

XVI Фестиваль науки в г. Москве
(XI Всероссийский фестиваль науки)
Институт цифрового образования ГАОУ ВО МГПУ

Мастер-класс «Искусственный интеллект в образовании»

Ведущий:

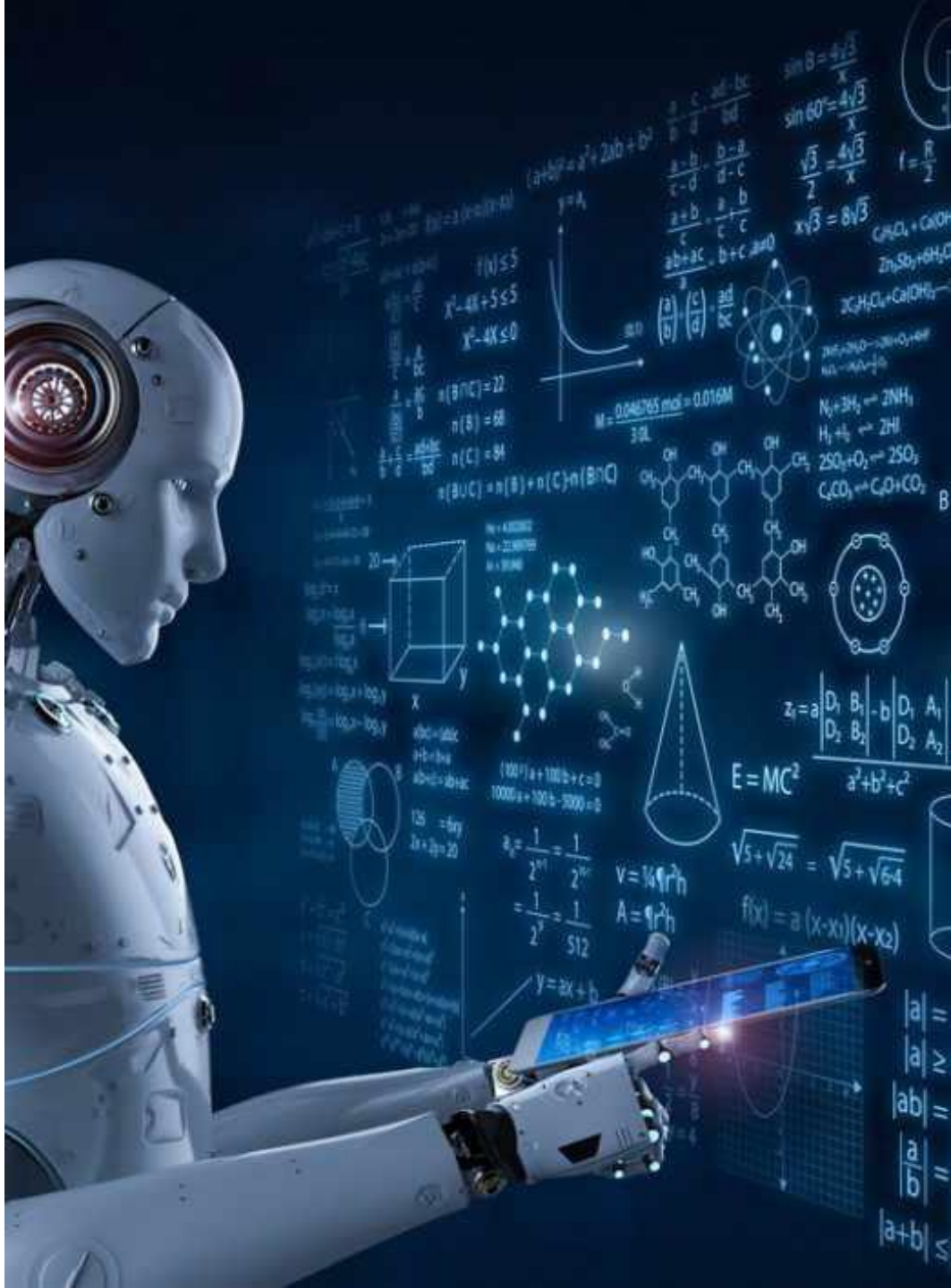
Заболотникова Виктория Сергеевна
доцент департамента информатизации
образования

10 октября 2021

11.00-12.00

Список литературы по теме «Искусственный интеллект
в образовании» из фондов Фундаментальной
библиотеки ГАОУ ВО МГПУ и полнотекстовых ресурсов
ЭБС

