

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1152819	Бизнес-аналитика

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. IT инновации в бизнесе 2. Анализ данных	<b>Код ОП</b> 1. 09.04.03/33.02 2. 09.04.02/33.08
<b>Направление подготовки</b> 1. Информационные системы и технологии; 2. Прикладная информатика	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 09.04.02; 2. 09.04.03

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Медведев Александр Николаевич	к.т.н., с.н.с.	доцент	Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Бизнес-аналитика

## 1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Бизнес-аналитика» состоит из дисциплины «Инструменты бизнес-анализа», которая позволит студентам изучить базовые понятия и инструменты, необходимые для понимания и расширения знаний и навыков, связанных с визуализацией данных в бизнес-контексте. На протяжении всего курса студенты будут изучать, как формировать истории о бизнес-данных с помощью методов визуализации. Кроме того, студенты изучат принципы проектирования лучших практик для создания эффективных визуализаций данных, а также принципы анализа и извлечения выводов из данных для принятия управленческих решений. К концу освоения курса студенты будут читать и интерпретировать аналитику, представленную в визуальном формате в деловой и научной литературе, применять методы, преподаваемые в курсе, для создания инструментов для руководителей, которые визуально измеряют ключевые показатели эффективности бизнеса и отслеживают состояние проектов, создающих конкурентные преимущества для фирмы.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Инструменты бизнес-анализа	6
ИТОГО по модулю:		6

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

## 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Инструменты бизнес-анализа	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного	У-3 - Анализировать проблемную ситуацию, выявлять и определять способы ее разрешения

	<p>подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов</p> <p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление</p>
	<p>ПК-1 - Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий</p> <p><b>(Анализ данных)</b></p>	<p>З-1 - Изложить основные методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации</p> <p>У-1 - Выбирать адекватные методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации</p>
	<p>ПК-2 - Способен осуществлять принятие решений в профессиональной деятельности на основе использования современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, в том числе больших данных</p> <p><b>(IT инновации в бизнесе)</b></p>	<p>З-4 - Сделать обзор инструментов бизнес-анализа</p> <p>У-4 - Выбирать инструменты бизнес-анализа для решения задач бизнеса</p> <p>П-4 - Применять инструменты бизнес-анализа и интерпретировать результаты их применения для решения задач бизнеса</p>
	<p>ПК-5 - Способен планировать и организовывать разработку системного программного обеспечения</p> <p><b>(Анализ данных)</b></p>	<p>З-1 - Составить план-график разработки системного программного обеспечения силами рабочего коллектива</p> <p>З-2 - Описать цели проекта и критерии успешности их достижения</p> <p>З-3 - Идентифицировать организационные и технические риски</p> <p>У-1 - Систематизировать задачи при составлении плана-графика разработки системного программного обеспечения</p>

		<p>У-2 - Правильно интерпретировать цели проекта и критерии успешности их достижения</p> <p>У-3 - Формулировать организационные и технические риски</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт составления плана-графика разработки системного программного обеспечения силами рабочего коллектива</p> <p>П-2 - Оформлять в соответствии требованиям цели проекта и критерии успешности их достижения</p> <p>П-3 - Осуществлять обоснованный анализ организационных и технических рисков</p>
--	--	--

### **1.5. Форма обучения**

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Инструменты бизнес-анализа**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Медведев Александр Николаевич	к.т.н., с.н.с.	доцент	Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Радиоэлектроники и информационных технологий - РТФ

Протокол №   6   от   03.09.2021   г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Медведев Александр Николаевич, доцент, Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение в область бизнес-аналитики	Обзор областей применения бизнес аналитики, х особенности и преимущества использования BI систем как для руководящих позиций, так и для рядовых аналитиков. Обзор и анализ инструментов бизнес-анализа
P2	Базовые инструменты бизнес- анализа	Введение в работу с Power BI. Сравнение возможностей Power BI и Excel. Введение в работу с Tableau. Сравнение возможностей Power BI и Tableau.
P3	Методика публикаций работ бизнес аналитика	Изучение способов публикации дашбордов в Power BI и Tableau.
P4	Информационные ресурсы для публикаций аналитических исследований	Работа с галереями Microsoft Power BI Gallery Работа с галереями Tableau Gallery
P5	Методики проведения исследований и опросов	Разбор исследовательских дашбордов и принципов составления хорошей формы сбора информации.
P6	Интеллектуальная обработка данных и выделение	Анализ полученной неструктурированной информации методами Power BI, Excel и Google Sheets

