

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.05.2026 12:33:08

Уникальный программный ключ:

ca953a01204891083f939673078ef1a989aae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БИЗНЕС-АНАЛИТИКА И МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Бизнес-аналитика и методы принятия решений» входит в программу бакалавриата «Кибербезопасность в экономике» по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра экономико-математического моделирования. Дисциплина состоит из 2 разделов и 14 тем и направлена на изучение бизнес-аналитики (студенты узнают, как анализировать бизнес-процессы, выявлять проблемные области, определять ключевые показатели производительности и строить отчеты для принятия решений); методов принятия решений (студенты изучают различные методы принятия решений, включая квалификационные и количественные методы, для того чтобы эффективно оценивать альтернативы и выбирать оптимальные варианты); SQL (освоение языка SQL позволит студентам работать с базами данных, извлекать и обрабатывать данные для анализа, составления отчетов и построения моделей); Python (изучение Python в контексте бизнес-аналитики позволит студентам автоматизировать процессы обработки данных, разрабатывать аналитические модели, визуализировать результаты и создавать инструменты для поддержки принятия решений).

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основным принципам и методам анализа данных в бизнесе, а также использование информации для поддержки бизнес-решений; развитие у студентов навыков анализа данных, принятия обоснованных бизнес-решений на основе фактов и знаний, а также умения работать с информацией с использованием SQL и Python.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Бизнес-аналитика и методы принятия решений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач; УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает основные понятия социально-экономических наук и правила принятия решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.2 Умеет обосновывать и применять основные положения и методы социально-экономических наук для принятия решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.3 Владеет методами для принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности;
ПК-5	Владеет навыками организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем	ПК-5.1 Знает методы организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.2 Знает основы нормативно-правового регулирования в РФ и иных странах в области защиты информации; ПК-5.3 Умеет применять методы управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		ПК-5.4 Умеет использовать нормативно-правовую базу РФ и иных стран в области защиты информации в процессе управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.5 Владеет навыками организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем; ПК-5.6 Владеет навыками применения нормативно-правовой базы РФ и иных стран в области защиты информации в процессе управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Бизнес-аналитика и методы принятия решений» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Бизнес-аналитика и методы принятия решений».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Микроэкономика; Макроэкономика; Экономика предприятия;	Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика; Рынки информационно-коммуникационных технологий и Индустрия 4.0; Мировая экономика; Финансовая безопасность; Seminar-Discussion on Business Informatics;
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Философия; Математический анализ; Линейная алгебра; Дискретная математика; Концепции современного естествознания; Теория вероятностей и математическая статистика; Архитектура и ИТ-инфраструктура предприятия; Экономика предприятия; Цифровая грамотность в информационно-коммуникационных технологиях и бизнесе;	Мировая экономика; Кибербезопасность платежных систем; Технологии распределенного реестра Blockchain; Цифровая трансформация глобальной экономики; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Проектная практика (получение навыков организационно-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Основы использования искусственного интеллекта в информационно-коммуникационных технологиях и бизнесе; Менеджмент;	управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика;
ПК-5	Владеет навыками организации управления кибербезопасностью предприятий и иных экономических систем		Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности); Преддипломная практика; Цифровая трансформация глобальной экономики; Анализ и показатели эффективности кибербезопасности предприятия; Искусственный интеллект и кибербезопасность; Кибербезопасность платежных систем; Технологии распределенного реестра Blockchain; Финансовая безопасность; Практикум по кибербезопасности предприятия. Часть 1; Практикум по кибербезопасности предприятия. Часть 2;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Бизнес-аналитика и методы принятия решений» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54		54
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	63		63
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Объектно-ориентированное программирование в python	1.1	Базовые операции, первая программа, переменные и условные операторы.	Базовые операции, первая программа, переменные и условные операторы.	ЛК, СЗ
		1.2	Типы данных.	Типы данных.	ЛК, СЗ
		1.3	Циклы и функции	Циклы и функции	ЛК, СЗ
		1.4	Библиотеки Numpy и Scipy для работы со сложными вычислениями	Библиотеки Numpy и Scipy для работы со сложными вычислениями	ЛК, СЗ
		1.5	Библиотека Pandas для работы с панельными данными	Библиотека Pandas для работы с панельными данными	ЛК, СЗ
		1.6	Библиотеки Matplotlib и Seaborn для создания визуализации	Библиотеки Matplotlib и Seaborn для создания визуализации	ЛК, СЗ
		1.7	Exploratory Data Analysis. Разведывательный анализ данных.	Exploratory Data Analysis. Разведывательный анализ данных.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Язык структурированных запросов SQL в реляционных базах данных	2.1	Реляционные базы данных. Установочное занятие	Реляционные базы данных. Установочное занятие	ЛК, СЗ
		2.2	Реляционные базы данных. SQL: Базовые запросы, типы данных, фильтрация.	Реляционные базы данных. SQL: Базовые запросы, типы данных, фильтрация.	ЛК, СЗ
		2.3	Реляционные базы данных. SQL: Функции группировки, агрегатные функции, фильтрация.	Реляционные базы данных. SQL: Функции группировки, агрегатные функции, фильтрация.	ЛК, СЗ
		2.4	Реляционные базы данных. SQL: Соединения. Подзапросы.	Реляционные базы данных. SQL: Соединения. Подзапросы.	ЛК, СЗ
		2.5	Реляционные базы данных. SQL: Работа с таблицами.	Реляционные базы данных. SQL: Работа с таблицами.	ЛК, СЗ
		2.6	Реляционные базы данных. SQL: Представления. Материализованные представления.	Реляционные базы данных. SQL: Представления. Материализованные представления.	ЛК, СЗ
		2.7	Реляционные базы данных. SQL: Оконные функции.	Реляционные базы данных. SQL: Оконные функции.	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ОС Windows, Microsoft Office, MS Azure, Anaconda Navigator, GoogleColab, доступ в Интернет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	ОС Windows, Microsoft Office, MS Azure, Anaconda Navigator, GoogleColab, доступ в Интернет
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	ОС Windows, Microsoft Office, MS Azure, Anaconda Navigator, GoogleColab, доступ в Интернет