Составитель: зав. отделом обслуживания фундаментальной библиотеки в
ИЦО Мурина И.В

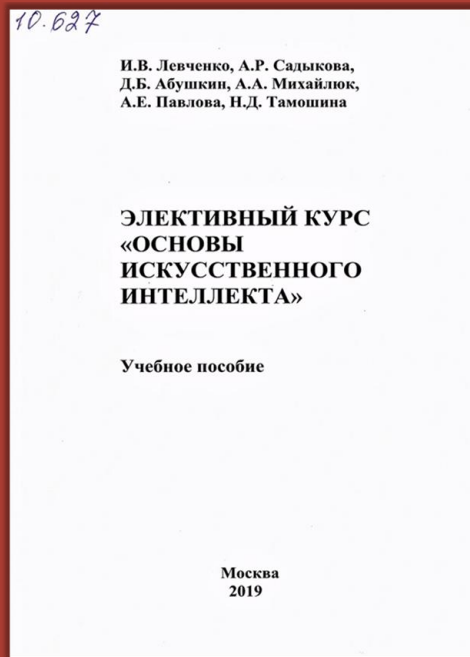


ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – это способ сделать компьютер, компьютер-контролируемого робота или программу способную также разумно мыслить как человек.

Искусственный интеллект – наука и технология, основанная на таких дисциплинах, как информатика, биология, психология, лингвистика, математика, машиностроение.

Одним из главных направлений искусственного интеллекта – разработка компьютерных функций, связанных с человеческим интеллектом, таких как: рассуждение, обучение и решение проблем.

В сфере образования искусственному интеллекту отводят будущее. Он привлекателен тем, что способен создать для каждого обучающегося уникальный план развития, который учитывает способности и интересы ученика, и, следовательно, максимально эффективно реализует его потенциал. Также искусственный интеллект беспристрастен при оценивании знаний или проверке заданий. Роботы могут не только обучать автономно от учителя, но и помогать ему.

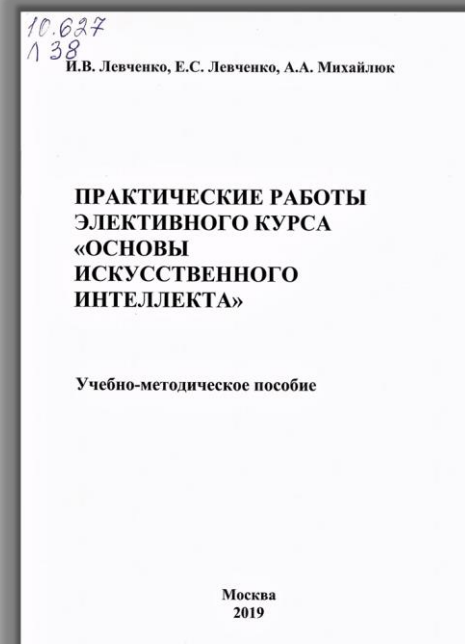


Список учебных пособий из фондов Фундаментальной библиотеки ГАОУ ВО МГПУ



Элективный курс «Основы искусственного интеллекта» : учеб. пособие / И.В. Левченко, А.Р. Садыкова, Д.Б. Абушкин [и др.]. - М. : Образование и информатика, 2019. - 95 с.

Левченко, Ирина Витальевна.
Практические работы
элективного курса «Основы
искусственного интеллекта» :
учеб.-метод. пособие / И.В.
Левченко, Е.С. Левченко, А.А.
Михайлюк ; под общ. ред. И.В.
Левченко. - М. : Образование и
информатика, 2019. - 64 с.



**Список статей
из фондов Фундаментальной библиотеки
ГАОУ ВО МГПУ**



Байдин, Дмитрий Иванович. Организационно-управленческие аспекты влияния цифровой среды на систему образования / Д.И. Байдин // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2021. - № 1 (55) 2021. - С. 65-72.

Бешенков, Сергей Александрович. Информационно-образовательная среда в контексте четвертой промышленной революции: семантический анализ информации / С.А. Бешенков, М.И. Шутикова, У Чэнь // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2019. - № 4 (50) 2019. - С. 8-14. **Электронный ресурс:**

<https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=504686&foldername=fulltexts&filename=504686.pdf>

Гордеева, И.А. Система заданий по теме "Искусственный интеллект и интеллектуальные алгоритмы" для бакалавров педагогического направления / И.А. Гордеева, С.Б. Наумова // Педагогическая информатика. - 2019. - № 2. - С. 78-87.

