуме представлено менее 10, но более 5 проанализированных источников, все содержательно связаны, интегрированы логично, представляют авторскую позицию	<b>4</b>
В компендиуме представлено менее 10, но более 5 проанализированных источников, содержательно не связаны между собой, частично соответствуют заданной теме, частично интегрированы.	<b>3</b>
В компендиуме представлено менее 10, но более 5 проанализированных источников, содержательно не связаны между собой, не соответствуют заданной теме, в компендиуме выстроены нелогично.	<b>2</b>

***Подготовка дискуссии (круглого стола) по теме***

Подготовка дискуссии (круглого стола) представляет собой проектирование студентом обсуждения в группе в форме дискуссии. В этих целях студенту необходимо:

- самостоятельно выбрать тему (проблему) дискуссии;

- разработать вопросы, продумать проблемные ситуации (с использованием периодической, научной литературы, а также интернет-сайтов);
- разработать план-конспект обсуждения с указанием времени обсуждения, вопросов, вариантов ответов.

Оценка подготовки дискуссии

Параметр	Оценка (по 5 шкале)
Выбранная студентом тема (проблема) актуальна на современном этапе развития, представлен подробный план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, временной регламент обсуждения, даны возможные варианты ответов, использованы примеры из науки и практики	5
Выбранная студентом тема (проблема) актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, приведен один пример из практики	4
Выбранная студентом тема (проблема) не актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в котором отражены вопросы для дискуссии, отсутствует временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, отсутствуют примеры из практики	3
Выбранная студентом тема (проблема) не актуальна на современном этапе развития, представлен содержательно сжатый план-конспект в котором частично (не более 5) отражены вопросы для дискуссии, отсутствует временной регламент обсуждения, отсутствуют возможные варианты ответов, отсутствуют примеры из практики	2

**Обзор интернет-сайтов и разработка каталога интернет-ресурсов по заданной теме**

Каталог интернет-ресурсов представляет собой тематически подобранный обучаемым перечень интернет-сайтов. В каталоге необходимо отразить: тему (параграф, вопрос и т.д.), название сайта, электронный адрес и дату обращения, краткое содержание интернет-сайта (перечень вопросов, на которые можно получить ответы на представленном сайте).

Оценка каталога Интернет-ресурсов

Параметр	Оценка (по 5 шкале)
В каталоге представлено более 5 тем, сайты тематически подобраны, соответствуют теме, каталог соответствует требованиям	5
В каталоге представлено более 3 тем, сайты тематически подобраны,	4

соответствуют теме, каталог соответствует требованиям	
В каталоге представлено менее 3 тем, сайты частично тематически подобраны, частично соответствуют теме, каталог частично соответствует требованиям	<b>3</b>
В каталоге представлена одна тема, сайты тематически не подобраны, частично соответствуют теме, каталог не соответствует требованиям	<b>2</b>

### ***Обзор периодической литературы и профессиональных изданий***

Результатам обзора периодической литературы является библиографический список.

Библиографический список — обязательный элемент любой научной работы — реферата, курсовой, дипломной работы, диссертации, монографии, обзора, научного отчета. Список включает литературу, используемую при подготовке текста: цитируемую, упоминаемую, а также имеющую непосредственное отношение к исследуемой теме. Большое значение имеет правильное библиографическое описание документов и рациональный порядок расположения их в списке.

Библиографический список, по сути, представляет собой упорядоченные библиографические описания работ, выполненные в соответствии с государственными стандартами. Для составления библиографического списка используется краткое библиографическое описание, состоящее только из обязательных элементов.

#### Оценка библиографического списка

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 5 шкале)</b>
В библиографическом списке представлено более 15 источников, тематически соответствуют теме, оформлены в соответствии с требованиями к оформлению библиографии	<b>5</b>
В библиографическом списке представлено менее 15 источников, но более 10, тематически соответствуют теме, оформлены в соответствии с требованиями к оформлению библиографии	<b>4</b>
В библиографическом списке представлено менее 15 источников, но более 10, тематически частично соответствуют теме, оформлены с незначительными нарушениями требований к оформлению библиографии	<b>3</b>
В библиографическом списке представлено менее 10 источников, тематически частично соответствуют теме, оформлены с грубыми нарушениями требований к оформлению библиографии	<b>2</b>

### ***Работа студента в разработке групповых проектов***

Работа студента в разработке проекта предполагает активное участие каждого, выполнение им переданных группой работ, направленных на достижение поставленной преподавателем цели.

Работа обучаемого в групповой работе предполагает:

- определение студентом зоны (сферы) работ в рамках группового проекта;
- разработку технического задания на проведение работы;
- постоянную взаимосвязь с другими участниками группы в целях достижения согласия и выполнения работы.

