

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.09.2023 20:54:55

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdca236b11b51b07970a80865b82519fa4304c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные системы в экономике

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
« 02 » 09 2023 г., протокол № /

Заведующий кафедрой

Л.Р. Магомаева

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технологии бизнес-аналитики»

(наименование дисциплины)

38.04.05. Бизнес-информатика

(код и наименование направления/ специальности подготовки)

Специализация / профиль / направленность (профиль)

Управление ИТ-проектами

(наименование специализации / профиля подготовки)

Квалификация

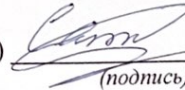
Бакалавр

(специалист / бакалавр / магистр)

Год начала подготовки

2023

Составитель (и)



С.В. Товсултанова

(подпись)

Грозный – 2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
«Технологии бизнес-аналитики»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Место и функции бизнес-аналитики.	УК-1.	ЛР1
2	Информационное обеспечение бизнес-анализа.	УК-1. ОПК-4	ЛР2
3	Платформы бизнес аналитики.	ОПК-2. ОПК-4	ЛР3
4	Информационные технологии визуализации бизнес- информации.	ПК-5	ЛР4
5	. Оперативная аналитическая обработка данных.	ПК-5	ЛР5
6	Технологии Big Data, Machine learning и Deep learning	ПК-5	ЛР6
7	Платформы Data Discovery.	ПК-5	ЛР7

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Лекция</i>	Устное систематическое и последовательное изложение материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса и т. д.	Устное изложение, публичное чтение /по разделам дисциплины
2	<i>Лабораторная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
3	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1. Описание бизнес-направлений деятельности организации. Система показателей бизнес-процессов.
Лабораторная работа №2. Моделирование бизнес-процессов в Bizagi Process Modeler
Лабораторная работа №3. Информационный подход к моделированию. Способы анализа данных, технология Knowledge Discovery in Databases и Data Mining. Обзор рынка информационно-аналитических систем
Лабораторная работа №4. Современные визуальные подходы в бизнес-среде. Понятие и значение инфографики. Этапы процесса визуального мышления: ключевые шаги, инструменты и результаты. Правила подготовки визуализации идей. Визуализация целей в X-mind
Лабораторная работа №5. Архитектурные решения и семейство продуктов Qlik. Ассоциативный анализ в Qlik. Самостоятельное исследование данных и создание визуальных представлений. ABC-XYZ-анализ, клиентская аналитика в Qlik Sense.
Лабораторная работа №6. Платформа бизнес-аналитики Tableau Преимущества Tableau. Визуальный анализ в Tableau, вычисления и расширенная аналитика, управление параметрами и создание дашбордов, сторителлинг. Клиентская аналитика в Tableau
Лабораторная работа №7. Клиентская аналитика в power BI. Работа с мобильных устройств, мобильные приложения.

Критерии оценки ответов на лабораторные работы:

- *не зачтено выставляется студенту, если дан неполный ответ*, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
- *зачтено выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ* на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. *Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.* Ответ изложен литературным языком в терминах науки. *Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.*

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт Цифровой экономики и технологического предпринимательства

Кафедра Информационные системы в экономике

5 семестр

**Вопросы к зачету по дисциплине
«ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ»**

1. Определение Business Intelligence.
2. Требования к системам BI.
3. Типовые блоки современных BI-систем.
4. Особенности данных, накопленных в компаниях. Формализация данных.
5. Методы сбора данных. Требования к данным.
6. Многомерное представление данных и многомерный куб. Измерения и факты, операции с многомерным кубом.
7. Описать особенности оперативного анализа данных.
8. Использование OLAP для анализа данных.
9. Особенности использования предиктивной аналитики.
10. Описать средства бизнес-аналитики для управления рисками предприятия.
11. Описать средства бизнес аналитики для управления наличностью и ликвидностью.
12. Значение и роль инфографики в современном мире
13. Количественные и качественные показатели визуализации
14. Табличные методы представления данных. Правила оформления наглядных таблиц
15. Базовые правила построения графиков и диаграмм
16. Общая характеристика программного продукта «ФинЭкАнализ».
17. Характеристика программного продукта «ИНЭКАналитик».
18. Охарактеризуйте программный продукт «Ваш финансовый аналитик»
19. Назначение и особенности использования финансовых функций Microsoft Excel для проведения инвестиционного анализа в части расчета сложных процентов
20. Особенности использования финансовых функций Microsoft Excel для проведения инвестиционного анализа в части финансовой ренты.
21. Разработка проектов в области бизнес-анализа.
22. Решение задач оптимизации бизнес-процессов.