Касторнова, В.А. Методические особенности использования интеллектуальных программных средств для систематизации и контроля знаний / В.А. Касторнова // Педагогическая информатика. - 2019. - № 1. - С. 92-102.

Касторнова, В.А. Системы искусственного интеллекта как технологическая основа решения задач обучения на примере предметной области "Информатика" / В.А. Касторнова // Педагогическая информатика. - 2018. - № 4. - С. 47-58.

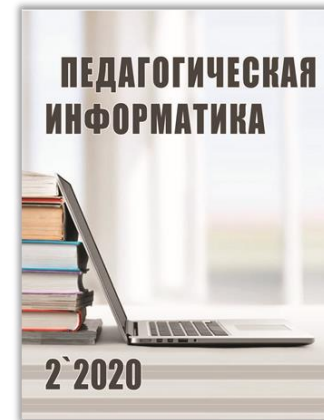
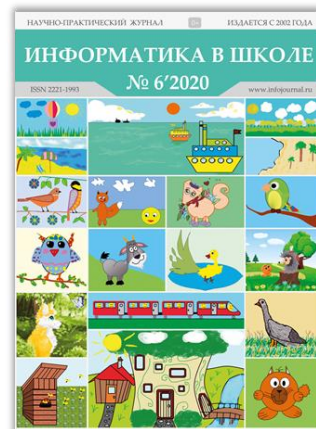
Коляда, М.Г. Искусственный интеллект как движущая сила совершенствования и инновационного развития в образовании и педагогике / М.Г. Коляда, Т.И. Бугаева // Информатика и образование. ИНФО. - 2019. - № 10. - С. 21-30.

Коляда, М.Г. Проблемы применения искусственного интеллекта в педагогике / М.Г. Коляда, Т.И. Бугаева // Педагогическая информатика. - 2018. - № 4. - С. 127-139.

Корчажкина, Ольга Максимовна. Искусственный интеллект в программе средней школы: введение в проблему / О.М. Корчажкина // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2019. - № 3 (49) 2019. - С. 33-46.

Корчажкина, Ольга Максимовна. Искусственный интеллект в программе средней школы: чему учить? / О.М. Корчажкина // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2019. - № 4 (50) 2019. - С. 29-42.

Куприянов, Роман Борисович. Применение технологий компьютерного зрения для автоматического сбора данных об эмоциях обучающихся во время групповой работы / Р.Б. Куприянов // Информатика и образование. ИНФО. - 2020. - № 5. - С. 56-63.



- Левченко, Ирина Витальевна.** Модуль "Машинное обучение систем искусственного интеллекта" в общеобразовательном курсе информатики / И.В. Левченко, Д.Б. Абушкин, Л.И. Карташова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2020. - № 4 (54) 2020. - С. 27-38. Электронный ресурс: <https://resources.mgpu.ru/showlibraryurl.php?docid=517993&foldername=fulltexts&filename=517993.pdf>
- Левченко, Ирина Витальевна.** Модуль "Обработка естественного языка интеллектуальными системами" в общеобразовательном курсе информатики / И.В. Левченко, Д.Б. Абушкин, П.А. Меренкова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2021. - № 1 (55) 2021. - С. 30-42.
- Левченко, Ирина Витальевна.** Модуль "Распознавание образов интеллектуальными системами" в общеобразовательном курсе информатики / И.В. Левченко, П.А. Меренкова, А.А. Михайлюк // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: "Информатика и информатизация образования". - 2021. - № 1 (55) 2021. - С. 17-29.
- Левченко, Ирина Витальевна.** Основные подходы к обучению элементам искусственного интеллекта в школьном курсе информатики / И.В. Левченко // Информатика и образование. ИНФО. - 2019. - № 6. - С. 7-15.
- Левченко, Ирина Витальевна.** Содержание обучения элементам искусственного интеллекта в школьном курсе информатики / И.В. Левченко // Информатика в школе. - 2020. - № 4. - С. 3-10.
- Мухаметзянов, И.Ш.** Цифровая трансформация образования : Большие данные, кибербезопасность, цифровой след учащегося / И.Ш. Мухаметзянов // Педагогическая информатика. - 2020. - № 4. - С. 180-191.

Роберт, И.В. Аксиологический подход к развитию образования в условиях цифровой парадигмы / И.В. Роберт // Педагогическая информатика. - 2020. - № 2. - С. 89-113.

