

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ  
ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): «Электронный бизнес»

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Срок обучения: очная форма – 4 года, заочная форма – 4 года 6 мес.

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы (з.е.)	
	Очная форма	Заочная форма
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	124(3,44)	10(0,28)
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	122(3,39)	8(0,22)
• лекции	52(1,44)	4(0,11)
• практические	70(1,94)	4(0,11)
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2(0,06)	2(0,06)
2. Самостоятельная работа студентов, всего	139(3,86)	271(7,53)
• др. формы самостоятельной работы	139(3,86)	271(7,53)
3. Промежуточная аттестация: зачет, экзамен	25(0,69)	7(0,19)
Итого	288(8)	288(8)

Радаев А.В. Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2019. – 58 с.

Рабочая программа по дисциплине (модулю) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность «Электронный бизнес» составлена Радаевым А.В., доцентом кафедры естественных дисциплин туризма и сервиса Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Бизнес-информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002, и учебными планами по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) «Электронный бизнес» (год начала подготовки -2019).

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации от «13» марта 2019 г., протокол № 7.

**одобрена** Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 03.04.2019, протокол № 5.

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации от 18.04.2019, протокол № 4.

© АНОО ВО ЦС РФ  
«Российский университет  
кооперации» Казанский  
кооперативный институт  
(филиал), 2019  
© Радаев А.В., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели, задачи освоения дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	5
5. Содержание дисциплины (модуля) .....	6
5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля).....	6
5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) .....	9
5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	9
6. Лабораторный практикум .....	10
7. Практические занятия (семинары).....	10
8. Примерная тематика курсовых проектов (работ).....	14
9. Самостоятельная работа студента .....	14
10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	16
11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	17
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	18
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	18
14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	18
15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	19
16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) для преподавателей, образовательные технологии.....	20
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>22</b>
1. Паспорт фонда оценочных средств .....	23
1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:.....	23
1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций .....	23
1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции .....	23
1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания .....	25
2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	29
2.1 Материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	29
2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации.....	35
Комплект тестовых заданий для проведения зачета/экзамена по дисциплине .....	37
2.3. Критерии оценки для проведения зачёта/экзамена по дисциплине .....	38
2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине .....	39
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>41</b>
Комплект заданий для контрольной работы.....	42
Темы групповых учебных проектов .....	45
Темы докладов .....	47
2.Материалы для проведения текущей аттестации .....	49
Комплект заданий для проведения текущей аттестации №1 .....	49
Комплект заданий для проведения текущей аттестации №2 .....	53

## **1. Цели, задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель - формирование у студентов глубоких знаний в области применения информационных технологий анализа и оценки электронного бизнеса, а также навыков их использования.

Задачи:

- рассмотреть основные технологии анализа бизнеса
- рассмотреть электронный бизнес как предметную область аудита
- изучить особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса
- сформировать навыки оценки эффективности электронного бизнеса
- сформировать навыки оценки эффективности сайта
- изучить технологии Business Intelligence и Data Mining
- изучить концепцию и технологии оперативной аналитической обработки данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)
- сформировать навыки визуализации данных
- изучить программы и системы бизнес аналитики

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин блока Б1 «Дисциплины (модули)»

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами:

Вычислительные системы, сети, телекоммуникации (ОПК-1; ОПК-3).  
Электронная коммерция (ОК-3; ПК-10).

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции:

ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ПК-18	Знать автоматизированные информационные технологии, используемые для анализа и оценки электронного бизнеса;	<i>Доклад Тест</i>
	Знать основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	
	Уметь консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	<i>Проект</i>
	Уметь проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	
	Владеть навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	<i>Контрольная работа</i>
	Владеть программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса.	

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

##### *очная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Часов			
	Всего	По семестрам		
		7	8	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	124	90	34	
Аудиторные занятия всего, в том числе:	122	90	32	
Лекции	52	36	16	
Практические занятия	70	54	16	
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2		2	
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	129	126	13	
Другие виды самостоятельной работы	139	126	13	
Вид промежуточной аттестации – зачет, экзамен	25		25	
ИТОГО:	часов	288	216	72
Общая трудоемкость	зач. ед.	8	6	2

##### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности	Часов	
	Всего	По курсам
		4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	10	10
Аудиторные занятия всего, в том числе:	8	8
Лекции	4	4
Практические занятия	4	4
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2	2
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	271	271
Другие виды самостоятельной работы	271	271

Вид учебной деятельности	Часов		
	Всего	По курсам	
		4	
Вид промежуточной аттестации – экзамен	7	7	
ИТОГО:	часов	288	288
	Общая трудоемкость зач. ед.	8	8

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля)

#### Тема 1. Технологии анализа бизнеса

1. Возможности и цели бизнес-аналитики.
2. Бизнес-анализ.
3. Обязанности бизнес-аналитика.
4. Разновидности бизнес-аналитической деятельности.

#### Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики

1. Платформа визуальной аналитики, поддерживающая самостоятельную визуализацию и исследование данных Qlik Sense.
2. Microsoft Power BI - Инструмент бизнес-аналитики в составе Office 365.
3. Система сквозной бизнес-аналитики Roistat.
4. Онлайн сервис для финансового анализа «Ваш финансовый аналитик».
5. Сервис бизнес-аналитики на базе суперкомпьютера IBM Watson с голосовым интерфейсом Watson Analytics.
6. Решение Cognos Business Intelligence.
7. Средства аналитики облачных платформ поддержки электронного бизнеса

#### Тема 3. Технологии Business Intelligence

1. Термин Business Intelligence.
2. Возможности BI-систем. Возможности интеграции.
3. BI-инфраструктура.
4. Управление метаданными.
5. Представление информации. Отчетность.
6. Контрольные (информационные) панели (dashboards).
7. Произвольные (ad hoc) запросы.
8. Анализ данных.
9. Типовые блоки современных BI-систем.
10. Преимущества использования BI-системы.

#### **Тема 4. Классификация продуктов business intelligence**

1. BI-инструменты.
2. Инструменты генерации запросов и отчетов.
3. Развитые аналитические инструменты.
4. Корпоративные BI-наборы.
5. BI-платформы. BI-приложения.
6. Разведка данных.
7. Другие методы и средства BI.
8. Рекомендации по выбору BI. Критерии выбора систем

#### **Тема 5. Технология Data Mining**

1. Понятие Data Mining. Data Mining как часть рынка информационных технологий.
2. Методы и стадии Data Mining.
3. Задачи Data Mining.
4. Информация и знания.
5. Классификация и кластеризация.
6. Прогнозирование и визуализация.
7. Применение Data Mining для решения бизнес-задач

#### **Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)**

1. Концепция OLAP.
2. OLAP-продукты.
3. Архитектуры OLAP-серверов: MOLAP (Multidimensional OLAP); ROLAP (Relational OLAP); HOLAP (Hybrid OLAP).
4. OLAP-серверы и OLAP-клиенты.
5. Реляционные СУБД OLTP.
6. Реляционные СУБД СППР/Хранилища данных.
7. Многомерные СУБД OLAP.
8. Интеграция OLAP и Data Mining.

#### **Тема 7. Визуализация данных**

1. Способы визуального представления данных.
2. Методы визуализации.
3. Качество визуализации.
4. Представление пространственных характеристик.
5. Основные тенденции в области визуализации.

#### **Тема 8. Аудит электронного бизнеса**

1. Электронный бизнес как предметная область аудита.
2. Степень влияния информационных технологий на стратегию аудируемого субъекта.
3. Технологии, применяемые для ведения электронного бизнеса.

4. Навыки и знания персонала субъекта в области информационных технологий.

5. Бизнес и ИТ-риски, связанные с осуществлением электронного бизнеса, а также подходы субъекта к управлению этими рисками.

### **Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса**

1. Адекватность инфраструктуры безопасности и сопутствующих средств контроля субъекта условиям, диктуемым электронной средой.

2. Основные целевые установки аудиторского исследования информационной безопасности электронного бизнеса.

3. Исследование и анализ рисков, связанных с возможностью осуществления угроз безопасности в отношении ИТ-ресурсов.

4. Оценка текущего уровня защищенности информационной системы аудируемого субъекта.

