

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.05.2024 17:06:18  
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**

### **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ НА ОСНОВЕ БОЛЬШИХ 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)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Управление процессами на основе больших данных» входит в программу магистратуры «Принятие эффективных управленческих решений (Big Data Economics)» по направлению 38.04.01 «Экономика» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной экономики. Дисциплина состоит из 2 разделов и 7 тем и направлена на изучение методологических и теоретических проблем, связанных с выявлением устойчивых, повторяющихся связей в социально-экономических процессах, их структурных характеристик, закономерностей функционирования и тенденций развития экономических отношений, объяснением на этой основе существующих факторов и феноменов социально-экономической жизни, пониманием и предвидением хозяйственно-политических событий.

Целью освоения дисциплины является получение обучающимися теоретических знаний о процессах управления с последующим применением в профессиональной сфере и развитии практических навыков в области науки об управлении, с последующим применением в профессиональной сфере, формирование способностей решать средствами математики задачи управления.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Управление процессами на основе больших 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-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает стиль делового общения, в зависимости от языка общения, цели и условий партнерства; УК-4.2 Адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;; УК-4.3 Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках;; УК-4.4 Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции;; УК-4.5 Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки;;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		УК-4.6 Формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности.;
УК-7	Единая универсальная компетенция в области информационной культуры для уровня образования магистратура всех направлений подготовки	УК-7.1 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-7.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.;
ПК-3	Способен организовывать исследования и осуществлять разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	ПК-3.1 Способен к экономической постановке задач управления предприятиями и организациями различных форм собственности;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Управление процессами на основе больших данных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Управление процессами на основе больших 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-7	Единая универсальная компетенция в области информационной культуры для уровня образования магистратура всех направлений подготовки	Научно-исследовательская работа;	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	Научно-исследовательская работа; <i>Профессиональный иностранный язык**;</i> Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений; Машинное обучение в задачах прикладной экономики; Иностранный язык; Русский язык как иностранный;	<i>Профессиональный иностранный язык**;</i> Теория и практика принятия управленческих решений; Цифровые платформы и экосистемы современного бизнеса; Иностранный язык; Русский язык как иностранный; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;

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>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Микроэкономика (продвинутый курс);</p> <p>Цифровая экономика;</p> <p>Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений;</p> <p>Машинное обучение в задачах прикладной экономики;</p> <p>Маркетинговая аналитика на основе больших данных;</p> <p>Анализ рисков на основе больших данных;</p>	<p>Алгоритмизация и программирование на языках высокого уровня**;</p> <p>BI-аналитика (Business Intelligence)**;</p> <p>Современный менеджмент данных (Advanced Data Management)**;</p> <p>Вероятностные модели в экономике**;</p> <p>Гибкая методология создания высокотехнологичной продукции и услуг (Agile)**;</p> <p>Прикладные модели и методы в поведенческой экономике**;</p> <p>Цифровые методы анализа данных**;</p> <p>Большие данные в бизнес-интеллекте**;</p> <p>Теория и практика принятия управленческих решений;</p> <p>Цифровые платформы и экосистемы современного бизнеса;</p> <p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Преддипломная практика;</p>
ПК-3	Способен организовывать исследования и осуществлять разработку перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	<p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Машинное обучение в задачах прикладной экономики;</p> <p>Маркетинговая аналитика на основе больших данных;</p>	<p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Преддипломная практика;</p> <p>Теория и практика принятия управленческих решений;</p> <p>Цифровые платформы и экосистемы современного бизнеса;</p>

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление процессами на основе больших данных» 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)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	36		36
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	72
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	2

## 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	Методы многомерного статистического анализа и анализа нечисловой информации	1.1	Простейшие статистические характеристики. Приведение к нормальной форме	ЛК, СЗ
		1.2	Оцифровка нечисловых данных. Предмет и содержание раздела «Многомерные статистические методы». Роль и сущность многомерных статистических методов в экономике, управлении, финансах, социальных науках: постановка основных задач, примеры практического использования в социально-экономических исследованиях	ЛК, СЗ
		1.3	Многомерное нормальное распределение как основная модель современных многомерных статистических методов. Практическое применение многомерных методов в финансовых, экономических и социальных исследованиях. Методы статистического оценивания многомерных параметров и проверки гипотез. Особенности анализа количественных и качественных признаков. Методы шкалирования. Кластерный анализ. Компонентный анализ. Факторный анализ	ЛК, СЗ
Раздел 2	Программные средства для обработки данных и системы Data Mining	2.1	Программа Excel. Программа Statistica. SPSS	ЛК, СЗ
		2.2	Реляционные базы данных. Параллельные базы данных. Распределённые файловые системы. NoSQL СУБД. Технология Map-Reduce. GOOGLE BIGTABLE. MapReduce.	ЛК, СЗ
		2.3	Обычный поиск. Полнотекстовый поиск. Параллельные запросы. Технология поиска и интеграции. Программные средства.	ЛК, СЗ
		2.4	ETL процесс по обработке отчётов. Понятие о технологии Data Mining. Реализация в пакетах прикладных программ. Сетевые технологии Data Mining. Примеры применения в социологии и экономике	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.	Проектор и ноутбук
Семинарская	Аудитория для проведения занятий	Проектор и ноутбук

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	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. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса : учебник и практикум для вузов / Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01052-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511508>

2. Бессмертный И. А. — СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для академического бакалавриата - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 157с. - ISBN: 978-5-534-07467-3 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: <https://urait.ru/book/sistemy-iskusstvennogo-intellekta-423120>

### Дополнительная литература:

1. Майер-Шенбергер В., Кукьер К. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. Место изд.: М., Изд.: Манн, Иванов и Фербер, Год издания: 2013г. <http://www.ozon.ru/context/detail/id/24323469/>

2. Леонид Черняк. Свежий взгляд на Большие Данные // Открытые системы.СУБД. — 2013. — № 7. — С. 48–51.

3. Леонид Черняк. Что делать с хаосом данных? // Открытые системы.СУБД. — 2013. — № 9. — С. 16–20.

### 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](http://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.elsevier.com/locate/elsevier/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Управление процессами на основе больших 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 «Управление процессами на основе больших данных» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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




**РАЗРАБОТЧИК:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/> <i>Подпись</i>	<hr/> <b>Фирсов Дмитрий</b> <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	----------------------	--

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

<hr/> <b>Заведующий кафедрой</b> <i>Должность БУП</i>	<hr/>  <i>Подпись</i>	<hr/> <b>Островская Анна Александровна</b> <i>Фамилия И.О.</i>
--	---	---

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

<hr/> <i>Должность, БУП</i>	<hr/>  <i>Подпись</i>	<hr/> <b>Чурсин Александр Александрович</b> <i>Фамилия И.О.</i>
-----------------------------	---	--