Розов, К.В. О необходимости изменения содержания профессиональной подготовки будущего учителя информатики в области искусственного интеллекта / К.В. Розов // Информатика и образование. ИНФО. - 2020. - № 4. - С. 12-26.

Розов, К.В. Язык программирования PYTHON в педагогическом вузе: от основ до искусственного интеллекта / К.В. Розов, А.В. Подсадников // Информатика и образование. ИНФО. - 2019. - № 6. - С. 26-33.

Уваров, А.Ю. Технологии искусственного интеллекта в образовании / А.Ю. Уваров // Информатика и образование. ИНФО. - 2018. - № 4. - С. 14-22.

Самылкина, Надежда Николаевна. Основы искусственного интеллекта в школьном курсе информатики: история вопроса и направления развития / Н.Н. Самылкина, А.А. Салахов // Информатика в школе. - 2019. - № 7. - С. 32-39.

Селезнева, Н.Н. Использование адаптивных технологий обучения с применением искусственного интеллекта на образовательной платформе STEPIC при создании он-лайн курса для старшеклассников по программированию / Н.Н. Селезнева, В.С. Корнилов // Информатизация непрерывного образования - 2018. - М., 2018. - Т. 1. - С. 592-596. - [ксерокопия].

Уваров, А.Ю. Технологии искусственного интеллекта в образовании / А.Ю. Уваров // Информатика и образование. ИНФО. - 2018. - № 4. - С. 14-22.

Янукович, С.П. Метод управления процессом обучения информационным технологиям на основе алгоритмов роевого интеллекта / С.П. Янукович / Информатика и образование. ИНФО. - 2019. - № 7. - С. 32-41.



Аннотированные списки литературы из фондов ЭБС

Доступ к ресурсам для зарегистрированных
пользователей



ЭБС Znanium

Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные
информационные системы и методы искусственного
интеллекта : учебник [Электронный ресурс] / А.В.
Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - М. : ИНФРА-М,
2021. - 530 с. - URL:

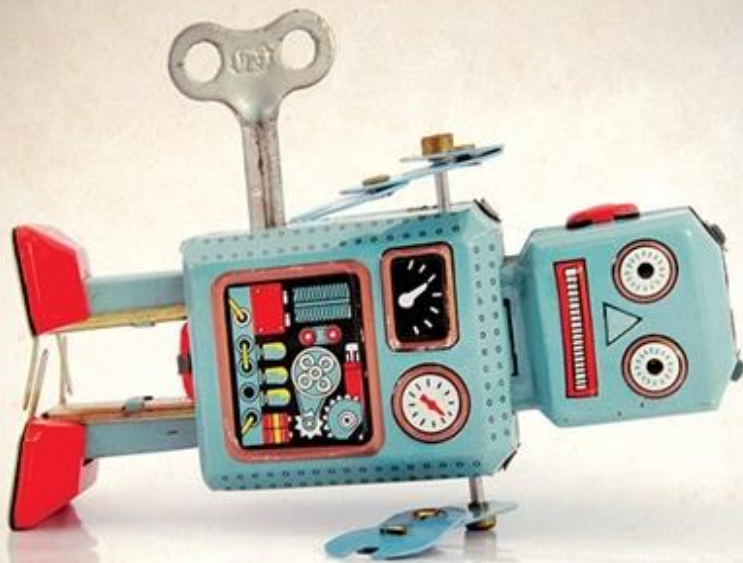
<https://znanium.com/catalog/product/1009595>

В учебнике рассмотрены методы искусственного интеллекта и их применение для решения задач из различных предметных областей. Описаны методы приобретения, представления и обработки знаний в интеллектуальных системах, а также технологии проектирования и реализации интеллектуальных систем.

Мерedit Бруссард

Искусственный интеллект

ПРЕДЕЛЫ ВОЗМОЖНОГО



Бруссард, М. Искусственный интеллект: пределы возможного / Мерedit Бруссард ; пер. с англ. - М. : Альпина нон-фикшн, 2020. - 362 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220958>

Книга авторитетного эксперта в области компьютерных технологий — призыв к здравому смыслу. Всю свою сознательную жизнь Мерedit Бруссард слышала, что технологии спасут мир, однако сегодня, продолжая восхищаться ими и участвовать в их создании, она относится к будущему не столь оптимистично. Всеобщий энтузиазм по поводу применения компьютерных технологий, по ее убеждению, уже привел к огромному количеству недоработанных решений в области проектирования цифровых систем. Выступая против техношовинизма и социальных иллюзий о спасительной роли технологий, Бруссард отправляется в путешествие по компьютерному миру: рискуя жизнью, садится за руль экспериментального автомобиля с автопилотом; задействует искусственный интеллект, чтобы выяснить, почему студенты не могут сдать стандартизированные тесты; использует машинное обучение, подсчитывая вероятность выживания пассажиров «Титаника»; как дата-журналист создает программу для поиска махинаций при финансировании кандидатов в президенты США. Только понимая пределы компьютерных технологий, утверждает Бруссард, мы сможем распорядиться ими так, чтобы сделать мир лучше.