5. Локализация узких мест в системе защиты.

6. Оценка соответствия информационной системы требованиям стандартов в области информационной безопасности.

7. Выработка рекомендаций по внедрению новых и повышению эффективности существующих механизмов информационной безопасности.

### **Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса**

1. Измерение эффективности электронной коммерции.

2. Основные понятия эффективности электронной коммерции.

3. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции.

4. Экономическая эффективность.

5. Маркетинговые показатели эффективности.

6. Оценка эффективности вложений в информационные технологии

### **Тема 11. Оценка эффективности сайта**

1. Посещаемость Web-страниц сервера.

2. Количество уникальных посетителей.

3. Количество просмотренных страниц.

4. Среднее время, проведенное на сайте.

5. Соотношение новых и старых посетителей.

6. Источники трафика.

7. Показатель отказов (% посетителей, ушедших с сайта, не успев зайти).

8. Страницы входа и выхода.

9. Демографические данные визитеров.

10. Эффективность различных входов на сервер.

11. Эффективность баннерной рекламы.

12. Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей.

13. Количество повторных посещений.



## 5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Дисциплина «Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса» формирует ПК-18 компетенцию, необходимую в дальнейшем для формирования компетенций преддипломной практики.

## 5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий

### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы учебной дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1		7 семестр			
2	Тема 1. Технологии анализа бизнеса	4	-	18	22
3	Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики	6	14	18	38
4	Тема 3. Технологии Business Intelligence	4	10	18	32
5	Тема 4. Классификация продуктов business intelligence	4	-	18	22
6	Тема 5. Технология Data Mining	6	10	18	34
7	Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)	6	10	18	34
8	Тема 7. Визуализация данных	6	10	18	34
9	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>126</b>	<b>216</b>
10		8 семестр			
11	Тема 8. Аудит электронного бизнеса	4	4	4	12
12	Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса	4	4	4	12
13	Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса	4	4	2	10
14	Тема 11. Оценка эффективности сайта	4	4	3	11
15	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>45</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>52</b>	<b>70</b>	<b>139</b>	<b>261</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Тема 1. Технологии анализа бизнеса	-	-	24	24
2	Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики	-	-	26	26
3	Тема 3. Технологии Business Intelligence	1	-	26	27
4	Тема 4. Классификация продуктов business intelligence	-	-	26	26
5	Тема 5. Технология Data Mining	1	1	24	26

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
6	Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)	1	-	24	25
7	Тема 7. Визуализация данных	-	1	24	25
8	Тема 8. Аудит электронного бизнеса	0,5	-	24	24,5
9	Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса	-	1	24	25
10	Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса	0,5	-	25	25,5
11	Тема 11. Оценка эффективности сайта	-	1	24	25
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>271</b>	<b>279</b>

## 6. Лабораторный практикум

Лабораторные занятия не предусмотрены учебными планами.

## 7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия проводятся с целью формирования компетенций обучающихся, закрепления полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы.

### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Тема 1. Технологии анализа бизнеса	1. Возможности и цели бизнес-аналитики. 2. Бизнес-анализ. 3. Обязанности бизнес-аналитика. 4. Разновидности бизнес-аналитической деятельности.	-
2.	Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики	1. Платформа визуальной аналитики, поддерживающая самостоятельную визуализацию и исследование данных Qlik Sense. 2. Microsoft Power BI - Инструмент бизнес-аналитики в составе Office 365. 3. Система сквозной бизнес-аналитики Roistat. 4. Онлайн сервис для финансового анализа «Ваш финансовый аналитик». 5. Сервис бизнес-аналитики на базе суперкомпьютера IBM Watson с голосовым интерфейсом Watson Analytics. 6. Решение Cognos Business Intelligence. 7. Средства аналитики облачных платформ поддержки электронного бизнеса	14
3.	Тема 3. Технологии Business	1. Термин Business Intelligence.	10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
	Intelligence	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Возможности BI-систем. Возможности интеграции.</li> <li>3. BI-инфраструктура.</li> <li>4. Управление метаданными.</li> <li>5. Представление информации. Отчетность.</li> <li>6. Контрольные (информационные) панели (dashboards).</li> <li>7. Произвольные (ad hoc) запросы.</li> <li>8. Анализ данных.</li> <li>9. Типовые блоки современных BI-систем.</li> <li>10. Преимущества использования BI-системы.</li> </ul>	
4.	Тема 4. Классификация продуктов business intelligence	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. BI-инструменты.</li> <li>2. Инструменты генерации запросов и отчетов.</li> <li>3. Развитые аналитические инструменты.</li> <li>4. Корпоративные BI-наборы.</li> <li>5. BI-платформы. BI-приложения.</li> <li>6. Разведка данных.</li> <li>7. Другие методы и средства BI.</li> <li>8. Рекомендации по выбору BI. Критерии выбора систем</li> </ul>	-
5.	Тема 5. Технология Data Mining	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие Data Mining. Data Mining как часть рынка информационных технологий.</li> <li>2. Методы и стадии Data Mining.</li> <li>3. Задачи Data Mining.</li> <li>4. Информация и знания.</li> <li>5. Классификация и кластеризация.</li> <li>6. Прогнозирование и визуализация.</li> <li>7. Применение Data Mining для решения бизнес-задач</li> </ul>	10
6.	Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция OLAP.</li> <li>2. OLAP-продукты.</li> <li>3. Архитектуры OLAP-серверов: MOLAP (Multidimensional OLAP); ROLAP (Relational OLAP); HOLAP (Hybrid OLAP).</li> <li>4. OLAP-серверы и OLAP-клиенты.</li> <li>5. Реляционные СУБД OLTP.</li> <li>6. Реляционные СУБД СППР/Хранилища данных.</li> <li>7. Многомерные СУБД OLAP.</li> <li>8. Интеграция OLAP и Data Mining.</li> </ul>	10
7.	Тема 7. Визуализация данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Способы визуального представления данных.</li> <li>2. Методы визуализации.</li> <li>3. Качество визуализации.</li> <li>4. Представление пространственных характеристик.</li> <li>5. Основные тенденции в области визуализации.</li> </ul>	10

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
8.	Тема 8. Аудит электронного бизнеса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронный бизнес как предметная область аудита.</li> <li>2. Степень влияния информационных технологий на стратегию аудируемого субъекта.</li> <li>3. Технологии, применяемые для ведения электронного бизнеса.</li> <li>4. Навыки и знания персонала субъекта в области информационных технологий.</li> <li>5. Бизнес и ИТ-риски, связанные с осуществлением электронного бизнеса, а также подходы субъекта к управлению этими рисками.</li> </ol>	4
9.	Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адекватность инфраструктуры безопасности и сопутствующих средств контроля субъекта условиям, диктуемым электронной средой.</li> <li>2. Основные целевые установки аудиторского исследования информационной безопасности электронного бизнеса.</li> <li>3. Исследование и анализ рисков, связанных с возможностью осуществления угроз безопасности в отношении ИТ-ресурсов.</li> <li>4. Оценка текущего уровня защищенности информационной системы аудируемого субъекта.</li> <li>5. Локализация узких мест в системе защиты.</li> <li>6. Оценка соответствия информационной системы требованиям стандартов в области информационной безопасности.</li> <li>7. Выработка рекомендаций по внедрению новых и повышению эффективности существующих механизмов информационной безопасности.</li> </ol>	4
10.	Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение эффективности электронной коммерции.</li> <li>2. Основные понятия эффективности электронной коммерции.</li> <li>3. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции.</li> <li>4. Экономическая эффективность.</li> <li>5. Маркетинговые показатели эффективности.</li> <li>6. Оценка эффективности вложений в информационные технологии</li> </ol>	4
11.	Тема 11. Оценка эффективности сайта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посещаемость Web-страниц сервера.</li> <li>2. Количество уникальных посетителей.</li> </ol>	4

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		3. Количество просмотренных страниц. 4. Среднее время, проведенное на сайте. 5. Соотношение новых и старых посетителей. 6. Источники трафика. 7. Показатель отказов (% посетителей, ушедших с сайта, не успев зайти). 8. Страницы входа и выхода. 9. Демографические данные визитеров. 10. Эффективность различных входов на сервер. 11. Эффективность баннерной рекламы. 12. Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей. 13. Количество повторных посещений.	
	<b>Итого</b>		<b>70</b>

**заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
5.	Тема 5. Технология Data Mining	1. Понятие Data Mining. Data Mining как часть рынка информационных технологий. 2. Методы и стадии Data Mining. 3. Задачи Data Mining. 4. Информация и знания. 5. Классификация и кластеризация. 6. Прогнозирование и визуализация. 7. Применение Data Mining для решения бизнес-задач	1
7.	Тема 7. Визуализация данных	1. Способы визуального представления данных. 2. Методы визуализации. 3. Качество визуализации. 4. Представление пространственных характеристик. 5. Основные тенденции в области визуализации.	1
9.	Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса	1. Адекватность инфраструктуры безопасности и сопутствующих средств контроля субъекта условиям, диктуемым электронной средой. 2. Основные целевые установки аудиторского исследования информационной безопасности электронного бизнеса. 3. Исследование и анализ рисков, связанных с возможностью осуществления угроз безопасности в отношении ИТ-ресурсов.	1

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		<p>4. Оценка текущего уровня защищенности информационной системы аудируемого субъекта.</p> <p>5. Локализация узких мест в системе защиты.</p> <p>6. Оценка соответствия информационной системы требованиям стандартов в области информационной безопасности.</p> <p>7. Выработка рекомендаций по внедрению новых и повышению эффективности существующих механизмов информационной безопасности.</p>	
11.	Тема 11. Оценка эффективности сайта	<p>1. Посещаемость Web-страниц сервера.</p> <p>2. Количество уникальных посетителей.</p> <p>3. Количество просмотренных страниц.</p> <p>4. Среднее время, проведенное на сайте.</p> <p>5. Соотношение новых и старых посетителей.</p> <p>6. Источники трафика.</p> <p>7. Показатель отказов (% посетителей, ушедших с сайта, не успев зайти).</p> <p>8. Страницы входа и выхода.</p> <p>9. Демографические данные визитеров.</p> <p>10. Эффективность различных входов на сервер.</p> <p>11. Эффективность баннерной рекламы.</p> <p>12. Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей.</p> <p>13. Количество повторных посещений.</p>	1
	<b>Итого</b>		<b>4</b>

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебными планами.

## 9. Самостоятельная работа студента

### Тема 1. Технологии анализа бизнеса

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Конспектирование текста с составлением схем и таблиц. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Конспектирование текста с составлением схем и таблиц.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 3. Технологии Business Intelligence**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Ознакомление с нормативными документами.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 4. Классификация продуктов business intelligence**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Конспектирование текста с составлением схем и таблиц. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 5. Технология Data Mining**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 7. Визуализация данных**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **Тема 8. Аудит электронного бизнеса**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Конспектирование текста с составлением схем и таблиц. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

### **Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Ознакомление с нормативными документами. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: тест

### **Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: тест

### **Тема 11. Оценка эффективности сайта**

Вид самостоятельной работы:

Чтение текста (учебника, дополнительной литературы); работа с ресурсами Интернет. Конспектирование текста с составлением схем и таблиц. Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.

Оценочное средство: опрос

## **10. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа студентов предполагает тщательное освоение учебной и научной литературы по изучаемой дисциплине.

При изучении основной рекомендуемой литературы студентам необходимо обратить внимание на выделение основных понятий, их определения, научно-технические основы, узловые положения, представленные в изучаемом тексте.

При самостоятельной работе студентов с дополнительной литературой необходимо выделить аспект изучаемой темы (что в данном материале относится непосредственно к изучаемой теме и основным вопросам).

Дополнительную литературу целесообразно прорабатывать после основной, которая формирует базис для последующего более глубокого изучения темы. Дополнительную литературу следует изучать комплексно, рассматривая разные стороны изучаемого вопроса. Обязательным элементом самостоятельной работы студентов с литературой является ведение необходимых записей: конспекта, выписки, тезисов, планов.



Для самостоятельной работы по дисциплине используется следующее учебно-методическое обеспечение:

а) основная литература

1. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947029>

2. Электронный бизнес и реклама в Интернете: Учебное пособие / Васильев Г.А. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 183 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/883932>

б) дополнительная литература

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебник / Ю.Д. Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411654>

**11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

а) нормативные документы

1. Об информации, информационных технологиях и защите информации: Федер. закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 24.11.2014) . - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

2. Об электронной цифровой подписи: Федер. закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 28.06.2014). - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

3. О персональных данных: Федер. закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) . - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

б) основная литература

1. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947029>

2. Электронный бизнес и реклама в Интернете: Учебное пособие / Васильев Г.А. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 183 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/883932>

в) дополнительная литература

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебник / Ю.Д. Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411654>

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> - ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
  - a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
  - b. Windows 8
2. Система тестирования INDIGO.
3. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
4. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО
5. Консультант + версия проф.- справочная правовая система

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

## **14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

### **15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса» состоит из 11 тем и изучается на лекциях, практических занятиях и при самостоятельной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Кроме того, обучающиеся должны ознакомиться с программой дисциплины и списком основной и дополнительной рекомендуемой литературы.

Основной теоретический материал дается на лекционных занятиях. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики информационных технологий анализа и оценки электронного бизнеса. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем основную и дополнительную учебную литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим и лабораторным занятиям.

Для закрепления теоретического материала, формирования профессиональных компетенций и практических навыков со студентами бакалавриата проводятся практические занятия. При подготовке к практическим занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой.

Для эффективного освоения материала дисциплины учебным планом предусмотрена самостоятельная работа, которая должна выполняться в обязательном порядке. Выполнение самостоятельной работы по темам дисциплины, позволяет регулярно проводить самооценку качества усвоения материалов дисциплины и выявлять аспекты, требующие более детального изучения. Задания для самостоятельной работы предложены по каждой из изучаемых тем и должны готовиться индивидуально и к указанному сроку. По необходимости студент бакалавриата может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

В случае посещения обучающегося лекций, практических и лабораторных занятий, изучения рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, а также своевременного и самостоятельного выполнения заданий, подготовка к зачету/экзамену по дисциплине сводится к дальнейшей систематизации полученных знаний, умений и навыков.

## 16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) для преподавателей, образовательные технологии

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (модуля):

- а) для текущей успеваемости: доклад, тест, проект, контрольная работа;
- б) для самоконтроля обучающихся: тесты;
- в) для промежуточной аттестации: вопросы для зачета/экзамена, практические задания (задачи).

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса» используются следующие образовательные технологии:

- 1) интерактивные лекции;
- 2) подготовка и защита групповых учебных проектов;
- 3) обсуждение подготовленных студентами докладов (презентаций).

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практич.	Лекция	Практич.
3	Тема 3. Технологии Business Intelligence Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия	-	2	1	-
5	Тема 5. Технология Data Mining Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия	-	2	1	1
8	Тема 8. Аудит электронного бизнеса Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих	2	2	0,5	-

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практич.	Лекция	Практич.
	технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия				
9	Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия	2	2	-	1
10	Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия	2	2	0,5	-
11	Тема 11. Оценка эффективности сайта Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды) Практические занятия с применением следующих технологий: - обсуждение в группе (обсуждение подготовленных студентами вопросов для самостоятельного изучения) - дискуссия	2	2	-	1
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ  
ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика  
Направленность: «Электронный бизнес»

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

### 1. 2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

#### 1.2.1. Компетенция ПК-18 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Линейная алгебра

Математический анализ

Теория вероятностей и математическая статистика

Программирование

Дискретная математика

Объектно-ориентированный анализ и программирование

Производственная практика. Преддипломная практика

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектной деятельности, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

### 1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции

№	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-18	<p>Тема 1. Технологии анализа бизнеса</p> <p>Тема 2. Программы и системы бизнес аналитики</p> <p>Тема 3. Технологии Business Intelligence</p> <p>Тема 4. Классификация продуктов business intelligence</p> <p>Тема 5. Технология Data Mining</p> <p>Тема 6. Оперативная аналитическая обработка данных (OLAP, OnLine Analytical Processing)</p> <p>Тема 7. Визуализация данных</p> <p>Тема 8. Аудит электронного бизнеса</p> <p>Тема 9. Особенности аудита информационной безопасности электронного бизнеса</p> <p>Тема 10. Оценка эффективности электронного бизнеса</p> <p>Тема 11. Оценка эффективности сайта</p>	<p>Доклад</p> <p>Тест</p> <p>Проект</p> <p>Контрольная работа</p>

## Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы учебной дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности ПК-18 компетенции студента при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенций определяется по качеству выполненной студентом работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. При выполнении студентами заданий текущего контроля и промежуточной аттестации оценивается уровень обученности «знать», «уметь», «владеть» в соответствии с запланированными результатами обучения и содержанием рабочей программы дисциплины:

- профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, выполнении тестовых заданий, практических работ,

- степень владения профессиональными умениями – при выполнении контрольных работ, лабораторных работ и других заданий.

4. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций. Общее количество баллов складывается из:

- суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «уметь»,

- суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «владеть»,

- суммы баллов за ответы на теоретические и дополнительные вопросы,

5. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка по шкале оценивания.



### 1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) 2 б.	
<i>Теоретические показатели</i>						
ПК-18	Знает автоматизированные информационные технологии, использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	Верно, и в полном объеме знает автоматизированные информационные технологии, использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	С незначительными замечаниями знает автоматизированные информационные технологии, использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	На базовом уровне, с ошибками знает автоматизированные информационные технологии, использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	Не знает автоматизированные информационные технологии, использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	10
	<i>Доклад, тест</i>	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса;	
	Знает основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	Верно, и в полном объеме знает основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	С незначительными замечаниями знает основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	На базовом уровне, с ошибками знает основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	Не знает основные направления, концепции и стандарты, этапы проведения анализа и оценки электронного бизнеса.	
	<i>Доклад, тест</i>	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса.	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса.	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса.	использующиеся для анализа и оценки электронного бизнеса.	
<i>Практические показатели</i>						

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объёме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) 2 б.	
ПК-18	Умеет консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	Верно, и в полном объеме может консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	С незначительными замечаниями может консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	На базовом уровне, с ошибками может консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	Не может консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент;	10
	<i>Проект</i>					
	Умеет проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	Верно, и в полном объеме может проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	С незначительными замечаниями может проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	На базовом уровне, с ошибками может проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	Не может проводить аудит электронного бизнеса, в том числе его информационной безопасности, аудит информационных технологий бизнес-процессов, оценку эффективности электронного бизнеса и отдельных его элементов.	
	<i>Проект</i>					
<i>Владеет</i>						

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объёме) 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок/ответ не дан) 2 б.	
ПК-18	Владеет навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	Верно, и в полном объеме владеет навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	С незначительными замечаниями владеет навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	Не владеет навыками работы с компьютером как средством анализа информации;	10
	<i>Контрольная работа</i>					
	Владеет программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса	Верно, и в полном объеме владеет программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса	С незначительными замечаниями владеет программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса	На базовом уровне, с ошибками владеет программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса	Не владеет программными средствами анализа и оценки электронного бизнеса	
	<i>Контрольная работа</i>					
<b>ВСЕГО:</b>					<b>30</b>	

**Шкала оценивания:\***  
для проведения экзамена

Оценка	Баллы	Уровень сформированности компетенции
отлично	26-30	высокий
хорошо	21-25	хороший
удовлетворительно	15-20	достаточный
неудовлетворительно	14 и менее	недостаточный

**Шкала оценивания:\***  
*для зачёта*

<b>Оценка</b>	<b>Баллы</b>	<b>Уровень сформированности компетенции</b>
зачтено	17-30	достаточный
незачтено	16 и менее	недостаточный

## **2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

### **2.1 Материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету/экзамену:**

1. Возможности и цели бизнес-аналитики.
2. Бизнес-анализ.
3. Обязанности бизнес-аналитика.
4. Разновидности бизнес-аналитической деятельности
5. Платформа визуальной аналитики, поддерживающая самостоятельную визуализацию и исследование данных Qlik Sense.
6. Microsoft Power BI - Инструмент бизнес-аналитики в составе Office 365.
7. Система сквозной бизнес-аналитики Roistat.
8. Онлайн сервис для финансового анализа «Ваш финансовый аналитик».
9. Сервис бизнес-аналитики на базе суперкомпьютера IBM Watson с голосовым интерфейсом Watson Analytics.
10. Решение Cognos Business Intelligence.
11. Средства аналитики облачных платформ поддержки электронного бизнеса
12. Термин Business Intelligence.
13. Возможности BI-систем. Возможности интеграции.
14. BI-инфраструктура.
15. Управление метаданными.
16. Представление информации. Отчетность.
17. Контрольные (информационные) панели (dashboards).
18. Произвольные (ad hoc) запросы.
19. Анализ данных.
20. Типовые блоки современных BI-систем.
21. Преимущества использования BI-системы
22. BI-инструменты.
23. Инструменты генерации запросов и отчетов.
24. Развитые аналитические инструменты.
25. Корпоративные BI-наборы.
26. BI-платформы. BI-приложения.
27. Разведка данных.
28. Другие методы и средства BI.
29. Рекомендации по выбору BI. Критерии выбора систем
30. Понятие Data Mining. Data Mining как часть рынка информационных технологий.
31. Методы и стадии Data Mining.

32. Задачи Data Mining.
33. Информация и знания.
34. Классификация и кластеризация.
35. Прогнозирование и визуализация.
36. Применение Data Mining для решения бизнес-задач
37. Концепция OLAP.
38. OLAP-продукты.
39. Архитектуры OLAP-серверов: MOLAP (Multidimensional OLAP); ROLAP (Relational OLAP); HOLAP (Hybrid OLAP).
40. OLAP-серверы и OLAP-клиенты.
41. Реляционные СУБД OLTP.
42. Реляционные СУБД СППР/Хранилища данных.
43. Многомерные СУБД OLAP.
44. Интеграция OLAP и Data Mining.
45. Способы визуального представления данных.
46. Методы визуализации.
47. Качество визуализации.
48. Представление пространственных характеристик.
49. Основные тенденции в области визуализации
50. Электронный бизнес как предметная область аудита.
51. Степень влияния информационных технологий на стратегию аудируемого субъекта.
52. Технологии, применяемые для ведения электронного бизнеса.
53. Навыки и знания персонала субъекта в области информационных технологий.
54. Бизнес и ИТ-риски, связанные с осуществлением электронного бизнеса, а также подходы субъекта к управлению этими рисками.
55. Адекватность инфраструктуры безопасности и сопутствующих средств контроля субъекта условиям, диктуемым электронной средой.
56. Основные целевые установки аудиторского исследования информационной безопасности электронного бизнеса.
57. Исследование и анализ рисков, связанных с возможностью осуществления угроз безопасности в отношении ИТ-ресурсов.
58. Оценка текущего уровня защищенности информационной системы аудируемого субъекта.
59. Локализация узких мест в системе защиты.
60. Оценка соответствия информационной системы требованиям стандартов в области информационной безопасности.
61. Выработка рекомендаций по внедрению новых и повышению эффективности существующих механизмов информационной безопасности.
62. Измерение эффективности электронной коммерции.
63. Основные понятия эффективности электронной коммерции.
64. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции.
65. Экономическая эффективность.
66. Маркетинговые показатели эффективности.

