

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2025 10:47:30
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Высшая школа управления

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АНАЛИТИКА ДАННЫХ (В1)

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙН И ВЕБ-РАЗРАБОТКА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Аналитика данных (BI)» входит в программу бакалавриата «Цифровой дизайн и веб-разработка» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и информационных технологий. Дисциплина состоит из 4 разделов и 15 тем и направлена на изучение базовых и продвинутых функции Excel, особенностей работы с формулами, сводными таблицами и графиками, а также методами визуализации данных. Курс включает теоретические занятия, практические задания и проектную работу, что позволит студентам не только усвоить материал, но и применить его на практике для решения реальных бизнес-задач.

Целью освоения дисциплины является предоставление студентам необходимых знаний и практических навыков для эффективного анализа данных, построения отчетов и визуализации информации с помощью Microsoft Excel. Курс направлен на развитие аналитического мышления, что позволит менеджерам принимать обоснованные решения на основе анализа данных и улучшить их управленческие навыки.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Аналитика данных (BI)» 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-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений;
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	ОПК-1.2 Формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук;
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение;
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.3 Применяет современные инструменты менеджмента и информационно-коммуникационные технологии для разработки мероприятий по повышению эффективности организации;
ПК-2	Способность разрабатывать производственные программы и	ПК-2.3 Анализирует показатели деятельности структурных подразделений производственной организации;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	календарные графики выпуска продукции в структурном подразделении	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Аналитика данных (BI)» 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 «Аналитика данных (BI)».

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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Ознакомительная практика; Философия; Математика; Теория управления; Теория организации; Финансовый менеджмент; Введение в специальность; Основы программирования; Основы веб-дизайна; Информационные и цифровые технологии в управлении предприятием; Основы дизайна; Веб-разработка; Основы программирования на Python; Веб-дизайн. Продвинутый уровень; Основы PHP; Основы веб-разработки; Веб-разработка. Продвинутый уровень; Базы данных, алгоритмы и структуры данных; Основы программирования на Java; Техника презентаций и сторителлинг; Креативный брендинг и реклама**; Системный анализ**; Менеджмент информационных систем**; Перспективные веб-технологии**; Социология**; Маркетинг; UX; Предпринимательская</p>	<p>Стратегический менеджмент; Тестирование web-приложений (автоматизация); Дизайн мобильных приложений; Основы геймдизайна и проектирования компьютерных игр; Управление разработкой программного обеспечения**; Управление цифровой трансформацией**; Защита интеллектуальной собственности**; Рынки ИКТ и организация продаж**; Startup и привлечение инвестиций**; Разработка и проектирование информационно-аналитических систем**; Преддипломная практика;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<i>деятельность**;</i> <i>Архитектура предприятия**;</i> <i>Управление бизнес-процессами**;</i> Эконометрика;	
ОПК-1	Способен решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	Теория управления; Теория организации; Маркетинг; Основы программирования; Веб-разработка; Статистика; Учет и анализ; Правоведение; Основы веб-дизайна; Информационные и цифровые технологии в управлении предприятием; Основы дизайна; UX; Техника презентаций и сторителлинг; Финансовый менеджмент; Ознакомительная практика;	Управление человеческими ресурсами; Стратегический менеджмент; Преддипломная практика;
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Ознакомительная практика; Маркетинг; Учет и анализ; Основы дизайна; Основы PHP; Управление проектами; Эконометрика; Техника презентаций и сторителлинг; Финансовый менеджмент;	Преддипломная практика; Тестирование web-приложений (автоматизация);
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	Финансовый менеджмент; Основы дизайна; Веб-разработка; Основы веб-разработки; Эконометрика; Цифровая грамотность; UX;	Преддипломная практика;
ПК-2	Способность разрабатывать производственные программы и календарные графики выпуска продукции в структурном подразделении	Основы программирования; Основы программирования на Python; Основы веб-разработки; Базы данных, алгоритмы и структуры данных; Веб-разработка. Продвинутый уровень; Основы программирования на Java; <i>Предпринимательская деятельность**;</i> <i>Креативный брендинг и реклама**;</i>	Дизайн мобильных приложений; <i>Управление продуктом**;</i> <i>Электронный бизнес**;</i> <i>Интеллектуальный анализ данных**;</i> Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<i>Архитектура предприятия**;</i> <i>Управление бизнес-процессами**;</i> <i>Системный анализ**;</i> <i>Менеджмент информационных систем**;</i> <i>Перспективные веб-технологии**;</i> Информационные и цифровые технологии в управлении предприятием;	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Аналитика данных (ВІ)» 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>	60		60
Лекции (ЛК)	30		30
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30		30
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	39		39
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
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	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы работы с Excel	1.1	Введение в Excel	ЛК, СЗ
		1.2	Формулы и функции	ЛК, СЗ
		1.3	Работа с данными	ЛК, СЗ
		1.4	Введение в визуализацию данных	ЛК, СЗ
Раздел 2	Анализ данных с использованием сводных таблиц	2.1	Что такое сводные таблицы?	ЛК, СЗ
		2.2	Анализ данных с помощью сводных таблиц	ЛК, СЗ
		2.3	Сводные диаграммы	ЛК, СЗ
		2.4	Практика работы со сводными таблицами	ЛК, СЗ
Раздел 3	Продвинутое функции Excel	3.1	Работа с массивами и динамическими диапазонами	ЛК, СЗ
		3.2	Функции для анализа данных	ЛК, СЗ
		3.3	Поиск и ссылки на данные	ЛК, СЗ
		3.4	Автоматизация задач с помощью макросов	ЛК, СЗ
Раздел 4	Визуализация и представление данных	4.1	Создание интерактивных дашбордов	ЛК, СЗ
		4.2	Использование условного форматирования	ЛК, СЗ
		4.3	Проектная работа	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.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License) Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010 Браузер Яндекс или Mozilla Firefox или Google Chrome Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume

	оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	License) Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010 Браузер Яндекс или Mozilla Firefox или Google Chrome Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader
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.	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License) Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010 Браузер Яндекс или Mozilla Firefox или Google Chrome Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Борисова Л.Р. Математика и анализ данных с поддержкой MS Excel и языка R: Учебное пособие / Л.Р. Борисова, Н.И. Светлова, И.Ю. Седых; под ред. Седых И.Ю. — М.: Прометей, 2023. — 728 с.

Дополнительная литература:

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

- 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 «Аналитика данных (VI)».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Ассистент, б/с

Должность, БУП

Подпись

Добромиров Даниил

Денисович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна

Владимировна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна

Владимировна

Фамилия И.О.