Доступ к ресурсам для
зарегистрированных пользователей



ЭБС Лань

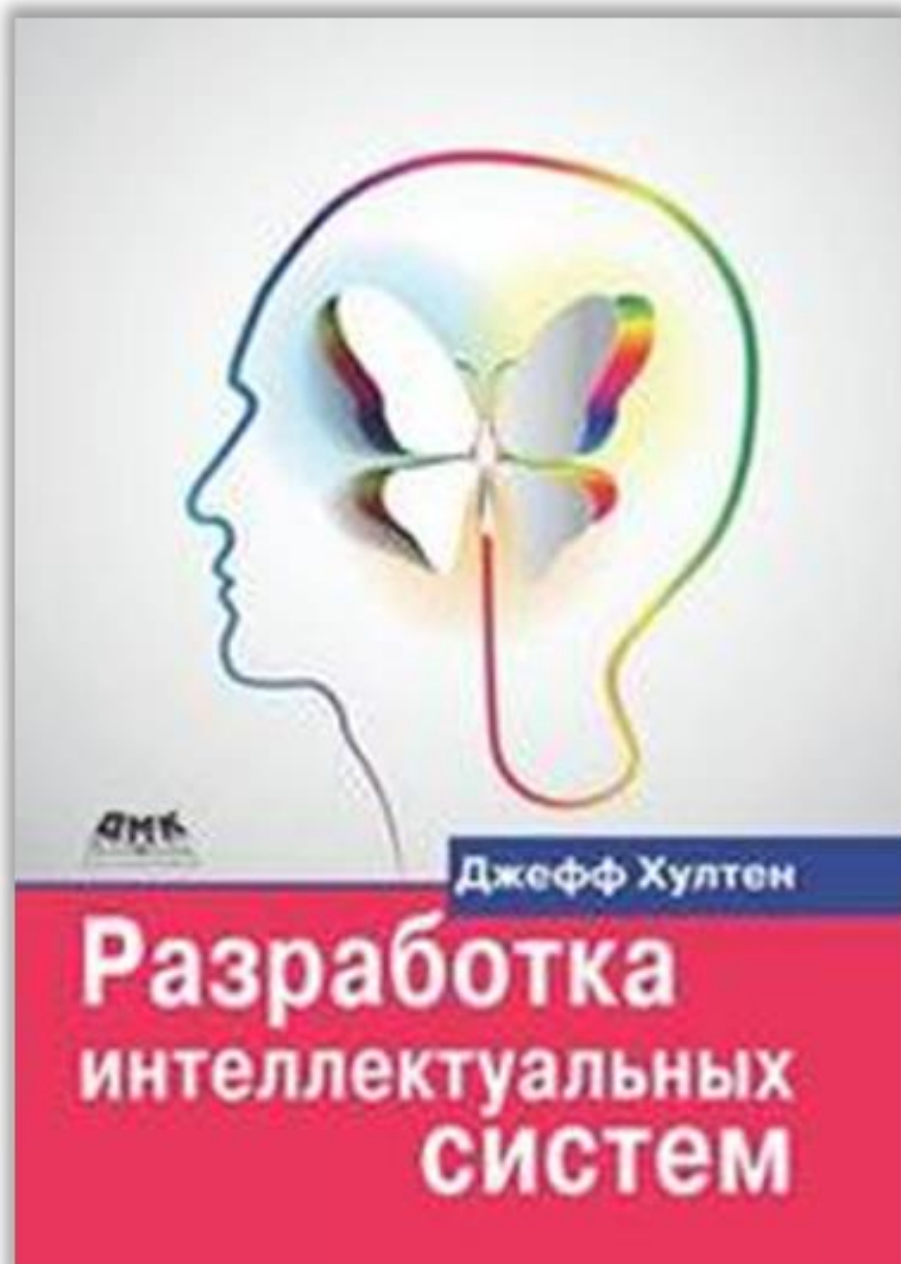
Маркс, Р. Введение в эволюционную информатику :
руководство / Р. Маркс, У. Дембски, У. Эверт ; перевод с
английского В. С. Яценкова. - М. : ДМК Пресс, 2020. -
276 с. - // Лань : электронно-библиотечная система. -
URL: <https://e.lanbook.com/book/140583>