67. Оценка эффективности вложений в информационные технологии
68. Посещаемость Web-страниц сервера.
69. Количество уникальных посетителей.
70. Количество просмотренных страниц.
71. Среднее время, проведенное на сайте.
72. Соотношение новых и старых посетителей.
73. Источники трафика.
74. Показатель отказов (% посетителей, ушедших с сайта, не успев зайти).
75. Страницы входа и выхода.
76. Демографические данные визитеров.
77. Эффективность различных входов на сервер.
78. Эффективность баннерной рекламы.
79. Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей.
80. Количество повторных посещений

### **Типовые контрольные задания:**

1. Создайте и подключите локальное хранилище данных с заданными параметрами на базе Firebird, создайте его структуру, загрузку и импорт данных.
2. Подключите существующее хранилище данных, зарегистрировав его в Deductor, измените его структуру, осуществите загрузку и импорт данных
3. Создайте и сохраните сценарий выгрузки данных в хранилище
4. Постройте трехмерный OLAP-куб на основе таблицы данных
5. Постройте кросс-диаграмму для заданного куба
6. Определите товары-заменители и сопутствующие товары на основе временных рядов объемов продаж
7. Проведите факторный анализ наборов данных
8. Осуществите поиск в наборах данных дубликатов и противоречий
9. Проведите преобразование даты для анализа всевозможных показателей за определенный период
10. Проведите квантование интервальным алгоритмом.
11. Проведите квантование квантильным алгоритмом.
12. С помощью компонента «Калькулятор» добавьте в исходную выборку поля, значения которых вычисляются по формуле из значений других полей.

**Образцы тестовых заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы:**

1. Технология Data Mining является:
  - а) Технологией сбора данных.
  - б) Технологией анализа данных.
  - в) Технологией передачи данных.
  - г) Технологией хранения данных.
  
2. Как переводится Data Mining?
  - а) “добыча” или “раскопка данных”
  - б) “значение”
  - в) “хранение”
  - г) “перечисление данных”
  
3. Какая концепция положена в основу современной технологии Data Mining?
  - а) Концепция естествознания
  - б) Концепция управления
  - в) Концепция шаблонов (паттернов)
  - г) Концепция становления
  
4. Аналитическая платформа «Deductor» служит:
  - а) для создания прикладных решений в области анализа данных, полученных из различных источников информации
  - б) -:для разработки календарного плана реализации бизнеса и позволяет получить: анализ финансовых вложений в бизнес
  - в) -:для использования в паевых и пенсионных фондах, иностранных банках и компаниях, интегрированных холдинговых структурах
  
5. В состав комплекса «Deductor» НЕ входит:
  - а) Hangouts — программное обеспечение для мгновенного обмена сообщениями
  - б) Studio – рабочее место аналитика
  - в) -:Viewer – рабочее место конечного пользователя
  - г) -:Warehouse – хранилище данных
  - д) -:Analytic Server – служба, обеспечивающая возможность «прогона» данных через сценарии анализа, переобучения моделей, обработки больших массивов информации
  - е) -:Integration Server – веб-сервис, функционирующий поверх Analytic Server и реализующий протокол SOAP
  
6. Разработчик комплекса «Deductor»
  - а) компания BaseGroup Labs



- б) компания АйТи
- в) корпорация Microsoft
- г) корпорация Oracle

7. Аналитическая платформа «Контур» реализует:

- а) технологию банковского учета: аналитический и синтетический учет в коммерческом банке; расчетно-кассовое обслуживание
- б) комплексную автоматизацию решения задач: бухгалтерского учета; учета кадров и заработной платы; складского и торгового учета
- в) анализ финансового управления и бюджетирования банков, финансово-промышленных групп и холдингов

8. Система Audit Expert помогает решить следующее:

- а) детальный финансовый план и потребность в денежных средствах на перспективу
- б) регламентируемый анализ в соответствии с законодательством и нормативными актами контролирующих ведомств: Минэкономразвития, Минфина, ФКЦБ, ФСФО, ЦБ РФ
- в) сопоставление темпов изменения цен на продукцию, услуги, товары и основные виды материальных ресурсов и затрат

9. В программе «IT Audit: Аудитор» на этапе планирования аудита информация о плановой трудоемкости работ по исполнителям:

- а) не используется;
- б) вводится аудитором только вручную;
- в) вводится аудитором вручную или рассчитывается автоматически на основании «Программы аудита»;
- г) вводится только автоматически на основании «Программы аудита».

10. Программа «IT Audit: Аудитор» предназначена для...

- а) ресурсов (материальных, людских и финансовых)
- б) автоматизации деятельности аудиторской компании по планированию и проведению аудиторских проверок
- в) разработки детального финансового плана и определения потребности в денежных средствах на перспективу
- г) статистической обработки данных, проведения прикладных исследований в социальных науках

11. Программа «IT Audit: Аудитор» может применяться

- а) при проведении внутреннего аудита компании в части финансового аудита.
- б) для оперативной диагностики, анализа и прогноза непредвиденных и несанкционированных действий сотрудников
- в) для разработки календарного плана реализации бизнеса и позволяет получить: анализ финансовых вложений в бизнес

г) для разработки плана развития предприятия или реализации инвестиционного проекта, наиболее эффективной стратегии маркетинга и производственной стратегии, обеспечивающей рациональное использование

12. Применение программы «IT Audit: Аудитор» позволяет:

- а) подготовиться к прохождению контроля качества аудита
- б) автоматически заполнять рабочие документы аудитора по данным 1С:Предприятие и из файла Excel
- в) хранить все файлы рабочих документов по проекту
- г) получить схему финансирования предприятия, оценку возможностей и эффективности привлечения денежных средств из различных источников

### **Литература для подготовки к зачету/экзамену:**

а) нормативные документы

1. Об информации, информационных технологиях и защите информации: Федер. закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 24.11.2014) . - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].
2. Об электронной цифровой подписи: Федер. закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 28.06.2014). - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].
3. О персональных данных: Федер. закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) . - КонсультантПлюс. [Электрон. ресурс]. – Электрон. дан. – [М., 2014].

б) основная литература

1. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/947029>
2. Электронный бизнес и реклама в Интернете: Учебное пособие / Васильев Г.А. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 183 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/883932>

в) дополнительная литература

1. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса: Учебник / Ю.Д. Романова и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 279 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411654>

## Промежуточная аттестация

### 2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность: «Электронный бизнес»

Дисциплина: «Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Раскройте сущность основных понятий эффективности электронной коммерции
2. Охарактеризуйте инструмент бизнес-аналитики в составе Office 365 Microsoft Power BI
3. Постройте трехмерный OLAP-куб на основе таблицы данных

Город	Поквартальный объем продаж (тыс. руб.)											
	Товар 1				Товар 2				Товар 3			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Москва	125,0	125,0	150,0	125,0	85,0	70,0	45,0	34,0	75,0	75,0	75,0	100,0
Тула	45,0	55,0	100,0	24,0					5,0	5,0		2,56
Владимир					45,0	40,0	25,0	13,0	10,0	10,0	10,0	12,5
Самара	12,5	15,5	32,0	18,0	85,0	65,0	50,0	34,0	15,0	5,0	17,0	13,0
Тверь					10,0	10,0	10,0	15,0	20,0	15,0	25,0	18,0

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. В чем заключаются бизнес и ИТ-риски, связанные с осуществлением электронного бизнеса, а также подходы субъекта к управлению этими рисками
2. Что собой представляет система сквозной бизнес-аналитики Roistat?
3. Создайте и подключите локальное хранилище для загрузки данных:

Таблица 1 – Отгрузка товаров

ID товара	Дата	Клиент	Номер накладной	Количество	Сумма к оплате	Наценка
80	01.03.04	ОАО «ССК»	051/2004	1000	7500	1000
90	10.03.04	ООО «ДСК»	052/2004	1500	15000	3000
150	12.03.04	ООО «ДСК»	053/2004	900	9000	2000
150	12.03.04	ОАО «ССК»	054/2004	2000	20000	4400
160	15.03.04	ООО «ДСК»	055/2004	500	6000	1000

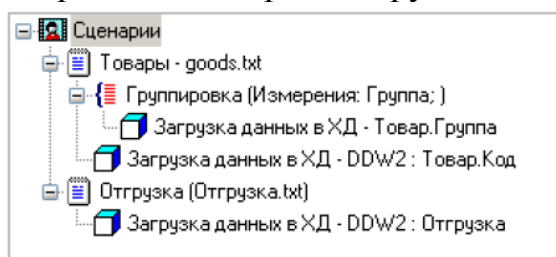
В другой таблице хранится информация о товаре.

