

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.05.2023 17:11:55
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Высшая школа промышленной политики и предпринимательства

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые методы анализа данных

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.04.01 «Экономика»

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Принятие эффективных управленческих решений (Big Data Economics)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Цифровые методы анализа данных» является освоение современных методов обработки и анализа данных в сфере управления информационными системами и процессов, связанных с развитием цифровизации всех отраслей.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Цифровые методы анализа данных» 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 проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
		УК-1.2. Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
		УК-1.4. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
		УК-1.5. Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта;
		УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения;
		УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы;
		УК-2.4. Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
		УК-2.5. Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
		УК-5.3 Учитывает при социальном и профессиональном общении по заданной теме историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения;
		УК-5.4 Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследований;
		УК-5.5 Обосновывает особенности проектной и командной деятельности с представителями других этносов и (или) конфессий;
		УК-5.6 Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
		ПК-1

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Цифровые методы анализа данных» относится к дисциплинам по выбору.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Цифровые методы анализа данных».

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 проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>Микроэкономика (продвинутый курс) Макроэкономика (продвинутый курс) Цифровая экономика Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений Машинное обучение в задачах прикладной экономики Маркетинговая аналитика на основе больших данных Облачные технологии в цифровой экономике Анализ рисков на основе больших данных Бизнес-планирование технологических стартапов и блокчейн проектов Управление инвестициями Менеджмент наукоемких производств Управление и анализ бизнес-процессов Управление процессами на основе больших данных Антикризисное управление и реинжиниринг организации</p>	<p>НИРМ Преддипломная практика ГАК ГЭЖ</p>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Цифровая экономика Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений Маркетинговая аналитика на основе больших данных Анализ рисков на основе больших данных Бизнес-планирование технологических</p>	<p>НИРМ Преддипломная практика ГАК ГЭЖ</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		стартапов и блокчейн проектов Управление инвестициями Менеджмент наукоемких производств Управление и анализ бизнес-процессов	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений Теория и практика принятия управленческих решений Анализ рисков на основе больших данных	НИРМ Преддипломная практика ГАК ГЭК
ПК-1	Способен управлять процессами стратегического и тактического планирования и организации деятельности организации с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий		НИРМ Преддипломная практика ГАК ГЭК

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровые методы анализа данных» составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	36			36	
Лекции (ЛК)	18			18	

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18			18	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	63			63	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Общая структура системы управления и требования к информационному обеспечению ее функций	Тема 1.1. Общая структура системы управления (СУ) любой организацией. Состав и характеристика основных элементов СУ. Проблема наблюдаемости, управляемости, устойчивости замкнутой СУ.	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Менеджмент как управление ресурсами для достижения заданных целей с наивысшей эффективностью. Основные функции управления. Информационные требования к функциям управления.	ЛК, СЗ
	Тема 1.3. Особенности принятия решений в условиях неопределенности и противоречий. Информационные требования к поиску творческих решений.	ЛК, СЗ
Раздел 2. Понятие информации и информатизации	Тема 2.1. Понятие информации. Информация: как отражение материального мира, как процесс взаимодействия источника и потребителя.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Роль информации в управлении. Информационная структура или модель системы управления. Формы проявления информации в управлении.	ЛК, СЗ
	Тема 2.3. Статистический, прагматический и семантический подходы к И. Энтропия как количественная мера информации. Заслуги К. Шеннона. Семантический подход в принятии решений; ценность информации. Информация как вид ресурса, используемого в практической деятельности.	ЛК, СЗ
	Тема 2.4. Основные задачи информатизации менеджмента. Информатизация как процесс перехода от индустриального общества к информационному обществу. Основные стратегические цели информатизации общества. Управление знаниями как высший уровень информатизации. Концептуальные и онтологические модели знаний в	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	информатизации основных сфер деятельности человека.	
Раздел 3. Базовые информационные процессы и технологии анализа данных	Тема 3.1. Базовые информационные процессы	ЛК, СЗ
	Тема 3.2. Базовые информационные технологии и возможности их использования в менеджменте	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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.	нет
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	нет
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.	нет
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	нет

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	419

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

Электронные учебные материалы, используемые в образовательном процессе, мультимедийные презентации, банк тестовых заданий и др. представлены на портале Web-local.

