

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.05.2026 18:15:53
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 (ВИ)

(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):

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Аналитика данных (BI)» входит в программу бакалавриата «Управление предприятиями» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной экономики. Дисциплина состоит из 4 разделов и 9 тем и направлена на изучение методов анализа данных, включая классификацию, первичный анализ, проверку статистических гипотез, построение линейных и нелинейных регрессионных моделей, декомпозицию и прогнозирование временных рядов, методы кластеризации, а также визуализацию и оптимизацию моделей с использованием технологий искусственного интеллекта.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний и практических навыков по сбору, обработке, анализу и интерпретации данных, а также применению современных методов и технологий искусственного интеллекта для решения аналитических задач и поддержки принятия управленческих решений.

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-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; УК-1.3 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
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-2.1 Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение; ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение; ОПК-2.3 Осуществляет визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде;
ПК-3	способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	ПК-3.1 Осуществляет подготовку проектов текущих планов структурных подразделений промышленной организации по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним; ПК-3.2 Разрабатывает с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мероприятия по модернизации систем управления производством в целях реализации стратегии организации, обеспечения эффективности производства и повышения качества выпускаемой продукции; ПК-3.3 Использует методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологии; ПК-3.4 Осуществляет руководство подготовкой

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		проектов текущих планов структурных подразделений промышленной организации по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним;

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	Философия; Математика; Теория управления; Теория организации; Введение в специальность; Микроэкономика; Макроэкономика; Мировая экономика и международные экономические отношения; Основы менеджмента; Социология**; UX**; SMM продвижение**; Маркетинг; Ознакомительная практика;	Производственно-управленческая практика; Преддипломная практика; Стратегический менеджмент; E-commerce; Продакт-менеджмент**; Основы банковского дела**; Экономика и организация внешнеэкономической деятельности**; Государственно-частное партнерство в реализации наукоемких проектов**; Управление конкурентоспособностью бизнеса; Логистика; Бизнес-разведка**; Международный маркетинг**; Управление поставками и сбытом наукоемкой продукции**; Startup и привлечение инвестиций**;
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; Экономико-математическое моделирование; Математика;	Преддипломная практика; Корпоративные финансы; Логистика;
ПК-3	способность управлять структурными подразделениями организаций, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями	Управление проектами (Основы проектной деятельности); Бизнес-планирование; Предпринимательская деятельность**; Креативный брендинг и	Преддипломная практика; Стратегический менеджмент; E-commerce; Управление бизнесом;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		реклама**; Операционный менеджмент**; Управление бизнес-процессами**; Управление производством; Мировая экономика и международные экономические отношения; Деловой этикет**; Культура труда**;	

* - 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 «2» 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
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Аналитика данных (ВІ)» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч	30		30
Лекции (ЛК)	15		15
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	15		15
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	33		33
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

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	Введение в анализ данных.	1.1	Классификация данных.	Данная тема посвящена методам и алгоритмам классификации данных, включая подготовку данных, выбор признаков, обучение моделей, оценку их качества и интерпретацию результатов	ЛК, СЗ
		1.2	Первичный анализ данных. Статистические гипотезы.	Данная тема посвящена методам первичного анализа данных, включая описательную статистику и визуализацию, а также проверке статистических гипотез для выявления закономерностей и подтверждения выводов	ЛК, СЗ
Раздел 2	Регрессионные методы анализа данных	2.1	Линейная регрессионная модель: построение и анализ.	Данная тема посвящена построению и анализу линейной регрессионной модели для выявления взаимосвязей между переменными и прогнозирования на основе данных.	ЛК, СЗ
		2.2	Нелинейные регрессионные модели: построение и анализ.	Данная тема посвящена построению и анализу нелинейных регрессионных моделей для выявления сложных взаимосвязей между переменными и повышения точности прогнозирования на основе данных.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Анализ временных рядов	3.1	Декомпозиция ряда.	Данная тема посвящена методам декомпозиции временного ряда на составляющие компоненты для анализа структуры данных и выявления трендов, сезонности и случайных факторов	ЛК, СЗ
		3.2	Методы сглаживания и прогнозирования.	Данная тема посвящена методам сглаживания временных рядов и прогнозирования будущих значений на основе исторических данных	ЛК, СЗ
Раздел 4	Визуализация и представление данных с использованием ИИ	4.1	Методы кластеризации.	Данная тема посвящена методам кластеризации, используемым для группировки объектов на основе их сходства и выявления скрытых структур в данных	ЛК, СЗ
		4.2	Комплексное использование методов кластеризации и эконометрического моделирования	Данная тема посвящена комплексному использованию методов кластеризации и эконометрического моделирования для выявления скрытых структур в данных и построения обоснованных прогнозов	ЛК, СЗ
		4.3	Оптимизация моделей данных на основе технологий ИИ. Выбор лучшей модели.	Данная тема посвящена оптимизации моделей данных с применением технологий искусственного интеллекта и методам выбора наилучшей модели для решения аналитических задач	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.	
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.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Власов, Д. А. Эконометрика : учебное пособие / Д.А. Власов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2145221. - ISBN 978-5-16-019918-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145221> (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Бабешко, Л. О. Эконометрика и эконометрическое моделирование в Excel и R : учебник / Л.О. Бабешко, И.В. Орлова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 300 с. : ил. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1079837. - ISBN 978-5-16-020683-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2186880> (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Криволапов, С. Я. Анализ данных. Методы теории вероятностей и математической статистики на языке Python : учебное пособие / С.Я. Криволапов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 678 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2034420. - ISBN 978-5-16-018616-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2034420> (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Полковникова, Н. А. Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel в примерах и задачах : практическое пособие / Н. А. Полковникова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-1485-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2092453> (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

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 (BI)».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Заведующий кабинетом

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

Ристевска И.

Фамилия И.О

Чурсин А.А.

Фамилия И.О

Островская А.А.

Фамилия И.О