Таблица 2 – Товары

ID товара	Наименование	Группа	Цвет	Вес	Ширина	Высота	Длина
80	ТКСМ-100	Силикатный	Белый	1	120	85	250
90	ТКСМ-125	Силикатный	Тонированный	2	60	88	190
150	М100-125	Керамический	Красный	2	120	65	250

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Дайте определение термина Business Intelligence
2. Охарактеризуйте сервис бизнес-аналитики на базе суперкомпьютера IBM Watson с голосовым интерфейсом Watson Analytics
3. Создайте и сохраните сценарий выгрузки данных в хранилище



### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Назовите основные возможности BI-систем
2. Каковы достоинства и недостатки платформы визуальной аналитики Qlik Sense?
3. Постройте кросс-диаграмму для заданного куба

	Дата [Год+Квартал] ▼			
Магазин ▼	2005-Q1	2005-Q2	2005-Q3	Итого:
Магазин 1	7 856	6 504	10 308	24 668
Магазин 2	2 894	3 172	3 313	9 379
<b>Итого:</b>	10 750	9 676	13 621	34 047

**Промежуточная аттестация**  
**Комплект тестовых заданий для проведения зачета/экзамена по дисциплине**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика  
Направленность: «Электронный бизнес»  
Дисциплина: «Информационные технологии анализа и оценки электронного бизнеса»

Тестовые задания для проверки уровня обученности **ЗНАТЬ:**

Задание 1. Какая из технологий аналитического моделирования для поддержки принятия управленческих решений дает возможность получить лучшее значение целевой функции с учетом наложенных ограничений путем подбора значений переменных:

- а) Факторный анализ.
- б) Оптимизационный анализ.
- в) Корреляционно-регрессионный.
- г) Анализ тенденций.

Задание 2. Аналитические СППР позволяют решать задачи:

- а) ведение отчетности;
- б) анализ информации в реальном времени (OLAP);
- в) интеллектуальный анализ данных;
- г) все вышеперечисленное

Задание 3. OLAP являются:

- а) Технологией обработки данных.
- б) Технологией сбора данных.
- в) Технологией защиты данных.
- г) Технологией хранения данных.

Тестовые задания для проверки уровня обученности **УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ:**

Задание 1. В состав серии "Аналитик" компании "ИНЭК" входят:

- а) ПК "Финансовый аналитик", ПК "Бизнес-аналитик", ПК "Кредитный аналитик"
- б) ПК "Финансовый риск-менеджер", ПК "Финансовый аналитик"

- в) ПК "ОФО-Банк", ПК "Кредитный аналитик"
- г) Решение СЭВ ЭР «Среда электронного взаимодействия «Электронный регион», решение «ИНЭК-ТРУГИ»

Задание 2. Использование программного комплекса "ИНЭК Бизнес-Аналитик" позволяет:

- а) проводить финансовый анализ, экономический анализ и выполнить весь комплекс работ по планированию деятельности предприятий
- б) создавать прикладные решения в области анализа данных, полученных из различных источников информации
- в) разрабатывать календарный план реализации бизнеса
- г) анализ сложных взаимосвязей в данных методами одномерного и многомерного анализа

Задание 3. С помощью аналитической системы Project Expert финансовый менеджер может получить следующие информационные продукты:

- а) детальный финансовый план и потребность в денежных средствах на перспективу
- б) схему финансирования предприятия, оценку возможностей и эффективности привлечения денежных средств из различных источников
- в) план развития предприятия или реализации инвестиционного проекта, наиболее эффективную стратегию маркетинга и производственную стратегию, обеспечивающую рациональное использование ресурсов (материальных, людских и финансовых)
- г) все вышеназванное

### **2.3. Критерии оценки для проведения зачёта/экзамена по дисциплине**

После завершения тестирования на зачете на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации зачет, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 80 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на зачете (не более 20 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 55 до 100 баллов – «зачтено»;
- Менее 55 баллов – «не зачтено»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 55 %, то автоматически выставляется оценка «не зачтено» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается перезачет в дополнительную сессию.

После завершения тестирования на экзамене на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации экзамен, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 60 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на экзамене (не более 40 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 86 до 100 баллов – «отлично»;
- с 71 до 85 баллов – «хорошо»;
- с 50 до 70 баллов – «удовлетворительно»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 50 %, то автоматически выставляется оценка «неудовлетворительно» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается переэкзаменовка в дополнительную сессию.

#### **2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине**

Общая процедура оценивания определена Положением о фондах оценочных средств.

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче экзамена/зачёта:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

– степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при выполнении контрольных работ, выполнении практических работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

- до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий,
- до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы,
- до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.



**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ  
ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика  
Направленность: «Электронный бизнес»

## 1. Материалы для текущего контроля

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки  
электронного бизнеса»

#### Тема «Технология Data Mining»

#### Вариант 1

Задание 1. Определите товары-заменители и сопутствующие товары на основе временных рядов объемов продаж. Даны временные ряды продаж товаров (см. таблицу).

Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4
10	20	15	25
12	22	12	26
14	25	9	26
13	24	10	25
14	25	9	24
14	25	9	23
12	21	12	24
10	18	14	23
16	24	9	22
13	21	9	23
17	25	7	25

Задание 2. С помощью компонента «Калькулятор» добавьте в исходную выборку поля, значения которых вычисляются по формуле из значений других полей. Дополните таблицу из задания 1 полем «Сумма».

#### Вариант 2

Задание 1. Осуществите поиск в наборах данных дубликатов и противоречий

Поле 1	Поле 2	Поле 3	Поле 4
01.01.2004	2	1000	1500
21.05.2004	3	1000	1500
21.05.2004	3	700	1500
21.05.2004	3	700	1500
01.09.2004	4	1200	1700
01.09.2004	4	1200	1700

Задание 2. Проведите квантование интервальным алгоритмом. Есть таблица с информацией о кредиторах и с суммой взятых кредитов. Нужно узнать активность разных возрастных групп кредиторов. Статистика показывает, что возраст кредиторов лежит в диапазоне от 19 до 70 лет. Развейте возраст на 5 равных интервалов, заменив возраст номером интервала.

№ п/п	Возраст	Сумма
1	37	7000
2	38	7500
3	60	14500
4	28	15000
5	59	32000
6	25	11500
7	57	5000
8	45	61500
...	...	...

### Вариант 3

Задание 1. Проведите преобразование даты (1-й столбец - исходный) для анализа всевозможных показателей за определенный период

Дата	Год + Квартал	Год + Месяц	Год + Неделя	Квартал	Месяц	Неделя	День года	День недели	День недели
01.01.2004	01.01.2004	01.01.2004	01.01.2004	1	1	1	1	4	4 Четверг
09.01.2004	01.01.2004	01.01.2004	05.01.2004	1	1	2	9	5	5 Пятница
17.01.2004	01.01.2004	01.01.2004	12.01.2004	1	1	3	17	6	6 Суббота
25.01.2004	01.01.2004	01.01.2004	19.01.2004	1	1	4	25	7	7 Воскресенье
02.02.2004	01.01.2004	01.02.2004	02.02.2004	1	2	6	33	1	1 Понедельник
10.02.2004	01.01.2004	01.02.2004	09.02.2004	1	2	7	41	2	2 Вторник
18.02.2004	01.01.2004	01.02.2004	16.02.2004	1	2	8	49	3	3 Среда

Задание 2. Проведите квантование квантильным алгоритмом.

Есть таблица с информацией о кредиторах и с суммой взятых кредитов. Нужно узнать активность разных возрастных групп кредиторов. Статистика показывает, что возраст кредиторов лежит в диапазоне от 19 до 70 лет. Развейте возраст на 5 равных интервалов, заменив возраст номером интервала.

№ п/п	Возраст	Сумма
1	37	7000
2	38	7500
3	60	14500
4	28	15000
5	59	32000
6	25	11500
7	57	5000
8	45	61500
...	...	...