Наука добилась больших успехов в моделировании пространства, времени, массы и энергии, но слишком мало сделала для того, чтобы создать модель информации, заполняющей нашу Вселенную. Данная книга рассказывает о том, как ученые соединили методы моделирования сложных процессов и теорию информации, благодаря чему стало возможно измерить сложность всех явлений мироздания в битах. Построенная на основе серии рецензируемых статей, книга написана языком, легко понятным для читателей со знанием математики на уровне средней школы.



Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник / В. С. Ростовцев. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 216 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122180>

В учебнике приведены основные теоретические и практические сведения по разработке, обучению и применению искусственных нейронных сетей с использованием среды MatLab. Учебник предназначен для студентов магистратуры направления «Информатика и вычислительная техника» и может быть полезен студентам других специальностей при изучении нейросетевых технологий, а также для слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки.



Хултен, Д. Разработка интеллектуальных систем :
руководство / Д. Хултен ; перевод с английского В. С.
Яценкова. - Москва : ДМК Пресс, 2019. - 284 с. - URL:
<https://e.lanbook.com/book/131705>

Эта книга научит вас, как создавать интеллектуальные системы от начала до конца и использовать машинное обучение на практике. Вы узнаете, как эффективно применять свои навыки разработки программного обеспечения, науки о данных, машинного обучения и управления проектами. Книга основана на более чем десятилетнем опыте создания интеллектуальных систем, которые обеспечивают сотни миллионов взаимодействий пользователей в день в некоторых из крупнейших и наиболее важных программных систем в мире. Издание будет полезно инженерам-программистам, специалистам по машинному обучению и руководителям проектов, которые хотят создавать и внедрять эффективные интеллектуальные системы.



Доступ к ресурсам для зарегистрированных
пользователей



ЭБС Юрайт

Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. - 157 с. - (Высшее образование). - URL:

<https://urait.ru/bcode/451721>

Настоящее учебное пособие включает в себя основы программирования на языке Prolog, решение задач методом поиска, вероятностные методы, основы нейронных сетей, а также принципы представления знаний с помощью семантических сетей. Каждый из разделов учебного пособия обеспечен практическими и лабораторными работами. В приложениях содержатся краткие описания среды SWI-Prolog, программы нейросетевого моделирования NeuroGenetic Optimizer и программы визуализации знаний Semantic.



Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. - 271 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/452220>

Содержание книги представляет собой материал, который использовался при чтении курсов в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова на механико-математическом факультете и факультете вычислительной техники и кибернетики. В учебнике вводится новый вид представления баз данных, называемый информационно-графовой моделью данных, обобщающей известные ранее модели. Рассматриваются основные типы задач поиска информации в базах данных, исследуются проблемы сложности решения этих задач применительно к информационно-графовой модели.



