

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ушвицкий Лев Исакович

Должность: и.о. директора Института экономики и управления

Дата подписания: 18.06.2026 10:39:07

Уникальный программный ключ:

46f7031a7046958ffdb4e91f81e17726331d25a8

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### УТВЕРЖДАЮ

Директор института

экономики и управления

доктор экономических наук,

профессор

Ушвицкий Лев Исакович

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Средства бизнес-аналитики

Направление подготовки

38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)

Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

3

### Разработано

Доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры цифровых

бизнес-технологий и систем учета

Калашников Александр

Александрович

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Средства бизнес-аналитики» является формирование части профессиональных (ПК-1 и ПК-2) компетенции будущего специалиста по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика профиль «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии».

Задачи освоения дисциплины:

- формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;
- развития алгоритмического и логического мышления;
- применения когнитивных моделей анализа данных;
- использования инструментальных средств бизнес-аналитики;
- разработки прикладных систем анализа данных.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Средства бизнес-аналитики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений рабочей программы 38.04.05 Бизнес-информатика профиль «Интеллектуальный анализ данных и цифровые бизнес-технологии».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код, формулировка компетенции                                                                                                                                                   | Код, формулировка индикатора                                                                                       | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен управлять аналитическими работами и подразделением                                                                                                                | ПК-1.1 Способен управлять аналитическими работами и подразделением                                                 | выполняет разработку методик и планирования выполнения аналитических работ в информационно-технологическом ИТ-проекте, осуществляет управление аналитическими ресурсами и компетенциями, а также проводит их комплексный анализ и составляет отчеты |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.2 Способен осуществлять управление аналитическими ресурсами и компетенциями, проводить их комплексный анализ  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.3 Планирование аналитических работ в информационно-технологическом (далее -ИТ) проекте                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                 | ПК-1.4 Умеет составлять отчеты об аналитических работах в ИТ-проекте                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-2 Способен к управлению проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных | ПК-2.6 применяет методы хранения и обработки структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных | применяет методы хранения и обработки структурированных, полуструктурированных и неструктурированных данных                                                                                                                                         |

|                                                      |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|
| инструментов управления рисками и проблемами проекта |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|

#### 4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля\*

|                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.            | ОФО,<br>в акад. часах |
| <b>Контактная работа:</b>                           | 30                    |
| Лекции/из них практическая подготовка               | 10                    |
| Лабораторных работ/из них практическая подготовка   | 20                    |
| Практических занятий/из них практическая подготовка | -                     |
| <b>Самостоятельная работа</b>                       | 24                    |
| <b>Формы контроля</b>                               | 54                    |
| Экзамен                                             | да                    |
| Зачет                                               | -                     |
| Зачет с оценкой                                     | -                     |
| Курсовая работа                                     | -                     |

\* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий**

| № | Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Формируемые компетенции, индикаторы         | очная форма                                                                                   |                      |                     |                               | Формы текущего контроля успеваемости |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             | Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов |                      |                     | Самостоятельная работа, часов |                                      |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             | Лекции                                                                                        | Практические занятия | Лабораторные работы |                               |                                      |
| 1 | <b>Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI).</b><br>1. Инструментальная среда поддержки принятия решений. Классификации СППР.<br>2. Расчетно-диагностические СППР. Экспертные системы приближенных рассуждений.<br>Оценка решений о вводе нового продукта на рынок. Кейс 1                                                                                                                                                                                                 | ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-1.4<br>ПК-2.6 | 2                                                                                             | -                    | 4                   | 4                             | Собеседование                        |
| 2 | <b>Технологии бизнес-аналитики: OLAP-технологии, DM технологии, системы визуализации данных и решений, генераторы отчетов.</b><br>1. Принятие решений на основе метода анализа иерархий.<br>2. Декомпозиция проблемы. Иерархическое представление проблемы. Шкала отношений.<br>3. Модели представления знаний. Семантическая сеть.<br>Оценка решений о вводе нового продукта на рынок. Кейс 2                                                                                      | ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-1.4<br>ПК-2.6 | 2                                                                                             | -                    | 4                   | 6                             | Собеседование                        |
| 3 | <b>Платформы бизнес-интеллекта (Business Intelligence, BI).</b><br>1. Пять измерений Business Intelligence. Платформа BI.<br>2. Технологическая платформа BI. Основные понятия интеллектуального анализа данных.<br>3. Этапы BI: постановка задачи; подготовки данных; просмотра подготовленных данных; построения моделей интеллектуального анализа данных; исследования моделей; развертывания моделей в рабочей среде<br>Оценка решений о вводе нового продукта на рынок. Кейс 3 | ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-1.4<br>ПК-2.6 | 2                                                                                             |                      | 4                   | 6                             | Собеседование                        |
| 4 | <b>Оценка эффективности систем бизнес-аналитики. Развитие систем бизнес-аналитики.</b><br>1. Мониторинг эффективности бизнес-процессов компании. Концепция CPM. CPM-решения. Инструментарий CPM.<br>2. Интеграция и автоматизация процессов мониторинга. Система сбалансированных показателей. Процесс производства знаний. Стоимость знаний<br>Оценка решений о вводе нового продукта на рынок. Кейс 4                                                                             | ПК-1.1; ПК-1.2;<br>ПК-1.3; ПК-1.4<br>ПК-2.6 | 4                                                                                             |                      | 8                   | 8                             | Собеседование                        |
| 5 | <b>Итого за семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             | 10                                                                                            | -                    | 20                  | <b>24</b>                     |                                      |

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершенный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **8.1.1. Перечень основной литературы:**

1. Гисин, В. Б. Математические основы финансовой экономики : учебное пособие / В.Б. Гисин, А.С. Диденко, Б.А. Путко ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации ; Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий. - Москва : Прометей, 2018. - 169 с. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907003-53-8
2. Корпоративные финансы и управление бизнесом Электронный ресурс : Монография / С. В. Большаков [и др.] ; ред.: Л. Г. Паштова, Е. И. Шохин. - Корпоративные финансы и управление бизнесом, 2020-08-23. - Москва : Русайнс, 2018. - 377 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4365-0485-8
3. Шведов, А. С. Теория вероятностей и математическая статистика : промежуточный уровень / А.С. Шведов. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2017. - 281 с. - (Учебники Высшей школы экономики). - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр.: с. 275-276. - ISBN 978-5-7598-1301-9 (в пер.)

#### **8.1.2. Перечень дополнительной литературы:**

1. Амириди, Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса : учеб. пособие для вузов / Ю. В. Амириди, Е. Р. Кочанова, О. А. Морозова ; под ред. Д. В. Чистова. - Бакалавриат. - Москва : КноРус, 2013. - 174 с. : ил., табл. ; 21. - Гриф: Рек. УМО. - Библиогр.: с. 175. - ISBN 978-5-390-00188-2

2. Богатин, Ю.В. Экономическое управление бизнесом Электронный ресурс : учебное пособие / В.А. Швандар / Ю.В. Богатин. - Экономическое управление бизнесом, 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 391 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00324-2

3. Мельниченко, А. С. Математическая статистика и анализ данных Электронный ресурс : Учебное пособие / А. С. Мельниченко. - Математическая статистика и анализ данных, 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. - 45 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-906953-62-9

## **8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал.

2. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

3. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

4. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс»

5. Профессиональная база данных «Всероссийская система данных о компаниях и бизнесе «За честный бизнес» // Режим доступа: <https://zachestnyibiznes.ru>

6. Профессиональная база данных Росстата // Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/)

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На лабораторных занятиях студенты представляют комплект практических работ, презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1. <http://www.garant.ru> - Информационно-правовой портал.

2. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

3. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) - Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

4. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10

2. Альт Рабочая станция К

3. Альт «Сервер»

4. Пакет офисных программ - Р7-Офис

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

|                         |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекционные занятия      | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения                                                                                         |
| Лабораторные занятия    | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения                                                                                         |
| Самостоятельная работа  | Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета |
| Практическая подготовка | Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении          |

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

## **11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения**

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при

проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС Линк, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей).

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.