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется, если студент выполняет контрольные работы верно и в полном объеме, самостоятельно находит решение и делает правильные выводы;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент выполняет контрольные работы с незначительными ошибками, по указанию преподавателя самостоятельно их исправляет и делает правильные выводы;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент выполняет контрольные работы с ошибками, которые исправляет с помощью преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент выполняет контрольные работы с большим количеством существенных ошибок, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Темы групповых учебных проектов**

по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки  
электронного бизнеса»

**Групповые учебные проекты: «Создание модели электронного  
бизнеса в среде bpm'online sales, ее анализ и оценка»**

Студенты делятся на группы по 4-5 человек и выбирают одну из сфер деятельности:

1. Интернет магазин одежды и обуви
2. Интернет магазин товаров для детей
3. Туристическое агентство
4. Агентство недвижимости
5. Фитнес-центр
6. Автосалон
7. Аптека
8. Фирма по устройству праздников
9. Фирма по ремонту квартир
10. Студия веб-дизайна

Распределение ролей в группе:

Роль	Обязанности
Администратор	Организация взаимодействия с коллегами Анализ продуктивности сотрудников на основании выполненных задач
Менеджер по продажам товаров / услуг компании	Создание справочника товаров / услуг компании Ведение реестра продаж компании Аналитика по продажам: срез продаж по различным показателям, продажи в динамике, анализ текущего состояния
Менеджер по работе с клиентами	Создание базы контактов и контрагентов компании Взаимодействие с клиентами Аналитика по клиентской базе, анализ динамики коммуникаций с важными клиентами
Аналитик бизнес-процессов	Моделирование бизнес-процессов Отслеживание метрик исполнения процессов: длительности, среднего времени выполнения, максимальных и минимальных значений.

	Визуализация данных о ходе выполнения процессов на дэшбордах. Отслеживание узких мест процессов с помощью журнала процессов.
--	--

Участники проекта регистрируются в **в сервисе bpm'online sales**.

Администратор создает проект и подключает к нему всех участников.

Каждый участник выполняет функции в соответствии со своей ролью.

Результат: распечатки аналитических отчетов по всем направлениям деятельности

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Темы докладов**

по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки  
электронного бизнеса»

1. Microsoft Power BI - Инструмент бизнес-аналитики в составе Office 365.
2. Система сквозной бизнес-аналитики Roistat.
3. Сервис бизнес-аналитики на базе суперкомпьютера IBM Watson с голосовым интерфейсом Watson Analytics.
4. Решение Cognos Business Intelligence.
5. Программный комплекс "Бизнес-аналитик" (ИНЭК).
6. Программа "Финансовый анализ: Проф + Оценка бизнеса"
7. Программа "Ваш финансовый аналитик".
8. QuBeQu: облачный сервис для бизнес-аналитики (BI)
9. Qlik® Sense Desktop: средство интерактивной визуализации и исследования данных
10. Средства аналитики облачных платформ поддержки электронного бизнеса (одной на выбор)

Краткие рекомендации к выполнению

Доклад готовится в устной форме и сопровождается демонстрацией презентации. Выступление с докладом (5-7 минут) завершается его обсуждением.

Требования к содержанию

Примерная структура презентации:

№ слайда	информационное наполнение
1.	Тема доклада, ФИО студента Название, разработчик программного продукта Логотип Ссылка на сайт разработчика
2.	Назначение программного продукта
3.	Функции и программного продукта
4.	Структура программного продукта. Модули.
5.	Интерфейс. Удобство использования
6.	Взаимодействие с другими программами
7.	Система отчетов
8.	Среда функционирования (поддержка платформ)
9.	Версии
10.	Опыт внедрения
11.	Использованные ресурсы

### Требования к оформлению

Презентация к докладу создается в MS Power Point и обязательно должна содержать иллюстративный материал: рисунки, скриншоты, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.



## 2.Материалы для проведения текущей аттестации

### Текущая аттестация 1

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

#### Комплект заданий для проведения текущей аттестации №1 (в форме контрольной работы)

по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки  
электронного бизнеса»

#### Тема «Оценка эффективности сайта»

##### Вариант 1

Задание 1. Охарактеризуйте показатели эффективности сайта.  
Посещаемость Web-страниц сервера. Количество уникальных посетителей.  
Количество повторных посещений

Задание 2. С помощью Сервиса комплексного анализа сайта СУ-  
PR.com проанализируйте сайт Казанского кооперативного института  
<http://kazan.ruc.su/>. Заполните таблицу:

название и адрес сайта	
история сайта и его описания;	
скорость его загрузки;	
местоположение сервера	
показатели авторитетности сайта в глазах поисковых систем (Яндекс тИЦ, Google PR и Alexa Rank);	
количество проиндексированных страниц (Яндекс, Google);	
достоверные внешние ссылки на сайт;	
позиции сайта в поисковых системах Яндекс и Google;	
наличие ресурса в популярных каталогах (Яндекс Каталог и DMOZ);	
упоминания сайта в социальных закладках.	
История изменения Яндекс тИЦ для сайта	
Проверка сайта на вирусы	
География посетителей	
Отзывы о сайте	
Анализ контента страницы	

##### Вариант 2

Задание 1 Охарактеризуйте показатели эффективности сайта.  
Источники трафика. Эффективность различных входов на сервер.

## Эффективность баннерной рекламы.

Задание 2 С помощью Сервиса комплексного анализа сайта CY-PR.com проанализируйте сайт Электронной Библиотечной Системы IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>. Заполните таблицу:

название и адрес сайта	
история сайта и его описания;	
скорость его загрузки;	
местоположение сервера	
показатели авторитетности сайта в глазах поисковых систем (Яндекс тИЦ, Google PR и Alexa Rank);	
количество проиндексированных страниц (Яндекс, Google);	
достоверные внешние ссылки на сайт;	
позиции сайта в поисковых системах Яндекс и Google;	
наличие ресурса в популярных каталогах (Яндекс Каталог и DMOZ);	
упоминания сайта в социальных закладках.	
История изменения Яндекс тИЦ для сайта	
Проверка сайта на вирусы	
География посетителей	
Отзывы о сайте	
Анализ контента страницы	

### Вариант 3

Задание 1. Охарактеризуйте показатели эффективности сайта. Соотношение новых и старых посетителей. Демографические данные визитеров. Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей.

Задание 2. С помощью Сервиса комплексного анализа сайта CY-PR.com проанализируйте сайт Электронной библиотеки <http://elibrary.ru/>. Заполните таблицу:

название и адрес сайта	
история сайта и его описания;	
скорость его загрузки;	
местоположение сервера	
показатели авторитетности сайта в глазах поисковых систем (Яндекс тИЦ, Google PR и Alexa Rank);	
количество проиндексированных страниц (Яндекс, Google);	
достоверные внешние ссылки на сайт;	
позиции сайта в поисковых системах Яндекс и Google;	
наличие ресурса в популярных каталогах (Яндекс Каталог и DMOZ);	
упоминания сайта в социальных закладках.	
История изменения Яндекс тИЦ для сайта	
Проверка сайта на вирусы	
География посетителей	
Отзывы о сайте	
Анализ контента страницы	

#### Вариант 4

Задание 1. Охарактеризуйте показатели эффективности сайта. Среднее время, проведенное на сайте. Показатель отказов (% посетителей, ушедших с сайта, не успев зайти).

Задание 2. С помощью Сервиса комплексного анализа сайта СУ-PR.com проанализируйте сайт Казанского Кремля <http://www.kazan-kremlin.ru/>. Заполните таблицу:

название и адрес сайта	
история сайта и его описания;	
скорость его загрузки;	
местоположение сервера	
показатели авторитетности сайта в глазах поисковых систем (Яндекс тИЦ, Google PR и Alexa Rank);	
количество проиндексированных страниц (Яндекс, Google);	
достоверные внешние ссылки на сайт;	
позиции сайта в поисковых системах Яндекс и Google;	
наличие ресурса в популярных каталогах (Яндекс Каталог и DMOZ);	
упоминания сайта в социальных закладках.	
История изменения Яндекс тИЦ для сайта	
Проверка сайта на вирусы	
География посетителей	
Отзывы о сайте	
Анализ контента страницы	

#### Вариант 5

Задание 1. Охарактеризуйте показатели эффективности сайта. Количество просмотренных страниц. Страницы входа и выхода.