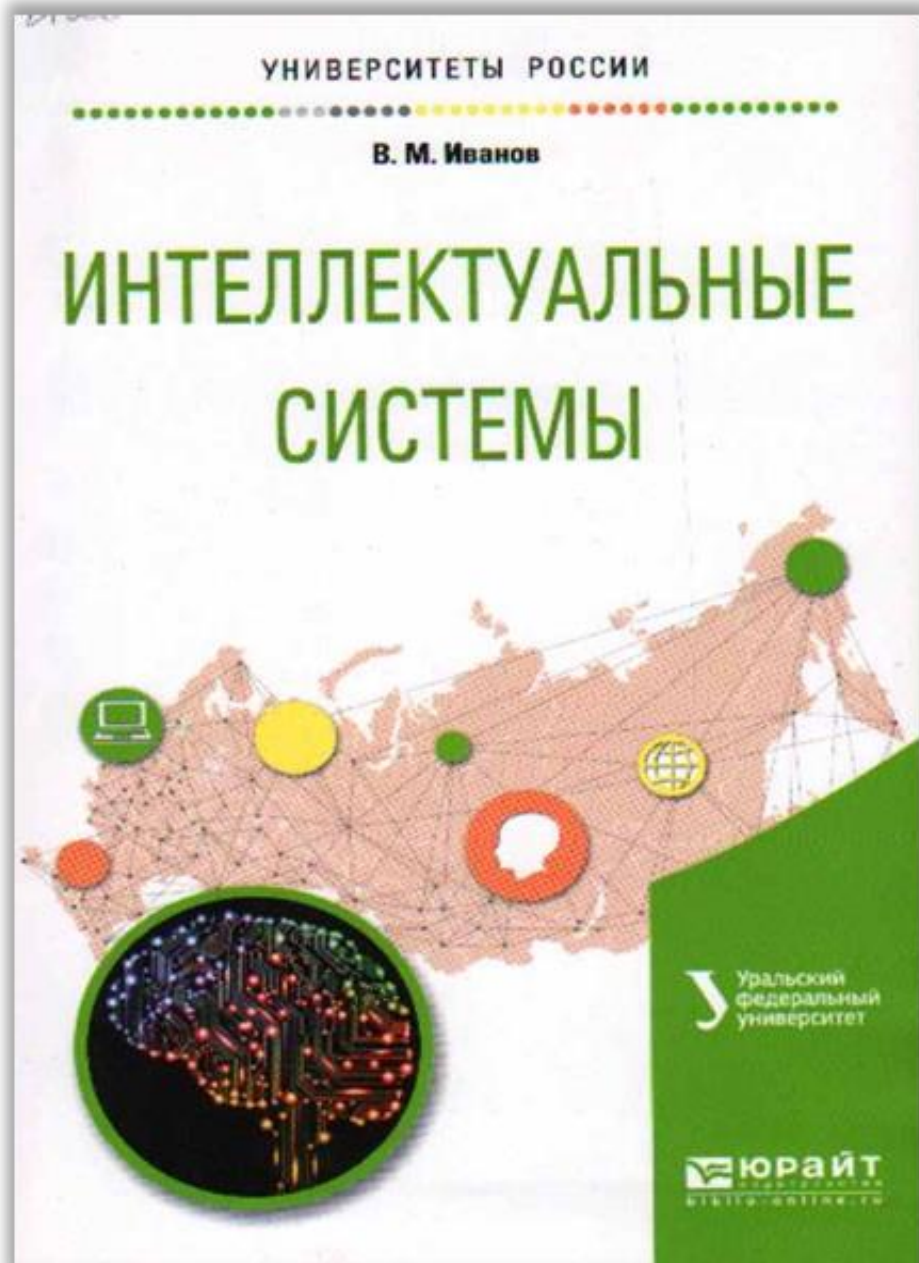
Горбаченко, В. И. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. - 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. - 105 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/453629>

Учебное пособие посвящено основам нечетких систем и сетей. В нем даны основные характеристики нечетких множеств и нечеткой логики, раскрыто понятие нечетких нейронных (гибридных) сетей, представлены алгоритмы нечеткого вывода и оптимизации нечеткой нейронной сети. Книга содержит большое количество иллюстративного материала, который способствует лучшему усвоению материалов учебного пособия.



Загорулько, Ю. А. Искусственный интеллект.
Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю.
А. Загорулько, Г. Б. Загорулько. - М. : Издательство
Юрайт, 2020. - 93 с. - (Высшее образование). - URL:
<http://www.biblio-online.ru/bcode/455500>

Пособие посвящено инженерии знаний научной дисциплине, включающей в круг изучения научные, технологические и методологические вопросы создания программных систем, основанных на знаниях. В издании рассматриваются основные модели и средства извлечения, представления, структурирования и использования знаний. В связи с большой практической значимостью экспертных систем подробно описываются принципы их построения, архитектура и технология их разработки.