**Оценка работы студента в разработке группового проекта**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 5 шкале)</b>
Вклад в достижение поставленной цели значителен, активно участвовал в работе, содействовал благоприятному климату в группе, постоянно поддерживал связь с другими участниками группы	<b>5</b>
Вклад в достижение поставленной цели важен, участвовал в работе по мере обращения, содействовал благоприятному климату в группе, частично поддерживал связь с другими участниками группы	<b>4</b>
Вклад в достижение поставленной цели не важен, участвовал в работе по мере обращения, не содействовал благоприятному климату в группе, частично поддерживал связь с другими участниками группы	<b>3</b>
В работе группы практически не участвовал, создавал видимость работы, вклад в достижение цели не внес	<b>2</b>

***Написание эссе по теме***

Эссе обучаемого — это самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (студентом). Эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

**Оценка написания эссе по теме**

<b>Параметр</b>	<b>Оценка (по 5 шкале)</b>
Полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы.	<b>5</b>
Полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован	<b>4</b>

широкий круг теоретических и эмпирических источников.	
Полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	<b>3</b>
Полученные результаты не соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы.	<b>2</b>

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1. Илюшечкин В.М. ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ. – М.: Юрайт, <http://www.biblio-online.ru/>, 2016
2. Стружкин Н.П., Годин В.В. БАЗЫ ДАННЫХ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ. – М.: Юрайт, <http://www.biblio-online.ru/>, 2016

### **6.2. Дополнительная литература.**

3. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д. БАЗЫ ДАННЫХ, М: Юрайт, 2016.
4. Цехановский В.В. Управление данными. Учебник. – СПб: Лань, 2015. – 432 с.
5. Граничин О.Н., Кияев В.И. Информационные технологии в управлении. – БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2014
6. Петров К.Ф. Разработка базы данных для информатизации деятельности предприятия малого бизнеса Delphi 7. – М.: Лаборатория книги, 2010
7. Леонтович М. И. Банки данных. – М.: Лаборатория книги, 2012.
8. Маркин А.В. Построение запросов и программирование на SQL. Учебное пособие. – М.: Диалог-МИФИ, 2014. – 384 с.
9. Култыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server – М.: IPRbooks, <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/17009.html>, 2012.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

10. Смирнова Г.Н., Сорокин А.А., Тельнов Ю.Ф. Проектирование экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2005.
11. Акоста Н и др. Внутренний мир WordWideWeb. – СПб.: «ДиаСофт», 2013. – 544 с.

### **6.4. Нормативные правовые документы.**

12. IEEE P1003.0 «Руководство по окружению открытых систем POSIX».
13. ГОСТ 7.70-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Описание баз данных и машиночитаемых информационных массивов.
14. ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация.

### **6.5. Интернет-ресурсы.**

15. Информационная справочно-правовая система Консультант плюс.
16. Информационная справочно-правовая система Гарант.

17. [www.comcon-2.com](http://www.comcon-2.com) (Сайт компании SynovateComcon, которая является частью международной исследовательской сети Ipsos, входящей в тройку лидеров на мировом рынке. Компания SynovateComcon специализируется на изучении предпочтений и мотиваций потребителей, на построении сегментаций и поиске новых рыночных возможностей, на тестировании рекламных идей, концепций брендов, продуктов и упаковок, а также на медиаисследованиях)

18. <http://subscribe.ru/catalog/business.school.marketing1> (Информационный канал, посвященный маркетингу, бизнесу в сетях)

19. <http://www.intuit.ru> (Сайт национального открытого университета ИНТУИТ)

20. <http://www.onmanager.ru> (Сайт посвящён проблем менеджмента. на сайте размещены информация для управленцев, доступно общение и осуждение статей. На сайте размещены обзоры тендеров, и обзоры рынка рабочего труда собранных с различных каналов и компаний, занимающихся рекрутингом)

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

Для обеспечения обучения студентов по дисциплине «Базы и хранилища данных» Академия располагает следующей материально-технической базой:

- помещениями для проведения семинарских и практических занятий, оборудованными учебной мебелью;
- библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;
- компьютерными классами.

#### ***Информационные технологии, программное обеспечение и справочные системы***

[www.nnir.ru](http://www.nnir.ru) / - Российская национальная библиотека

[www.nns.ru](http://www.nns.ru) / -Национальная электронная библиотека

[www.rsi.ru](http://www.rsi.ru) / - Российская государственная библиотека

[www.biznes-karta.ru](http://www.biznes-karta.ru) / -Агентство деловой информации «Бизнес-карта»

[www.rbs.ru](http://www.rbs.ru) / - Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»

[www.aport.ru](http://www.aport.ru) / - Поисковая система

[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) / - Поисковая система

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) / - Поисковая система

[www.busineslearning.ru](http://www.busineslearning.ru) / - Система дистанционного бизнес образования

[www.test.specialist.ru](http://www.test.specialist.ru) / - Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н. Э. Баумана

<http://www.consultant.ru/> - Консультант плюс

<http://www.garant.ru/> - Гарант