Критерии оценки ответов на зачете

- не зачтено выставляется бакалавру, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. магистрант не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- зачтено выставляется бакалавру, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий,

явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные магистрантом самостоятельно в процессе ответа.

Приложение 1

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1. Описание бизнес-направлений деятельности организации. Система показателей бизнес-процессов.

Задание

Построить организационную структуру предприятия согласно. Выделить ключевые направления деятельности организации.

Список предприятий в соответствии с номером варианта

<i>Варианты</i>	<i>Предприятия</i>
Вариант 1	Страховая фирма
Вариант 2	Аптека
Вариант 3	Учебный комбинат
Вариант 4	Хлебокомбинат
Вариант 5	Банк
Вариант 6	Магазин розничной торговли
Вариант 7	Типография
Вариант 8	Консалтинговая фирма
Вариант 9	Юридическая фирма
Вариант 10	Администрация

Содержание отчета

1. Подготовить отчет с полным описанием выполнения заданий.
2. Отчет по лабораторной работе должен содержать:
 - 1) название работы;
 - 2) цель лабораторной работы;

- 3) формулировку задания и технологию его выполнения;
- 4) ответы на контрольные вопросы.

Лабораторная работа №2. Моделирование бизнес-процессов в Bizagi Process Modeler

1. Постройте схемы бизнес-процессов организации с использованием Bizagi Process Modeler согласно варианту (таблица 2.1). Номер вариант соответствует номеру, под которым студент записан в списке группы.

Список предприятий в соответствии с номером варианта

<i>Варианты</i>	<i>Предприятия</i>
Вариант 1	Страховая фирма
Вариант 2	Аптека
Вариант 3	Учебный комбинат
Вариант 4	Хлебокомбинат
Вариант 5	Банк
Вариант 6	Магазин розничной торговли
Вариант 7	Типография
Вариант 8	Консалтинговая фирма
Вариант 9	Юридическая фирма
Вариант 10	Администрация

2. Опишите структуру компании «как есть».
3. Проанализируйте модели организации «как есть».
4. Разработайте структуру компании «как надо».
5. Разработайте плана перехода из состояния «как есть» в состояние «как надо».

Содержание отчета

1. Подготовить отчет с полным описанием выполнения заданий.
2. Отчет по лабораторной работе должен содержать:
 - 2.1. Название работы;
 - 2.2. Цель лабораторной работы;
 - 2.3. Формулировку задания и технологию его выполнения;
 - 2.4. Ответы на контрольные вопросы.

Лабораторная работа №3. Информационный подход к моделированию. Способы анализа данных, технология Knowledge Discovery in Databases и Data Mining. Обзор рынка информационно-аналитических систем

Цель работы. Освоение основных методов и способов предварительного анализа при подготовке их к аналитической обработке, приобретение практических навыков по использованию инструментария Deductor Studio по корреляционному, факторному анализу, фильтрации данных.

Задание

1. Для таблицы, содержащей зависимые столбцы с числовыми данными разработать и включить в систему сценарии понижения размерного пространства факторов.
2. Для наборов данных-процессов разработать и включить в систему сценарии корреляционного анализа основных полей-факторов.
3. Для наборов данных-процессов разработать и включить в систему сценарии фильтрации данных по времени (например, за последний год, за последний месяц).
4. Создать отчеты по всем разработанным сценариям.
5. Продемонстрировать проект преподавателю и защитить работу.

Лабораторная работа №4. Современные визуальные подходы в бизнес-среде. Понятие и значение инфографики. Этапы процесса визуального мышления: ключевые шаги, инструменты и результаты. Правила подготовки визуализации идей. Визуализация целей в X-mind

«Средства визуализации знаний»

Приобрести навыки разработки интеллектуальных карт (MindMap), а

также приобрести навыки планирования задач в рамках проекта.

1. Разработать интеллект-карту согласно варианту MindMap
2. Разработать диаграмму Ганта

Для построения диаграммы Ганта необходимо:

1. Определить цель проекта
2. Выделить задачи для достижения цели
3. Выделить подзадачи для указанных задач (если такие есть)
4. Определить время выполнения каждой задачи
5. Определить зависимости задач

Лабораторная работа №5. Архитектурные решения и семейство продуктов Qlik. Ассоциативный анализ в Qlik. Самостоятельное исследование данных и создание визуальных представлений. ABC-XYZ-анализ, клиентская аналитика в Qlik Sense.