	наиболее важной информации.	
<b>Р7</b>	Метод презентации аналитических дашбордов широкой аудитории	Разбор методик презентаций проектов AIDA и Elevator Speech Практика в представлении проекта с помощью методики AIDA

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется полностью на иностранном языке.

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Инструменты бизнес-анализа

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Цветков, А. А.; Теория и практика бизнес-анализа в ИТ : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва|Берлин; 2019; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500835> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Медведева, М. А., Берг, Д. М.; Электронный бизнес : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки "Бизнес-информатика", "Прикладная информатика".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2016 (6 экз.)

2. , Берг, Д. Б.; Электронный бизнес = Electronic business : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям 09.03.03, 09.04.03 - Прикладная информатика, 03.03. 05, 38.04.05 - Бизнес-информатика. Ч.2. ; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017 (6 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Цифровая библиотека научно-технических изданий Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)) на английском языке – <http://www.ieee.org/ieeexplore>

2. Oxford University Press – <http://www.oxfordjournals.org/en/>

3. Архив препринтов с открытым доступом – <https://arxiv.org/>

1. Moscato, P., & De Vries, N. J. (Eds.). (2019). Business and Consumer Analytics: New Ideas. Springer.

2. Schwarz, J. S., Chapman, C., & Feit, E. M. (2020). Python for marketing research and analytics. Springer Nature.

3. Tool, P., Costello, T., & Blackshear, L. (2020) Prepare Your Data for Tableau.. Apress

4. Clark, D. (2017). Beginning Power BI: A Practical Guide to Self-Service Data Analytics with Excel 2016 and Power BI Desktop. Apress.
5. Brown III, R. D. (2018). Business Case Analysis with R: Simulation Tutorials to Support Complex Business Decisions. Apress.
6. Ageyev, Dmytro, Tamara Radivilova, and Natalia Kryvinska. Data-Centric Business and Applications. Springer International Publishing, 2020.
7. Kolokolov A.S. Power BI for business users. Basic tips to develop analytical dashboard in Power BI. Udey Massive open online course. url: <https://www.udemy.com/course/power-bi-for-business-users/?instructorPreviewMode=guest>
8. Kolokolov A.S. In Pursuit of a New Golden Ratio. Medium, 2020. url: <https://medium.com/nightingale/in-pursuit-of-a-new-golden-ratio-1ad528534222>
9. Kolokolov A.S. How happy are data analysts? Visualization of analysts' salary poll. Medium, url: <https://towardsdatascience.com/how-happy-are-data-analysts-visualization-of-analyst-salary-poll-422c1c50a027>

### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Academic Search Ultimate EBSCO publishing – <http://search.ebscohost.com>
2. eBook Collections Springer Nature – <https://link.springer.com/>
3. Гугл Академия – <https://scholar.google.ru/>
4. Электронный научный архив УрФУ <https://elar.urfu.ru/>
5. Зональная научная библиотека (УрФУ) - <http://lib.urfu.ru/>
6. Портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ <https://study.urfu.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
8. Университетская библиотека ONLINE – <https://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система "Библиокомплектатор" (IPRbooks) <http://www.bibliocomplectator.ru/available>
10. Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Инструменты бизнес-анализа

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ Kaspersky Anti-Virus 2014
2	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Kaspersky Anti-Virus 2014

3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Acrobat 8.0 Pro Russian Version Win Full Educ</p>

		процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Kaspersky Anti-Virus 2014
--	--	--	---