

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.05.2023 20:49:21
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт мировой экономики и бизнеса

Рекомендовано МСЧН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ В POWER BI

Рекомендуется для направления подготовки/специальности
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль)

Мировая экономика

2023 г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины

Цель учебного курса - ввести студента в круг знаний, составляющих основы экономической теории.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- привить навыки работы с основными категориями, используемыми в рамках экономической теории,
- ознакомить студентов с основными моделями, разработанными в рамках экономической теории

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Визуализация данных в Power BI относится к части блока по выбору Б1.В.ДВ.10 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1- Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Бухгалтерский учет Основы права Организационно-правовые формы и ресурсный комплекс предприятия Финансы, денежное обращение и кредит Налоги и налогообложение Пространственный анализ в мировой экономике Моделирование бизнес-процессов	Управление государственной собственностью Элективный модуль "Международные финансы" FinTech Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной работы бакалавра
ПК-5 Способен проводить мониторинг конъюнктуры рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг, иностранной валюты, товарно-сырьевых рынков	Теория игр Экономика и организация внешнеэкономической деятельности Международные валютно-кредитные отношения Проектная работа "Международные переговоры и заключение внешнеторгового контракта" Глобальные тренды развития мировой промышленности	Международный нефтегазовый бизнес Элективный модуль "Международные финансы" Международные платежные системы и инструменты FinTech Международный инновационный бизнес Международный розничный бизнес Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	Международные экономические организации Электронная коммерция Ценообразование Sharing экономика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной работы бакалавра
--	--	---

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3)
- Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности (ОПК-4: ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
- Способен проводить мониторинг конъюнктуры рынка банковских услуг, рынка ценных бумаг, иностранной валюты, товарно-сырьевых рынков (ПК-5: ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия Power BI;
- особенности динамичных дашбордов;
- возможности графической визуализации данных

Уметь:

- Применять и выполнять расширенную аналитику отчетов
- Управлять активами Power BI и обмениваться ими
- Создавать разбитые на страницы отчеты в Power BI

Владеть:

- Навыками проектирования и создания отчетов для анализа данных
- Навыками преобразования данных и их моделирования для производительности и масштабируемости
- Навыки интерактивной визуализации данных

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	...	7	8
Аудиторные занятия (всего)	52			52	
В том числе:					
<i>Лекции</i>	17			17	
<i>Практическая работа (ПР)</i>	17			17	
<i>Контроль</i>	18			18	
Самостоятельная работа (всего)	20			20	
Общая трудоемкость час	72			72	
зач. ед.	2			2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Раздел 1. Данные в Power BI	1. Использование Excel, CSV, Google Analytics для организации данных для графиков и отчетов 2. Работа с основными формулами DAX для обработки и преобразования информации
2.	Раздел 2. Моделирование данных	1. Связывание данных, DAX запросы, Вычисления и меры 2. Оценка финансовых показателей и точность своих прогнозов, использование данных для принятия стратегических решений
3.	Раздел 3. Интерактивная визуализация данных	1. Построение графиков на основе данных, создание динамических дашбордов – создание наглядных и интерактивных графиков с ключевыми показателями 2. Создание отчетов Power BI и управление решениями

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Разделы дисциплин и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Контроль	ПР	СРС	Всего час.
1.	Раздел 1. Данные в Power BI	5	6	5	7	10
2.	Раздел 2. Моделирование данных	6	6	6	7	12
3	Раздел 3. Интерактивная визуализация данных	5	6	5	8	12
	Итого	16	18	16	22	72

6. Лабораторный практикум в данном курсе не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид занятия	Трудо-емкость (час.)
1.	Раздел 1. Данные в Power BI	Практические упражнения	5
2.	Раздел 2. Моделирование данных	Практические упражнения	6
3.	Раздел 3. Интерактивная визуализация данных	Практические упражнения	5

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории (кабинеты) с рабочими местами для проведения лекций (по числу студентов в потоке) и для проведения семинаров (по числу студентов в отдельных группах);
- доска;
- стационарный персональный компьютер с пакетом Microsoft Office, включая Power Bi;
- мультимедийный проектор;
- допускается использование переносной аппаратуры – ноутбук и проектор;
- экран (стационарный или переносной напольный).

№ ауд.	Наименование	Наименование
17	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран – 2 шт.
101	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 2 шт., звуковая трибуна – 1 шт., экран -2 шт.
27	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор - 1 шт., экран - 1 шт.
29	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор - 1 шт., экран - 1 шт.
Конф. зал	Учебная аудитория	Мультимедиа проектор – 1 шт., звуковое оборудование

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Microsoft Office, Power Bi

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Сайт библиотеки РУДН – Режим доступа: <http://lib.rudn.ru/> - со стационарных компьютеров РУДН
2. Университетская библиотека ONLINE – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
3. LexisNexis. – Режим доступа: <http://www.lexisnexis.com/hottopics/lnacademic/>?
4. Книжные коллекции издательства SPRINGER. – Режим доступа: www.springerlink.com
5. Вестник РУДН – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
6. Columbia International Affairs Online (CIAO) – Режим доступа: <http://www.ciaonet.org/>
7. Универсальные базы данных East View. – Режим доступа: <http://online.ebiblioteka.ru/>
8. Полнотекстовая коллекция российских научных журналов. eLibrary.ru – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>?
9. Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников». Grebennikon. – Режим доступа: <http://grebennikon.ru/>
10. Международный портал электронных газет общественно-политической тематики. Library PressDisplay – Режим доступа: <http://library.pressdisplay.com>
11. Справочники - отраслевые и страноведческие БД. Polpred.com. – Режим доступа: <http://www.polpred.com/>

