

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.05.2025 11:42:07  
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**  
**«Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений»**

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

**38.04.02 Менеджмент**

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Инженерный менеджмент**

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Москва, 2023

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» является – формирование у студентов теоретических знаний и умений в области применения процессного подхода в управлении предприятием, а также практических навыков в части моделирования бизнес-процессов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» 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-3	Способность осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-3.1. Знать: - экономико-математические модели современной рыночной экономики; - методы анализа, синтеза и обобщения;
		УК-3.2. Уметь: - грамотно собирать и систематизировать необходимую экономическую информацию; - анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы; - делать логически обоснованные выводы, необходимые для принятия эффективных управленческих решений;
		УК-3.3. Владеть: - современными методиками экономического анализа; - компьютерными технологиями сбора, систематизации и обработки данных; - способностью самопознания, самоактуализации, самоосмысления;
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности УК-6.2 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей УК-6.3 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи УК-6.4 Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения
ПК-1	Способен управлять эффективностью инвестиционного проекта	ПК-1.1 Определяет операции и их последовательность для реализации инвестиционного проекта. ПК-1.2 Проводит оценку ресурсов операций, расчет трудовых ресурсов и определение состава участников инвестиционного проекта ПК-1.3 Планирует этапы реализации инвестиционного проекта, обеспечивает качество

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		и контроль качества реализации инвестиционного проекта ПК-1.4 Умеет работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта ПК-1.5 Умеет осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта ПК-1.6 Умеет выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта и разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» относится к элективной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
	УК-3	Организация и управление производством	НИРМ Преддипломная практика Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работе
1.	УК-6,	Стратегический менеджмент в промышленных компаниях	НИРМ Преддипломная практика Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работе
Профессиональные компетенции			
3.	ПК-1	Инновационный менеджмент	НИРМ Преддипломная практика Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работе

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

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

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			3			
<b>1.</b>	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36			
	В том числе:	-	-			
1.1.	Лекции	18	18			
1.2.	Прочие занятия					
	В том числе:					
1.2.1.	Семинары (С)	18	18			
	Практические занятия (ПЗ)					
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	63	63			
	В том числе:					
2.1.	Расчетно-графические работы	-				
	<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9			
<b>3.</b>	<b>Общая трудоемкость (акад.часов)</b>	108	108			
	<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	3	3			

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
1.	Бизнес-процесс как объект исследования	Процессный подход к управлению компанией. Характеристики бизнес-процесса. Обязательные элементы бизнес-процесса	ЛК, СЗ
2.	Системный анализ деятельности организации	Классификация бизнес-процессов. Восьмипроцессная модель предприятия. Компонентная модель бизнеса компании IBM. Многоуровневая модель бизнес-процессов управления производством eTOM. Модель Toyota.	ЛК, СЗ
3.	Современные подходы к моделированию бизнес-процессов	Способы описания бизнес-процессов. Базовые методологии моделирования бизнес-процессов. Методология функционального моделирования SADT. Методология моделирования бизнес-процессов ARIS. Методология моделирования бизнес-процессов BPMN.	ЛК, СЗ
4.	Совершенствование деятельности организации	Принципы и методы анализа и управления бизнес-процессами. Оценка бизнес-процессов. Основные подходы к оптимизации бизнес-процессов. Сбалансированная система показателей и ключевые показатели эффективности в управлении бизнес-процессами.	ЛК, СЗ

## 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.	21 рабочее место: сист.блок P4 C2D/3160 MHz MB/ 320 GB/DVD±RW/ LCD monitor 19"+ 1 проектор
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.	21 рабочее место: сист.блок Celeron /2600 MHz/1280 MB/ 40 GB/DVD ROM/ LCD monitor 17"+ 1 проектор + Точка доступа WiFi
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.	21 рабочее место: сист.блок Celeron /2600 MHz/1280 MB/ 40 GB/DVD ROM/ LCD monitor 17"+ 1 проектор + Точка доступа WiFi
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.	21 рабочее место: сист.блок Celeron /2600 MHz/1280 MB/ 40 GB/DVD ROM/ LCD monitor 17"+ 1 проектор + Точка доступа WiFi

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) программное обеспечение Microsoft Teams, ТУИС РУДН

### а) основная литература:

1. *Бессмертный, И. А.* Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01042-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451101>

2. *Фомин, В. И.* Информационный бизнес : учебник и практикум для вузов / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14388-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477500> (дата обращения: 20.06.2021).

б) дополнительная литература: \_

1. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование. Теория принятия решений; КноРус - Москва, 2011. - 576 с.

2. Петровский А. Б. Теория принятия решений; Академия - Москва, 2009. - 400 с.

БиблиоРоссика Электронно-Библиотечная система, предназначенная для студентов, преподавателей и исследователей. <http://www.bibliorossica.com/individuals.html?ln=ru>  
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)

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 «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений».

2. Лабораторный практикум по дисциплине «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» (при наличии лабораторных работ).

3. Методические указания по выполнению и оформлению курсовой работы/проекта по дисциплине «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» (при наличии КР/КП).

## **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 «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

доцент кафедры прикладной  
экономики

\_\_\_\_\_  
Должность, БУП

В.А. Ермаков

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой  
«Прикладная экономика»



\_\_\_\_\_  
А.А. Чурсин

Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.
<b>РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:</b> доцент кафедры «Прикладная экономика» Должность, БУП	 Подпись	<b>А.А. Островская</b> Фамилия И.О.

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Реализация курса предусматривает интерактивные лекции, практические занятия (семинары) с использованием мультимедийного оборудования, подготовку самостоятельных творческих работ и их последующие презентации, тестирование, проведение групповых дискуссий по тематике курса, современные технологии контроля знаний.

