

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.05.2026 13:07:52  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Экономический факультет**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ**

(наименование дисциплины/модуля)

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

### **38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **УПРАВЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ПРОЕКТАМИ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики» входит в программу магистратуры «Управление международными проектами» по направлению 38.04.02 «Менеджмент» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра экономико-математического моделирования. Дисциплина состоит из 4 разделов и 10 тем и направлена на изучение современных инструментов подготовки, преобразования, анализа и визуализации данных в Microsoft Excel и Power BI; методов обработки массивов данных для решения задач бизнес-аналитики; приемов построения расчетных моделей, аналитических отчетов и интерактивных панелей мониторинга; инструментов сложного условного форматирования, контроля качества данных и автоматизации типовых аналитических процедур.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся практических навыков использования Microsoft Excel и Power BI, их аналитических инструментов для сбора, очистки, преобразования, анализа, интерпретации и визуализации данных, необходимых для обоснования управленческих решений и решения профессиональных задач в области бизнес-аналитики.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики» 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-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в профессиональной области) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры.	УК-7.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-7.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;
ОПК-2	Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.	ОПК-2.1 Владеет современными техниками и методиками сбора данных, методами поиска, обработки, анализа и оценки информации для решения управленческих задач; ОПК-2.2 Проводит анализ и моделирование процессов управления с целью оптимизации деятельности организации; ОПК-2.3 Использует современные цифровые системы и методы при решении управленческих и исследовательских задач;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики».

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-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации (в профессиональной области) в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры.	Проектный анализ; <i>Профессиональный иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как иностранный в профессиональной деятельности**</i> ; Профессиональный иностранный язык (факультатив); Русский язык в профессиональной деятельности (факультатив); Информационные базы данных; Научно-исследовательская работа;	Анализ конъюнктуры рынков; <i>Профессиональный иностранный язык**</i> ; <i>Русский язык как иностранный в профессиональной деятельности**</i> ; Профессиональный иностранный язык (факультатив); Русский язык в профессиональной деятельности (факультатив); <i>Agile Project Management**</i> ; <i>Управление контрактами в международных проектах**</i> ; <i>Бизнес-симуляция**</i> ; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;
ОПК-2	Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач.	Научно-исследовательская работа; Методология исследования проблем управления; Информационные базы данных;	Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа; Анализ конъюнктуры рынков;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики» составляет «3» 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)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	54		54
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</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	Продвинутые инструменты Excel для бизнес-аналитики	1.1	Организация и подготовка данных в Excel	Требования к качеству исходных данных; структура таблиц и диапазонов; принципы подготовки данных к анализу; сортировка, фильтрация, поиск дублей, работа с ошибками, проверка корректности ввода данных	ЛК
		1.2	Условное форматирование и контроль качества данных	Базовое и сложное условное форматирование; использование формул в правилах форматирования; визуальное выделение отклонений, трендов и аномалий; цветовые шкалы, наборы значков, гистограммы; применение условного форматирования для аналитических отчетов	СЗ
Раздел 2	Импорт и преобразование данных с помощью Power Query	2.1	Импорт данных из различных источников	Подключение к файлам Excel, текстовым файлам, веб-источникам и таблицам; загрузка и обновление данных; настройка параметров импорта; подготовка данных к дальнейшей обработке	ЛК
		2.2	Очистка, преобразование и объединение данных	Удаление лишних строк и столбцов, изменение типов данных, разбиение и объединение полей, группировка, фильтрация, сводка данных; объединение таблиц и добавление запросов; формирование единого набора данных для анализа	СЗ
		2.3	Автоматизация преобразований в Power Query	Логика последовательности шагов преобразования; повторное использование запросов; основы языка M; настройка автоматического обновления данных; создание воспроизводимого процесса подготовки данных.	СЗ
Раздел 3	Power Pivot и модель данных	3.1	Построение модели данных	понятие модели данных; связи между таблицами; ключевые поля; структура аналитической модели; настройка отношений между таблицами; подготовка модели к многомерному анализу.	ЛК
		3.2	Расчеты в Power Pivot и основы DAX	вычисляемые столбцы и меры; базовые функции DAX; контекст вычислений; построение показателей для анализа продаж, затрат, прибыли, эффективности и других бизнес-метрик.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Визуализация данных и аналитическая отчетность	4.1	Знакомство с Power BI	построение сводных таблиц; настройка структуры аналитического отчета; группировка данных; расчет итогов; использование срезов и временных шкал; построение сводных диаграмм для представления результатов анализа.	ЛК
		4.2	Создание дашбордов в Power BI	принципы визуализации данных; выбор подходящих типов	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				диаграмм; компоновка элементов дашборда; объединение таблиц, диаграмм, индикаторов и элементов управления на одном листе; проектирование интерактивных отчетов.	
		4.3	Подготовка и публикация аналитических отчетов	Оформление итоговых отчетов; подготовка данных и визуализаций к представлению; базовые возможности Power BI для публикации отчетов; организация совместной работы с аналитическими материалами.	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.	Microsoft Power BI, Microsoft Office 2021 LTSC, Моноблок Digma Pro Unity i7 1255U MHz/16 GB/512 GB/DVD/audio, монитор 27", Мультимедиа проектор Cactus CSC4.SG, Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 20 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Microsoft Power BI, Microsoft Office 2021 LTSC, Моноблок Digma Pro Unity i7 1255U MHz/16 GB/512 GB/DVD/audio, монитор 27", Мультимедиа проектор Cactus CSC4.SG, Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303
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.	
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.	Microsoft Office 2021 LTSC, Microsoft Power BI

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных: учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 174 с. [Электронный ресурс]: <http://www.biblio-online.ru/book/E486A3B0-1AE9-4179-8D48-FA24B626C7C9>

2. Арьков В.Ю. Бизнес-аналитика в Excel. Сводные таблицы. Учебное пособие / В.Ю. Арьков – М. Издательство Ридеро, 2020

3. Жао Элис. SQL: MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQL Server, SQLite : pocket guide / Э. Жао ; перевод с английского В. Дмитриуценкова. - Астана : Спринт Бук, 2025. - 317 с. : ил.

*Дополнительная литература:*

1. Соловьев В.И. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и визуализация данных в Microsoft Excel [Текст] : учебник / В.И. Соловьев. – М. : КноРус, 2019.

2. Козлов А.Ю. Статистический анализ данных в MS EXCEL: учеб. пособие для студентов вузов / А. Ю. Козлов, В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2014  
*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/>

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

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

1. Курс лекций по дисциплине «Компьютерные инструменты бизнес-аналитики».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Решетникова Марина

Сергеевна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Балашова Светлана

Алексеевна [М]

Заведующий кафедр

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Гомонов Константин

Геннадьевич

*Фамилия И.О.*