Создание альтернативных состояний

В разделе Основные элементы > Альтернативные состояния:

1. Создайте новое состояние с именем Group 1.
2. Создайте новое состояние с именем Group 2.

Созданы два альтернативных состояния, которые используются в примере.

Создание фильтров выборки

Выполните следующие действия.

1. Добавьте фильтр с полем Region.
2. Измените метку фильтра на =StateName(). Это делается в целях удобства различения, так как состояние в фильтре не указывается. Функция StateName() возвращает состояние, примененное к функции.
3. Перетащите состояние Group 1 на фильтр и выберите Применить состояние.
4. Добавьте другой фильтр с полем Region.
5. Измените метку второго фильтра на =StateName().
6. Перетащите состояние Group 2 на второй фильтр и выберите Применить состояние.

Созданы два фильтра, предназначенные для управления выборками двух состояний. При выполнении выборки в фильтре Group 1 эта же выборка применяется к состоянию Group 1, что отражается во всех визуализациях, связанных с этим состоянием.

Создание линейчатой диаграммы для анализа

Выполните следующие действия.

1. Создайте меру основного элемента с именем Group1Sales. В поле Выражение задайте Sum({[Group 1]}[Sales]). Это выражение суммирует значения продаж для всех выборок состояния Group 1. В поле Выражение метки задайте 'Sales '&GetCurrentSelections(chr(13)&chr(10), '=', ' ',9,'Group 1')

- Выражение метки служит для отображения текущей выборки состояния в качестве метки диаграммы вместо метки по умолчанию.
2. Создайте другую меру основного элемента с именем Group2Sales.
В поле Выражение задайте `Sum({[Group 2]}[Sales])`.
В поле Выражение метки задайте `'Sales '&GetCurrentSelections(chr(13)&chr(10), '=', ' ',9,'Group 2')`.
 3. Добавьте линейчатую диаграмму на лист.
 4. Настройте поле Product Line в качестве измерения.
 5. Добавьте меры Group1Sales и Group2Sales.

Создана линейчатая диаграмма, которая отображает продажи по линейкам продукции для двух групп регионов, выбранных в фильтрах. При выполнении новой выборки в одном из фильтров значение соответствующей меры изменяется на основании новой выборки.

Лабораторная работа №6. Платформа бизнес-аналитики Tableau Преимущества Tableau. Визуальный анализ в Tableau, вычисления и расширенная аналитика, управление параметрами и создание дашбордов, сторителлинг. Клиентская аналитика в Tableau

Ознакомьтесь с визуальными обозначениями и кодировками. Обращайте внимание на цвет, подписи, пиктограммы. Они помогают визуально схватывать информацию на экране.

У каждого поля есть обозначения:

- цвет: синий или зеленый
- агрегация (SUM, AVG, MEDIAN) или ее отсутствие
- пиктограмма: тип данных

Есть несколько подходов к созданию визуализаций, но наиболее правильным будет подход по следующему маршруту:

1. Определение нужных полей (Dimensions, Measures)
2. Добавление выбранных полей в области Rows/Columns для получения структуры виза
3. Если необходимо, то настройка фильтров (Filters)
4. Изменение внешнего вида (Marks...)
5. Добавление контекста (Labels, Tooltips, Заголовки)
6. Прочие настройки: форматирование, размер визуализации, докручивание внешнего вида

области, которые "создают" визуализации.

- Фильтры
- Структура визуализации (какие поля должны быть на осях, в категориях)
- Внешний вид (цвет, размер, подписи, способ визуализации)

В центре экрана есть область "автоматической визуализации". Magic Zone. Tableau использует магию Show Me!

Задания

1. Определить общее количество спортсменов за всю историю Игр
2. Какие Олимпийские игры собрали наибольшее количество спортсменов?
3. На каких Олимпийских играх Финляндия была представлена наибольшим количеством спортсменов?
4. Участвовали ли спортсмены из Египта в зимних играх и когда?
5. Выигрывали ли спортсмены из Фиджи золотые медали: когда и какие виды спорта?
6. Самый старый олимпиец и его возраст?
7. Какие команды завоевали призовые медали в хоккее на льду во время летних Олимпийских игр, где и в каком году?
8. На каких играх было представлено в команде Нидерландов больше женщин спортсменов, чем мужчин?