Для проведения занятий используется следующее оборудование:

- аудиторная доска – 1 шт.;
- мультимедийный проектор – 1 шт.;
- экран – 1 шт.;
- персональные компьютеры (ноутбуки, планшеты) для практических занятий.

Описание аудиторий, в которых проводятся занятия

№ п/п	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Перечень основного оборудования
1.	ул. Миклухо-Маклая, 6, аудитория 419	мультимедийный проектор, экран, аудиторная доска

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020>

2. Орлов Г. М., Игнатъева О. А., Васин А. Г., Низомутдинов Б. А. Современные методы обработки и анализа данных. – СПб.: Университет ИТМО, 2021. – 147 с.

3. Информационные технологии в управлении персоналом: учебник и практикум для прикладного бакалавриата./Ю.Д. Романова, Т.А. Винтова и др. – М.: Издательство Юрайт,2019. –291 с.

Дополнительная литература:

1. 1. .А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.Я. Якимович. Управление инновациями в организациях.-3-е изд. – М: Издательство «Омега»,2011. – 415 с..

2. Балдин К.В. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие. – М.:ИНФРА-М,2013.-430 с.

3. Информационные системы и технологии управления: Учебник. /Под. ред. Г.А. Титоренко. 3-е изд., перераб. и доп. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013

4. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. /Под ред. Б.З. Мильнера. – М.:ИНФРА–М, 2010. –624с. – (Научная мысль).

5. Г.И. Ванюрихин. Креативный менеджмент: учебно-практическое пособие. – М.:

6. МГУ им. М.В. Ломоносова: Макс-Пресс, 2007. –128 с. (Гл.5. Универсальные приемы разрешения противоречий).

7. Сорина Г.В. Принятие решений как интеллектуальная деятельность. Монография, 2-е изд.-М.: «Канон+», Реабилитация, 2009. –272 с.

8. Г.И. Ванюрихин, М.З. Закиров. Научно-образовательные кластеры и информационные технологии. Всероссийский журнал «Самоуправление», №6-7, 2011.

9. Дерябин Н.И (Президент Фонда поддержки информационных технологий в авиационной и ракетно-космической промышленности). Концепция развития нанотехнологий в инновационном пространстве. Ежегодник «Россия - тенденции и перспективы развития». –М.: ИНИОН, 2001. Вып.6, ч.1.

10. Зорин И.С.,Никитин В.А.,Щеглов Д.К. К вопросу о разработке концепции информатизации Роскосмоса и предприятий РКП. Четвертые Уткинские чтения: материалы МНК. Т.2.Балтийский государственный университет.- СПб.,2009.

11. Ванюрихин Г.И., Нижегородов А.А.,Гагарин В.Г. Компьютерная система обучения и тренажа специалистов ракетно-космических комплексов. Труды 3-й Российской НПК «Информационные технологии в образовании, науке и производстве» (Серпухов, 204 июля 2008 г.). – Серпухов, 2008. С.54-58.

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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- 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 «Цифровые методы анализа данных».

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Цифровые методы анализа данных» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

95-100	Отлично А
86-94	Отлично В
69-85	Хорошо С
61-68	Удовлетворительно D
51-60	Удовлетворительно E
31-50	Условно неудовлетворительно FX
0-30	Неудовлетворительно F

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент кафедры «Прикладная экономика»

А.В. Юдин

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

1
РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:
кафедры «Прикладная экономика»

Наименование БУП



А.А. Чурсин

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Зав.кафедрой прикладной экономики

Должность, БУП



А.А. Чурсин

Фамилия И.О.