

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
СИСТЕМЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ


Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Вариативная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.В.04.06.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	10 семестр - 3;
Часов (всего) по учебному плану:	108 часов
Лекции	10 семестр - 4 часа;
Практические занятия	10 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	10 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	10 семестр - 92,8 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	10 семестр - 0,9 часа;
включая: Тестирование Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	10 семестр - 0,30 часа;

Москва 2017

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыжов Д.Л.
	Идентификатор	R2a7e7483-KryzhovDL-7e738187

(подпись)

Д.Л. Крыжов

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А. Еремеев

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю. Невский

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоить теоретические основы бизнес анализа данных на основе когнитивных методов, формирование навыков разработки моделей анализа данных, использования программных средств бизнес-аналитики

Задачи дисциплины

- изучить теоретические знания в области архитектуры предприятия;
- получить навыки формирования архитектуры предприятия;
- приобрести практические навыки моделирования бизнес-процессов;
- научиться использовать информационные системы для управления бизнесом и проведением анализа процессов;
- научиться использовать программное обеспечение для оптимизации бизнес-процессов и автоматизации деятельности предприятий.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов		знать: - основные ИС и ИКТ управления бизнесом. уметь: - ставить задачу и планировать исследование конкретных проблем управления; - разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Архитектура информационных систем предприятия (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа						СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Система project expert для бизнес-аналитики	44.80	10	2.0	-	4	-	1.0	-	0.30	-	37.5	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Система project expert для бизнес-аналитики" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п.1</p>
1.1	Общие понятия бизнес-аналитики	11.1		0.5	-	1	-	0.2	-	0.1	-	9.3	-	
1.2	Системы бизнес-аналитики (BA)	11.15		0.5	-	1	-	0.2	-	0.05	-	9.4	-	
1.3	Управление эффективностью бизнеса при помощи системы project expert	11.25		0.5	-	1	-	0.3	-	0.05	-	9.4	-	
1.4	Технологии интеллектуального анализа данных	11.3		0.5	-	1	-	0.3	-	0.1	-	9.4	-	
2	Технологии бизнес-аналитики	22.7		1.0	-	2	-	0.6	-	0.3	-	18.8	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Технологии бизнес-аналитики" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], п.1</p>
2.1	Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии	11.4		0.5	-	1	-	0.3	-	0.2	-	9.4	-	
2.2	Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss) и аналитические приложения	11.3		0.5	-	1	-	0.3	-	0.1	-	9.4	-	
3	Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта	22.50		1.0	-	2	-	0.4	-	0.30	-	18.8	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта"</p>

3.1	Обзор рынка bi технологий	11.25		0.5	-	1	-	0.2	-	0.15	-	9.4	-	<i><u>Изучение материалов литературных источников:</u></i> [2], п.5
3.2	Bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта	11.25		0.5	-	1	-	0.2	-	0.15	-	9.4	-	
	Зачет с оценкой	18.00		-	-	-	-	-	-	-	0.30	-	17.70	
	Всего за семестр	108.00		4.0	-	8	-	2.0	-	0.90	0.30	75.1	17.70	
	Итого за семестр	108.00		4.0	-	8	2.0	0.90		0.30		92.80		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Система project expert для бизнес-аналитики

1.1. Общие понятия бизнес-аналитики

Сущность бизнес-аналитики. Роль бизнес-аналитики на современном предприятии. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI). Появление термина «Business intelligence» (BI).

1.2. Системы бизнес-аналитики (BA)

BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. BI как знания о бизнесе и для бизнеса. Преимущества внедрения системы бизнес-аналитики на современном предприятии. Задачи, решаемые с помощью бизнес-аналитики.

1.3. Управление эффективностью бизнеса при помощи системы project expert

Продукты Business Intelligence. Функции бизнес-аналитики и анализ чувствительности.

1.4. Технологии интеллектуального анализа данных

Система Project Expert для бизнес-аналитики. Анализ.

2. Технологии бизнес-аналитики

2.1. Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии

Знания и данные. Анализ данных и закономерности.

2.2. Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss) и аналитические приложения

Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss). Аналитические приложения.

3. Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта

3.1. Обзор рынка bi технологий

Архитектура Business Intelligence. Определение BI-потребностей пользователей. Определение компонентов доставки BI-информации и компонентов BI-технологии. Определение профилей использования BI-информации. Проектирование архитектуры доставки информации.

3.2. BI-наборы и платформы бизнес-интеллекта

Два слоя архитектуры BI-технологии. Прикладные сервисы BI-сервисы. Иерархия информационных систем предприятия. Концепция управление эффективностью бизнеса и ее основные элементы.

3.3. Темы практических занятий

1. Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии;
2. Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Система project expert для бизнес-аналитики"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Технологии бизнес-аналитики"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
Знать:					
основные ИС и ИКТ управления бизнесом	ПК-13(Компетенция)	+			Тестирование/Система project expert
Уметь:					
разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия	ПК-13(Компетенция)		+		Контрольная работа/OLAP-технологии
ставить задачу и планировать исследование конкретных проблем управления	ПК-13(Компетенция)			+	Контрольная работа/BI-технологии

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

10 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Система project expert (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. BI-технологии (Контрольная работа)
2. OLAP-технологии (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №10)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. А. Д. Чикалов- "Программный продукт Project Expert", Издательство: "Лаборатория книги", Москва, 2012 - (89 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142039>;

2. В. Е. Туманов- "Проектирование хранилищ данных для систем бизнес-аналитики", Издательство: "Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)|Бином. Лаборатория знаний", Москва, 2010 - (616 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233492>;

3. Нестеров, С. А. Основы интеллектуального анализа данных. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. А. Нестеров . – Санкт-Петербург : Лань, 2020 . – 40 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература) . - ISBN 978-5-8114-4509-7 ..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red

3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Системы бизнес-аналитики**

(название дисциплины)

10 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Система project expert (Тестирование)

КМ-2 OLAP-технологии (Контрольная работа)

КМ-3 BI-технологии (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	3	9	12
1	Система project expert для бизнес-аналитики				
1.1	Общие понятия бизнес-аналитики		+		
1.2	Системы бизнес-аналитики (BA)		+		
1.3	Управление эффективностью бизнеса при помощи системы project expert		+		
1.4	Технологии интеллектуального анализа данных		+		
2	Технологии бизнес-аналитики				
2.1	Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии			+	
2.2	Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss) и аналитические приложения			+	
3	Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта				
3.1	Обзор рынка bi технологий				+
3.2	Bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта				+
Вес КМ, %:			33,3	33,3	33,4