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Lutz, M. Learning Python / М. Lutz. – 6th ed. – Beijing : O'Reilly Media, 2023. – 1600 р. – ISBN 978-1-0919-6432-0
2. Бэрри, П. Изучаем программирование на Python / П. Бэрри. – 3-е изд. – Москва : Эксмо, 2024. – 624 с. – ISBN 978-5-04-161234-8
3. Дауни, А. Б. Основы Python / А. Б. Дауни. – 2-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2023. – 318 с. – ISBN 978-5-97060-944-6
4. Васильев, А. Н. Программирование на Python в примерах и задачах / А. Н. Васильев. – Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2024. – 432 с. – ISBN 978-5-94387-475-3
5. Шилдс, У. SQL: быстрое погружение / У. Шилдс. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-9775-4120-5
6. Кузнецов, А. SQL. Полное руководство / А. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва : Наука и Техника, 2023. – 492 с. – ISBN 978-5-94387-164-6
7. Тейлор, А. SQL для чайников / А. Тейлор. – 9-е изд. – Москва : Диалектика, 2024. – 504 с. – ISBN 978-5-907114-80-8

Дополнительная литература:

1. Моргунов, Е. П. PostgreSQL. Основы языка SQL : учебное пособие / Е. П. Моргунов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-9775-6782-2

2. Shaw, Z. A. Learn Python the Hard Way / Z. A. Shaw. – 5th ed. – Boston : Addison-Wesley, 2022. – 320 p. – ISBN 978-0-1360-4452-7

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Бизнес-аналитика и методы принятия решений».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент кафедры экономико-  
математического  
моделирования

---

*Должность, БУП*

---

*Подпись*

Гомонов Константин  
Геннадьевич

---

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
экономико-математического  
моделирования

---

*Должность БУП*

---

*Подпись*

Балашова Светлана  
Алексеевна

---

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой теории  
вероятностей и  
кибербезопасности

---

*Должность, БУП*

---

*Подпись*

Самуйлов Константин  
Евгеньевич

---

*Фамилия И.О.*