Лабораторная работа №7. Клиентская аналитика в power BI. Работа с мобильных устройств, мобильные приложения.

«Создание отчета средствами Microsoft Power BI Desktop»

Цель работы: для набора данных создать отчет Power BI, используя возможности **Power BI Desktop**.

Формируемые знания, умения и навыки: научиться подключать источники данных, проводить преобработку данных средствами Power Query, анализировать связи между таблицами данных в представлении Модель, создавать связи между таблицами, изменять и удалять их. Научиться работать с вычисляемыми столбцами и мерами, используя выражения для анализа DAX. Получить навыки форматирования отчета по данным, включающего несколько визуализаций, с пользовательскими настройками форматирования.

Необходимо:

1. Загрузить набор, состоящий из нескольких таблиц. Провести необходимые манипуляции по преобразованию данных (изменение типов, контроль над отображением данных), очистке данных.
2. В представлении Модель проанализировать связи между таблицами. При необходимости создать новые связи, изменить созданные автоматически.
3. Создать вычисляемый столбец и несколько мер. Одна из мер должна быть создана на основе функции CALCULATE(), первым аргументом которой выступает некоторое вычисление, а вторым аргументом – условие фильтрации.
4. Создать отчет с использованием следующих визуализаций: Фильтр, Карточка, Гистограмма. Дополнительные визуализации в отчете на усмотрение обучающегося, но их не может быть меньше четырех. Для каждой визуализации провести форматирование (например, изменить размер шрифта и текст названия, подписать оси на диаграмме и т.п.).

5. Создать на отдельном листе сводную таблицу с использованием вычисляемых столбцов и мер. Добавить на лист подходящую визуализацию, в которой представлены поля из сводной таблицы.

Тематика докладов, сообщений

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Варианты индивидуального задания

1. Использование современных методик по бизнес-анализу в функциональных направлениях деятельности фирм.
2. Проблемы внедрения современных методик по бизнес-анализу.
3. Риски внедрения и использования технологий бизнес-анализа.
4. Использование программных продуктов по бизнес-анализу в электронной коммерции.
5. Разработка проектов в области бизнес-анализа.
6. Контроль операционной деятельности в бизнес-анализе.
7. Анализ финансового состояния организации с использованием программных продуктов по бизнес-анализу.
8. Анализ деловой активности и оборачиваемости капитала организации с использованием программных продуктов по бизнес-анализу.
9. Финансовые вычисления в бизнес-анализе.
10. Правовые вопросы применения современных методик по бизнес-анализу.

БИЛЕТ № 1
Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»
Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 6 семестр

1. Определение Business Intelligence.
2. Решение задач оптимизации бизнес-процессов.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ___ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 2
Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»
Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

1. Требования к системам BI.
2. Разработка проектов в области бизнес-анализа

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ___ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 3
Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»
Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

1. Типовые блоки современных BI-систем.
2. Особенности использования финансовых функций Microsoft Excel для проведения инвестиционного анализа в части финансовой ренты.

УТВЕРЖДЕНО

зав. кафедрой

на заседании кафедры
протокол № ___ от _____

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

1. Особенности данных, накопленных в компаниях. Формализация данных.
2. Назначение и особенности использования финансовых функций Microsoft Excel для проведения инвестиционного анализа в части расчета сложных процентов

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ___ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 5

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Методы сбора данных. Требования к данным.

Охарактеризуйте программный продукт «Ваш финансовый аналитик»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ___ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 6

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Многомерное представление данных и многомерный куб. Измерения и факты, операции с многомерным кубом.

Охарактеризуйте программный продукт «Ваш финансовый аналитик»

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

БИЛЕТ № 7

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Использование OLAP для анализа данных.

Характеристика программного продукта «ИНЭКАналитик».

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Использование OLAP для анализа данных.

Общая характеристика программного продукта «ФинЭкАнализ».

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Особенности использования предиктивной аналитики.

Базовые правила построения графиков и диаграмм

УТВЕРЖДЕНО

зав. кафедрой

на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

Л.Р. Магомаева

БИЛЕТ № 10

Дисциплина «Технологии бизнес-аналитики»

Институт ЦЭиТП специальность БИН (ВБИН) 1 семестр

Общая характеристика программного продукта «ФинЭкАнализ».

Определение Business Intelligence.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева