

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.05.2026 14:02:30

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Институт мировой экономики и бизнеса

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В БИЗНЕС-АНАЛИТИКЕ (BIG DATA)

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.01 ЭКОНОМИКА

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big Data)» входит в программу бакалавриата «Мировая экономика и международная экономическая безопасность» по направлению 38.03.01 «Экономика» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Институт мировой экономики и бизнеса. Дисциплина состоит из 10 разделов и 17 тем и направлена на изучение технологий и методов, которые используются для анализа Big Data.

Целью освоения дисциплины является формирование практических навыков аналитической работы с целью сбора, хранения и извлечения из огромного количества данных полезной информации, используемой для эффективного принятия решений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big Data)» 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-12	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать 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; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 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-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных; УК-12.3 Использует качественные информационные ресурсы, соблюдая требования безопасности, этических и правовых норм, цифровую гигиену;
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Знает методы поиска, сбора, хранения, обработки информации; современные программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-6.2 Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-6.3 Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности;
ПК-4	Способен анализировать большие данные с использованием современной методологической и	ПК-4.1 Выявляет, формирует и согласует требования к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных; ПК-4.2 Планирует и организует аналитические работы с

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	технологической инфраструктуры	использованием технологий больших данных; ПК-4.3 Подготавливает данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных; ПК-4.4 Проводит аналитические исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big Data)» 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 в бизнес-аналитике (Big Data)».

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-12	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать 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; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Ознакомительная практика; Цифровая грамотность; <i>Теория и практика ИС**</i> ; <i>Международные стандарты финансовой отчетности**</i> ; Зарубежное страноведение; Python для бизнес-аналитики; Международные платежные системы и инструменты; <i>Внешнеэкономические связи регионов РФ**</i> ; <i>Глобальные тренды развития мировой промышленности**</i> ;	Преддипломная практика; <i>Страны Большой семерки в мировой экономике**</i> ;
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Ознакомительная практика; Международные статистические базы данных;	Искусственный интеллект в профессиональной деятельности; Преддипломная практика;
ПК-4	Способен анализировать большие данные с использованием современной методологической и	Ознакомительная практика;	Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	технологической инфраструктуры		

* - 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 в бизнес-аналитике (Big Data)» 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)
			6
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	39		39
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

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	Основные понятия, связанные со службой Power BI	1.1	Особенности версий PowerBI Pro, PowerBI Premium. Отличия от бесплатной, преимущества, область применения.	Особенности версий PowerBI Pro, PowerBI Premium. Отличия от бесплатной, преимущества, область применения.	ЛК, ЛР
Раздел 2	Источники данных	2.1	Особенности, порядок работы с XMLи JSON.	Источники данных. Связи между таблицами. Кроссфилтрация. Преобразование данных. Язык M	ЛК, ЛР
		2.2	Решение проблем при работе с неструктурированными данными.	Решение проблем при работе с неструктурированными данными.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Столбцы	3.1	Изменение операций со столбцами в расширенном редакторе языка M.	Столбцы. Добавление и удаление. Столбец из примеров. Условный столбец. Настраиваемый столбец. Столбец индексов	ЛК, ЛР
		3.2	Написание собственных скриптов.	Написание собственных скриптов.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Меры	4.1	Синтаксический разбор быстрых мер.	Меры. Автоматически создаваемые меры. Быстрые меры. Пользовательские меры.	ЛК, ЛР
Раздел 5	DAX	5.1	Написание функций с использованием переменных.	DAX. Операторы и константы DAX. Функции даты и времени. Функции логики операций со временем. Информационные функции. Логические функции. Математические и тригонометрические функции. Текстовые функции. Функции родители-потомки. Прочие функции	ЛК, ЛР
		5.2	VAR и RETURN	VAR и RETURN	ЛК, ЛР
Раздел 6	Настройка визуальных элементов	6.1	Построение линий констант.	Настройка визуальных элементов. Детализация. Срезы. Формат. Аналитика	ЛК, ЛР
Раздел 7	Запуск R-скриптов в Power BI	7.1	Подключение и модификация источников данных при помощи R	Запуск R-скриптов в Power BI	ЛК, ЛР
Раздел 8	Пользовательские визуальные элементы	8.1	Механизмы распространения и внедрения пользовательских визуальных элементов в отчеты	Пользовательские визуальные элементы. Разработка визуальных элементов Power BI	ЛК, ЛР
		8.2	Работа системы поддержки пользователей	Работа системы поддержки пользователей	ЛК, ЛР
Раздел 9	Добавление визуализаций Visio в отчеты Power BI	9.1	Публикация в Интернет.	Добавление визуализаций Visio в отчеты Power BI. Публикация в Интернет	ЛК, ЛР
		9.2	Обновление проекта.	Практикум	ЛР
		9.3	Коды внедрения	Разработка кодов внедрения	ЛК, ЛР
		9.4	Доступ к проекту	Доступ к проекту	ЛР
Раздел 10	Обновление данных.	10.1	Настройка режима обновления в шлюзе	Обновление данных. Шлюз PowerBI	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
		PowerBI		

* - 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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве [Параметр] шт.), доской (экраном) 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.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Соловьев Владимир Игоревич. Анализ данных в экономике: теория вероятностей, прикладная статистика, обработка и визуализация данных в Microsoft Excel : учебник / В.И. Соловьев. - Москва : КноРус, 2019. - 498 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-06940-0 : 1169.00.

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.В.Боресков, Е.В.Шикин.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345>

3. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468914>

Дополнительная литература:

1. Beer M., Nohria N. Resolving the Tension between Theories E and O of Change / Breaking Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Высшее образование).— ISBN978-5-534-02528-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/468919>

2. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475883>

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345>

4. Морозов А.Д. Визуализация и анализ инвариантных множеств динамических систем / А.Д.Морозов,Т.Н.Драгунов. - М.; Ижевск: Инт компьютер. исслед., 2003.

5. Нелинейность инфографического моделирования в управлении интеллектуальными инженерными объектами / В. И. Раков, В. О. Чулков. - М.: , СВР-АРГУС, 2006. - (Инфография; Т. 4).

6. О'Нил К. Data Science. Инсайдерская информация для новичков. Включая язык R / К. О'Нил, Р. Шатт. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2019.

7. Программные статистические комплексы: учебное пособие для вузов / О. С. Логунова [и др.]. - Москва: Академия, 2011

8. Дьяконов В. П. MATLAB : учебный курс / В. П. Дьяконов. - СанктПетербург: Питер, 2010.

9. Завьялов Ю. С. Слайны в инженерной геометрии / Ю. С. Завьялов, В. А. Леус, В. А. Скороспелов. - Москва: Машиностроение, 2015.

10. Миркин Б.Г. Введение в анализ данных [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва: Юрайт, 2017. —174 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/46A41F93-BC46-401CA30E-27C0FB60B9DE>

11. Браилов А.В. Практикум по теории вероятностей для самостоятельной работы студентов[Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлению «Экономика» / А. В. Браилов, С. А. Зададаев, П. Е. Рябов. — Москва: Финуниверситет, 2014. — Режим доступа: <http://elib.fa.ru/rbook/praktikum.pdf/view>

12. Браилов А.В. Сборник задач по курсу «Математика в экономике». Часть 3. Теория вероятностей / А. В. Браилов, А. С. Солодовников. — Москва: Финансы и статистика, 2010, 2013, 2017. —125с. 6. Математика в экономике. учебник в 3 ч. Ч.3. Теория вероятностей и математическая статистика / А.С. Солодовников, [и др.] — Москва: Финансы и статистика, 2008.

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

<http://lib.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

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Компьютерные инструменты в бизнес-аналитике (Big Data)».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Шевцов Василий

Викторович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Должность БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Андропова Инна

Витальевна

Фамилия И.О.