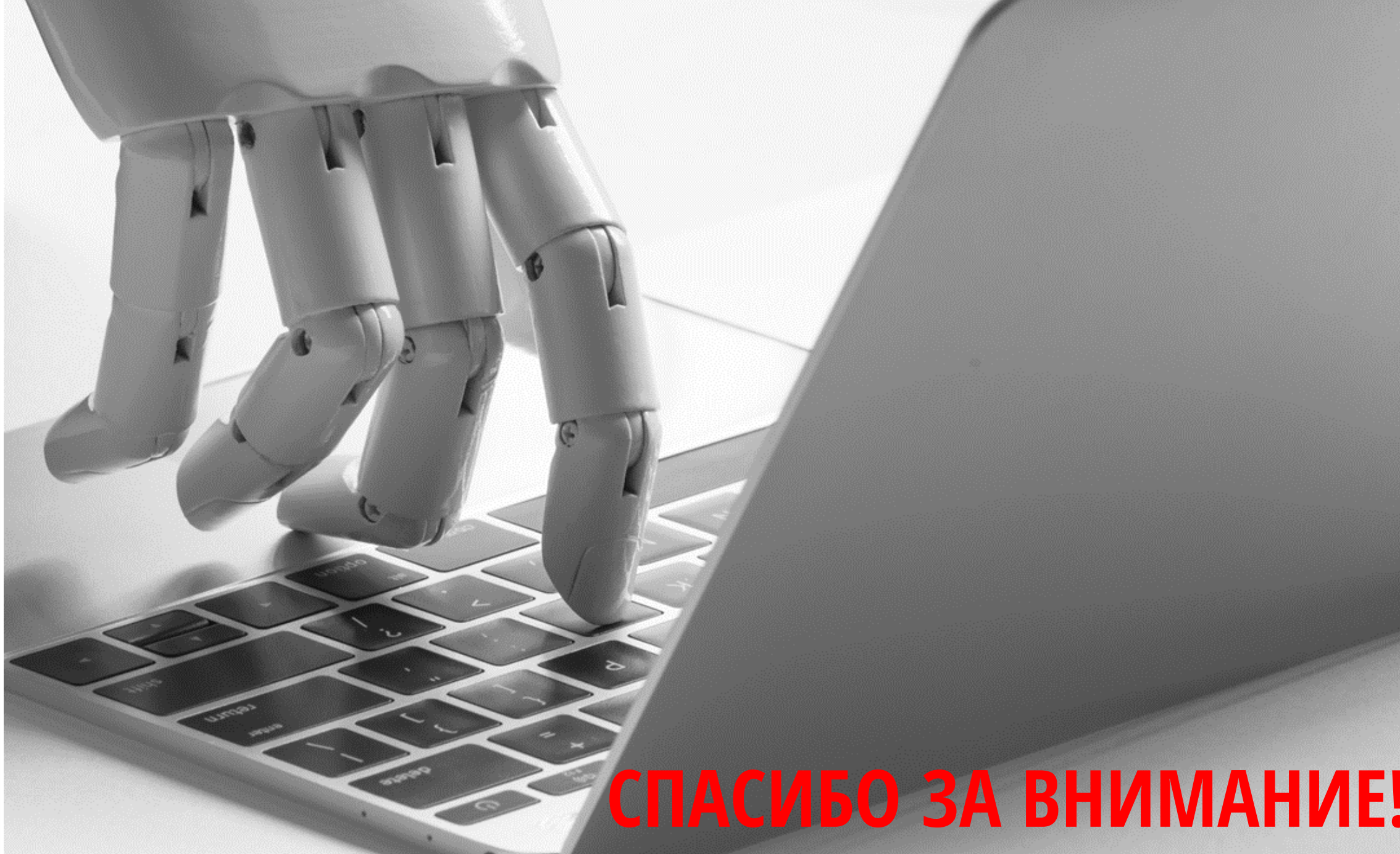
Иванов, В. М. Интеллектуальные системы : учебное пособие для вузов / В. М. Иванов. - М. : Издательство Юрайт, 2020. - 91 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/453212>

В учебном пособии излагаются сведения по теории искусственного интеллекта, которые следует изучить при подготовке к экзаменам, установленным учебным планом. Теория, приведенная в издании, логически структурирована, для лучшего ее понимания приведен обширный иллюстративный материал в виде схем. Пособие содержит практические примеры с разбором решений, список рекомендуемой литературы и перечень примерных вопросов к итоговому экзамену.



Назаров, Д. М. Интеллектуальные системы: основы теории нечетких множеств : учебное пособие для вузов / Д. М. Назаров, Л. К. Конышева. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2020. - 186 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/453458>

В учебном пособии изложены основные постулаты теории нечетких множеств, а также описаны технологии их использования при формализации различных экономических и управленческих процессов. Рассмотрены нечеткие множества и числа, операции над ними, бинарные соответствия и отношения, понятия лингвистической переменной применительно к задачам менеджмента, финансов и маркетинга. Даны подробные решения задач, представлена их реализация в электронных таблицах, предложены варианты для самостоятельного решения. Для лучшего усвоения теоретических вопросов материал сопровождается контрольными вопросами, заданиями для самостоятельной работы и лабораторными работами.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!