12. On-line доступ к журналам. Информационная база данных по всем отраслям науки и электронная доставка документов. SwetsWise. – Режим доступа: <https://www.swetswise.com>
13. Журналы University of Chicago Press Journals: American Journal of Education. Comparative Education Review. – Режим доступа: <http://www.journals.uchicago.edu/action/showJournals?type=byAlphabet>
14. Книги издательства «Альпина Паблишерз». Актуальная деловая литература. – Режим доступа: http://www.alpinabook.ru/books/online_biblioteka.php
15. Электронная библиотека литературы по истории России BIBLIOPHIKA – Режим доступа: <http://www.bibliophika.ru/>
16. Электронная библиотека диссертаций РГБ – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru/>
Поисковые системы : Яндекс (yandex.ru), Google (google.ru)

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) 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>

б) дополнительная литература:

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование : учебник и практикум для вузов / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02528-6. — 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. Сплайны 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.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание курса предполагает такие методы обучения, как лекции, семинары, групповое и индивидуальное консультирование, практикумы, мастер-классы, самостоятельную работу студента.

Виды занятий и методы обучения

Лекции	Аудиторная форма занятий, в которой даются основные положения учебной дисциплины. Конечная цель лекций – достижение студентами необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности степени овладения изучаемыми теоретическими знаниями. Форма лекции может быть как традиционной, так и интерактивной.
Семинары	Аудиторная диалоговая форма занятий по одной из тем курса, предполагающая активное участие студентов (всех или некоторых из них), направленная на формирование у них навыков самостоятельного теоретического анализа рассматриваемых в курсе проблем, в том числе путем изучения текстов первоисточников, накопление практического опыта решения типовых профессиональных задач.
Групповое академическое консультирование	Основная задача группового академического консультирования - подробное либо углубленное рассмотрение некоторых тем теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части студентов. По желанию студентов возможно вынесение на обсуждение дополнительных: тем, вызывающих у них особый интерес, которые не получают достаточного освещения в лекционном курсе. Данная форма занятий является обязательной для преподавателя, студент имеет право не принимать участие в такой консультации в случае, если он самостоятельно успешно освоил данный раздел курса или же обсуждаемая дополнительная тема его не интересует.
Индивидуальные консультации	Внеаудиторная форма работы преподавателя с отдельным студентом, подразумевающая обсуждение тех разделов дисциплины, которые оказались для студента неясными, или же вызванная желанием студента работать над написанием курсовой или выпускной квалификационной работы по изучаемому курсу.
Мастер-класс	Лекция и/или групповое консультирование приглашенного известного и высококвалифицированного зарубежного или

	отечественного ученого (либо практика в данной области). Задача - показать реальную сторону исследовательской и прикладной работы в науке и демонстрация студентам стандартов мышления профессионала в избранной ими специальности.
Самостоятельная работа	Чтение рекомендованной литературы (обязательной и дополнительной), подготовка к устным выступлениям, подготовка к письменным контрольным работам (рубежным, итоговым испытаниям), написание рефератов, эссе, курсовых и выпускных квалификационных работ; а также иные виды работы, необходимые для выполнения учебной программы

Условия и критерии выставления оценок

От студентов требуется посещение лекций и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится активная работа на семинаре (умение вести дискуссию, творческий подход к анализу материалов, способность четко и емко формулировать свои мысли), а также качество подготовки контрольных работ (тестов) и докладов.

Оценки по преподаваемой дисциплине выставляются на основании результатов изучения, демонстрируемых студентами на протяжении всего периода обучения (как правило, семестра). Итоговая оценка определяется суммой баллов, полученных студентами за различные виды работы в течение всего периода обучения предусмотренного учебной программой.

Все виды учебных работ выполняются точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент без уважительных причин не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустил контрольную работу, позже положенного срока сдал реферат и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы ему не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы не оцениваются.

За различные виды работа в течение всего периода обучения студент может получить максимальную сумму – 100 баллов, из которых:

40 баллов – рубежная и итоговая аттестации

40 – активная работа на семинарах, выполнение заданий, в том числе домашних

10 – посещение занятий

10 – творческая работа

Балльно-рейтинговая система оценки знаний, шкала оценок

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 – 100	Отлично – 5	A (5+)
86 – 94		B (5)
69 – 85	Хорошо – 4	C (4)
61 – 68	Удовлетворительно – 3	D (3+)
51 – 60		E (3)
31 – 50	Неудовлетворительно – 2	FX (2+)
0 – 30		F (2)
51 - 100	Зачет	Passed

Описание оценок ECTS:

A ("Отлично") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

В ("Очень хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

С ("Хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Д ("Удовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е ("Посредственно") - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX ("Условно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

F ("Безусловно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент, к.э.н.



Главина С.Г.

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Руководитель программы



Айдрус И.А.З.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.