Задание 2. С помощью Сервиса комплексного анализа сайта СУ-PR.com проанализируйте сайт Иннополиса <http://www.innopolis.com/>. Заполните таблицу:

название и адрес сайта	
история сайта и его описания;	
скорость его загрузки;	
местоположение сервера	
показатели авторитетности сайта в глазах поисковых систем (Яндекс тИЦ, Google PR и Alexa Rank);	
количество проиндексированных страниц (Яндекс, Google);	
достоверные внешние ссылки на сайт;	
позиции сайта в поисковых системах Яндекс и Google;	
наличие ресурса в популярных каталогах (Яндекс Каталог и DMOZ);	
упоминания сайта в социальных закладках.	
История изменения Яндекс тИЦ для сайта	
Проверка сайта на вирусы	
География посетителей	
Отзывы о сайте	
Анализ контента страницы	

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

## Текущая аттестация 2

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### Комплект заданий для проведения текущей аттестации №2 (в форме теста)

по дисциплине «Информационные технологии анализа и оценки  
электронного бизнеса»

1 Процесс, направленный на преобразование информационных ресурсов с помощью определенных методов и средств для получения какого-то конечного продукта, называется...

- а) обработкой
- б) технологией
- в) производством

2 Совокупность четко определенных действий персонала по переработке информации на компьютере - это автоматизированная \_\_\_\_\_ технология.

- а) комплексная
- б) дублирующая
- в) информационная
- г) CASE-технология

3 Информационная технология представляет собой...

- а) систему для накопления информации
- б) систему научных и инженерных знаний
- в) метод получения информации пользователем
- г) способ передачи информации

4 Результатом реализации информационной технологии является...

- а) информационный ресурс
- б) информационный процесс
- в) информационный продукт

5 Основным ресурсом для информационной технологии является...

- а) первичная информация
- б) вторичная информация
- в) результатная информация

6 Из перечисленного к основным компонентам информационной технологии относятся:

- а) сбор данных или первичной информации;
- б) обработка данных и получение результатной информации;
- в) передача результатной информации пользователю для принятия на ее основе решения.

- а) а), б)
- б) а), с)
- в) с), б)
- г) а), б), с)

7 Этап ввода информации в систему можно отнести к такой процедуре информационного процесса, как...

- а) передача информации
- б) обработка информации
- в) анализ информации

8 Этап подготовки принятия решения можно отнести к такой процедуре информационного процесса, как...

- а) передача информации
- б) обработка информации
- в) анализ информации

9 Процедура построения модели на основе полученных данных в информационной технологии относится к этапу...

- а) передачи информации
- б) обработки информации
- в) анализа информации

10 Информационные технологии занимают центральное место в процессе \_\_\_\_\_ общества.

- а) активизации
- б) интеллектуализации
- в) систематизации

11. Аналитическая подготовка принятия решений имеет следующие аспекты:

- а) извлечение данных
- б) организация хранения
- в) собственно анализ
- г) подготовка результатов

12. С точки зрения экономиста показатель — это:

- а) количественная характеристика экономического процесса;
- б) конкретное проявление экономической категории в характеристике объекта;
- в) качественное описание свойства экономического объекта.

13. Классификация показателей — это:

- а) упорядочение показателей по какому-либо признаку;
- б) определение классов показателей;
- в) установление отношений между понятиями как отображениями объектов или групп объектов с общими свойствами, определение структуры и упорядочивание содержания данных.

14. Кодирование показателей — это:

- а) составление кодограмм показателей;
- б) заинтересованное обозначение элементов данных, которое должно иметь необходимую
- в) длину и удобство представления;
- г) замена показателей секретными кодами с целью сохранения коммерческой тайны

15. Геометрическое представление (пространственная интерпретация) показателя строится:

- а) с помощью системы координат, которые представляют собой признаки, идентифицирующие смысловое значение показателя;
- б) с помощью таблиц, содержащих числовые значения показателей;
- в) с помощью языка манипулирования данными;
- г) с помощью системы кодирования.

16. Системы показателей строятся на основе:

- а) схожести признаков показателей;
- б) объективно существующих между ними связей;
- в) системного анализа;
- г) логического мышления.

17. Поддержка принятия управленческих решений НЕ осуществляется в следующих режимах или базовых сферах:

- а) сфера детализированных данных;
- б) сфера агрегированных показателей;
- в) сфера взаимосвязей показателей;
- г) сфера закономерностей.

18. Извлечение информации, как правило, сопровождается обработкой ее по несложным алгоритмам. Определите не свойственные OLAP-анализу функции.

- а) производится суммаризация;

- б) определение процентов от заданных величин;
- в) получение относительных показателей;
- г) выявление закономерностей;
- д) вычисление величин с заданными коэффициентами;
- е) определение взаимозависимостей;
- ж) другие действия над данными на разных уровнях детализации.

19. Извлечение необходимой информации для построения отчетов производится путем использования ряда процедур. Детализацию данных обеспечивает процедура...

- а) сечение или срез (slice and dice);
- б) поворот;
- в) свертка (drill up);
- г) развертка или раскрытие (roll up);
- д) проекция;
- е) создание кросс-таблиц;
- ж) построение трендов.

20. Различают три типа многомерных OLAP-систем. Более дешевая реализация OLAP-системы по типу...

- а) многомерный (Multidimensional) OLAP — MOLAP
- б) реляционный (Relation) OLAP — ROLAP
- в) смешанный или гибридный (Hibrid) OLAP — HOLAP.

21. Различают три типа многомерных OLAP-систем. Скорость доступа к данным выше у такого типа OLAP-систем, как...

- а) многомерный (Multidimensional) OLAP — MOLAP
- б) реляционный (Relation) OLAP — ROLAP
- в) смешанный или гибридный (Hibrid) OLAP — HOLAP.

22. Для создания сложных сценариев OLAP-анализа используются в основном:

- а) мнемонические средства;
- б) стандартный SQL;
- в) специальные версии SQL;
- г) специализированные фирменные языки.

23.. Основным способом создания отчетов в OLAP-системах является:

- а) сборка структур отчетов из элементов, представленных в графическом виде;
- б) написание запросов на языке SQL;
- в) программирование на Visual Basic\$
- г) копирование данных из внешних источников с помощью комбинации клавиш Ctrl+C.



24. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере или через мобильное приложение, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ...

- а) платежная система
- б) интернет- магазин
- в) электронный бизнес
- г) электронная коммерция

25. Вид управленческой деятельности, связанный с бизнесом в сфере розничной или мелкооптовой интернет- торговли, в котором для взаимодействия продавца и покупателя используется сеть Интернет, процесс планирования, координации и контроля бизнес-процессов в интернет-магазине, называется...

- а) открытие интернет- магазина
- б) продвижение интернет- магазина
- в) создание интернет- магазина
- г) управление интернет-магазином

26. Суть управления интернет-магазином состоит в

а) распространении не персонализированной информации, с целью привлечения внимания к объекту рекламирования, формирования или поддержания интереса к нему

б) управлении рынком со стороны поставщиков и заказчиков товарной продукции (в том числе потенциальных поставщиков и заказчиков) в части возмездных переуступок прав собственности на неё

в) деловом сотрудничестве между продавцом и партнёрами, при продаже какого-либо товара или предоставления услуг

г) организации торгового процесса с учетом особенностей интернета, как среды ведения торговой деятельности, как канала информационного взаимодействия продавца и покупателя при проведении сделок купли-продажи.

27. Основными функциями управления интернет-магазина НЕ являются:

- а) планирование (стратегическое и текущее)
- б) организация бизнес-процессов
- в) мотивация и контроль
- г) учет и анализ
- д) формирование имиджа продавца

28. Темпы развития интернет-торговли на данный момент \_\_\_\_\_ темпов развития мировой торговли в целом

- а) не отличаются от
- б) немного ниже
- в) немного выше

- г) существенно ниже
- д) существенно выше

29. Затраты на обслуживание интернет-магазина \_\_\_\_\_, чем на содержание обычного.

- а) нисколько не ниже
- б) немного выше
- в) немного ниже
- г) значительно выше
- д) значительно ниже

30. Экономия при обслуживании интернет-магазина, по сравнению с обычным магазином проявляется в...

- а) экономии на почтовых расходах
- б) экономии на трафике
- в) экономии на закупке товаров
- г) экономии на затратах на оплату труда
- д) экономии на покупке или аренде помещения

**Критерии оценки:**

Студент аттестован, если правильно ответил более чем на 15 вопросов.