Изучая дисциплину, студент должен прослушать курс лекций, пройти предусмотренное рабочей программой количество семинарских занятий, самостоятельно изучить некоторые темы курса и подтвердить свои знания в ходе контрольных мероприятий.

Работа студента на лекции заключается в уяснении основ дисциплины, кратком конспектировании материала, уточнении вопросов, вызывающих затруднения. Конспект лекций является базовым учебным материалом наряду с учебниками, рекомендованными в основном списке литературы.

Преподавание основной части лекционного материала происходит с использованием средств мультимедиа, которые облегчают восприятие и запоминание материала. Презентации доступны для скачивания с сайта РУДН и могут свободно использоваться студентами в учебных целях.

Студент обязан освоить все темы, предусмотренные учебно-тематическим планом дисциплины. Отдельные темы и вопросы обучения выносятся на самостоятельное изучение. Студент изучает рекомендованную литературу и кратко конспектирует материал, а наиболее сложные вопросы, требующие разъяснения, уточняет во время консультаций. Аналогично следует поступать с разделами курса, которые были пропущены в силу различных обстоятельств.

Для углублённого изучения вопроса студент должен ознакомиться с литературой из дополнительного списка и специализированными сайтами в Интернет. Рекомендуется так же общение студентов на форумах профессиональных сообществ.

Студенты самостоятельно изучают учебную, научную и периодическую литературу. Они имеют возможность обсудить прочитанное с преподавателями дисциплины во время плановых консультаций, с другими студентами на семинарах, а также на лекциях, задавая уточняющие вопросы лектору.

Контроль самостоятельной работы осуществляет ведущий преподаватель. В зависимости от методики преподавания могут быть использованы следующие формы текущего контроля: краткий устный или письменный опрос перед началом занятий, тесты, контрольные работы, письменное домашнее задание, рефераты и пр.



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)** (разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «*Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС)*», утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы темы	Баллы раздела	
			Аудиторная работа					Самостоятельная работа							
			Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Дискуссия	Эссе	Выполнение ДЗ	Реферат	Творческий проект	Выполнение КР/КП			Экзамен/Зачет
УК 3, УК-6 ПК-1	<b>Раздел 1.</b> Основные понятия и задачи, решаемые методами интеллектуального анализа данных	Тема 1. Краткая история и терминология.					5		5					10	20
		Тема 2. Теоретические задачи, решаемые методами интеллектуального анализа данных	5			5								10	
УК 3, УК-6 ПК-1	<b>Раздел 2.</b> Основные модели интеллектуального анализа данных	Тема 3. Модели представления знаний.						5						5	20
		Тема 4. Мягкие вычисления.		10										10	
		Тема 5. Нейронные сети	5											5	
УК 3, УК-6 ПК-1	<b>Раздел 3.</b> Экспертные методы и экспертные системы в интеллектуальном анализе данных	Тема 6. Модели теории принятия решений: критериальный и вероятностный подходы. Экспертные методы.	10											10	20
		Тема 7. Конструирование интеллектуальных систем				5		5						10	

	Экзамен												40		
	ИТОГО	15	5		10	5	10	15					40	60	100

## Кафедра прикладной экономики

### Экзаменационные билеты

#### Дисциплина «Интеллектуальный анализ баз данных (Data Mining) и принятие решений»

Дисциплина \_\_\_\_\_ Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений  
(наименование дисциплины)

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Этапы процедуры принятия решений.
2. Анализ элементов задачи выбора (критерии, альтернативы, оценки, выбор решения).
3. Множество отношений, допустимых для ЛПР

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Юдин  
(подпись)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Чурсин  
(подпись)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дисциплина \_\_\_\_\_ Интеллектуальный анализ баз данных (Data mining) и принятие решений  
(наименование дисциплины)

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Перевод оценок по критериям в отношении альтернатив.
2. Подход единого синтезирующего критерия (отрицающего несравнимость).
3. Подход локального выбора посредством проб и ошибок.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Юдин  
(подпись)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Чурсин  
(подпись)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Техника упорядочения предпочтений посредством близости к идеальному решению.
2. Простые свёртки и пассивно-активный анализ компенсации между многими критериями.
3. Схема построения иерархий.

Составитель \_\_\_\_\_ А.В. Юдин  
(подпись)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.А. Чурсин  
(подпись)

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рамках экзамена может быть проверена сформированность всех компетенций дисциплины (в зависимости от вопроса).

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные преподавателем и утвержденные на заседании кафедры критерии оценки по дисциплине.

#### ***Критерии оценки ответов на экзаменационные вопросы:***

Ответ на каждый экзаменационный вопрос оценивается от 0 до 10 баллов:

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Ответ является верным	0	1	2
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов экзаменатора	0	0,5	1
Обучающийся практически не пользуется подготовленным черновиком	0	0,5	1
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0	1	2
Ответ имеет четкую логичную структуру	0	1	2

<p>Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами</p>	0	1	2
--	---	---	---

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

К.ф.м.н., доц., кафедры прикладной экономики \_\_\_\_\_ А.В. Юдин  
 должность, название кафедры подпись инициалы, фамилия

_____ должность, название кафедры	_____ подпись	_____ инициалы, фамилия
/ <b>РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:</b> кафедры «Прикладная экономика» _____ Наименование БУП		_____ <b>А.А. Чурсин</b> _____ Фамилия И.О.
<b>РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:</b> доцент кафедры «Прикладная экономика» _____ Должность, БУП		_____ <b>А.А. Островская</b> _____ Фамилия И.О.