

С.В. Алексахин, В.И. Блинов,
И.С. Сергеев, В.А. Тармин

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

znanium.com

электронно-библиотечная система

Москва
РИОР
ИНФРА-М

УДК 004.8 + 37.026
ББК 74.026.843я81
И86

ФЗ
№ 436-ФЗ

Издание не подлежит маркировке
в соответствии с п. 1 ч. 2 ст. 1

Авторы:

Алексахин С.В. — д-р техн. наук, проф. кафедры «Автоматизированные системы управления» ФГБОУ ВО МАДИ (Москва);

Блинов В.И. — член-корреспондент РАО, д-р пед. наук, проф., директор Научно-образовательного центра развития образования Института ВШГУ Президентской академии (Москва);

Сергеев И.С. — д-р пед. наук, ведущий научный сотрудник Научно-образовательного центра развития образования Института ВШГУ Президентской академии (Москва);

Тармин В.А. — канд. тех. наук, главный специалист ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (Москва)

Рецензент:

Подуфалов Н.Д. — академик РАО, д-р физ.-мат. наук, профессор

И86 Искусственный интеллект и возможности его использования в образовании : учебно-практическое пособие / С.В. Алексахин, В.И. Блинов, И.С. Сергеев, В.А. Тармин. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2027. — 138 с. — DOI: <https://doi.org/10.29039/02197-2>

ISBN 978-5-369-03026-4 (РИОР)

ISBN 978-5-16-022724-5 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-115371-0 (ИНФРА-М, online)

Учебно-практическое пособие посвящено применению искусственного интеллекта (ИИ) в учебном процессе. Рассматриваются базовые понятия ИИ, возможности и ограничения больших языковых моделей, методы промптинга, нейросетевой поиск, создание учебного контента с помощью нейросетей. Особое внимание уделено дидактическому потенциалу искусственного интеллекта, практическим кейсам его использования в образовании, а также изменению роли педагога.

Пособие соответствует современным тенденциям цифровой трансформации образования, ориентировано на внедрение инновационных педагогических технологий с применением ИИ.

Предназначено для преподавателей вузов и колледжей, методистов, специалистов в области образовательных технологий, а также для всех, кто интересуется интеграцией ИИ в учебный процесс.

УДК 004.8 + 37.026
ББК 74.026.843я81

Материалы, отмеченные знаком , доступны
в электронно-библиотечной системе ZNANIUM
по адресу <http://znaniium.com>.

ISBN 978-5-369-03026-4 (РИОР)

ISBN 978-5-16-022724-5 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-115371-0 (ИНФРА-М, online)

© Коллектив авторов

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ.....	6
1.1. Определение искусственного интеллекта.....	6
1.2. Классификация искусственного интеллекта	7
1.3. Виды ИИ-инструментов	10
1.4. LLM в сфере образования: возможности и ограничения	12
1.5. Примеры больших языковых моделей искусственного интеллекта и их применение в сфере образования.....	13
1.6. Поисковые возможности нейросетей и их основные отличия от традиционного поиска в интернете	17
Глава 2. ПРОМПТ-ИНЖИНИРИНГ И РАБОТА С БОЛЬШИМИ ЯЗЫКОВЫМИ МОДЕЛЯМИ.....	21
2.1. Основы промптинга	21
2.2. Базовые подходы и техники промптинга	22
2.3. Продвинутое подходы и техники промптинга.....	25
2.4. Фреймворки промптов.....	39
2.5. Критический анализ результатов: галлюцинации и проверка фактов	46
Глава 3. УМНЫЙ ПОИСК ИНФОРМАЦИИ С НЕЙРОСЕТЯМИ. ПОИСКОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ.....	52
3.1. Поиск в сети: с ИИ и без	52
3.2. Типы поиска с ИИ.....	55
3.3. Базовые операции с текстом при обработке запросов на естественном языке.....	60
3.4. Работа с файлами в нейросетях	61
Глава 4. СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО КОНТЕНТА: ОТ ПРОСТЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ К МУЛЬТИМЕДИЙНОМУ ФОРМАТУ	69
4.1. Применение нейросетей для создания мультимедийного контента: обзор возможностей.....	69

4.2. Обзор нейросетей по построению изображений	73
4.3. Обзор нейросетей по работе с презентациями	76
4.4. Обзор нейросетей генерации аудиоконтента	77
4.5. Обзор нейросетей генерации видеоконтента	78
4.6. Промптинг изображений	80
4.7. Фреймворки промптинга для генерации изображений	83
4.8. Примеры генерации ИИ-изображений для системы образования	90

Глава 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ.....98

5.1. Дидактический потенциал ИИ	99
5.2. Типология образовательно значимых инструментов ИИ	102
5.3. Трансформация ролевой модели педагога	107
5.4. Промптинг в работе преподавателя	108
5.5. Вопросы и задания	115

Глава 6. ПРАКТИКУМ «ИССЛЕДОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ИИ» 117

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА..... 136

ВВЕДЕНИЕ

Цифровизация образования переходит от внедрения отдельных электронных ресурсов к использованию интеллектуальных сервисов, способных анализировать данные, поддерживать диалог, генерировать учебный контент и адаптировать образовательные материалы под конкретные задачи. В этих условиях искусственный интеллект становится не только техническим средством, но и фактором изменения проектирования, организации и оценки образовательного процесса.

Данное учебно-практическое пособие рассматривает искусственный интеллект как совокупность инструментов, применимых в деятельности преподавателя вуза и колледжа. В нем раскрываются базовые понятия ИИ, классификация ИИ-систем, возможности и ограничения больших языковых моделей, специфика нейросетевого поиска, принципы промпт-инжиниринга, методы проверки фактов и предупреждения «галлюцинаций». Отдельное внимание уделено созданию учебного контента: презентаций, изображений, аудио- и видеоматериалов, а также работе с файлами и аналитическими сервисами.

Практическая направленность пособия связана с типовыми задачами преподавателя: подготовкой занятий, разработкой заданий и оценочных средств, анализом студенческих работ, формированием обратной связи, проектированием индивидуальных образовательных траекторий и организацией исследовательской деятельности. Материалы пособия позволяют использовать ИИ не как замену педагогического решения, а как инструмент методического проектирования, экспертной проверки и повышения качества учебного взаимодействия.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Аванесов В.С.* Основы педагогического контроля в высшей школе // Основы педагогики и психологии высшей школы: учеб. пособие / Под. ред. А.В. Петровского. М.: МГУ, 1986. 303 с.
2. *Бермус А.Г.* Цифровая трансформация высшего образования с позиций междисциплинарного подхода: обзор гуманитарных исследований // *Kant*. 2022. № 1(42). С. 6–16.
3. *Блинов В.И.* Введение в педагогическую деятельность: учеб. пособие для вузов. М.: Юрайт, 2022. 129 с.
4. *Блинов В.И.* Методика преподавания в высшей школе: учебно-практическое пособие / В.И. Блинов, В.Г. Виненко, И.С. Сергеев. М.: Юрайт, 2022. 315 с.
5. *Блинов В.И., Сергеев И.С.* Цифровые технологии профессионального саморазвития педагога в системе дополнительного профессионального образования // *Дополнительное профессиональное образование в стране и в мире*. 2023. № 1(61). С. 29–40.
6. *Блинов В.И., Сергеев И.С., Родичев Н.Ф.* Микрообучение — из бизнеса в образование: перспективное направление развития дидактики // *Образование и наука*. 2022. Т. 24. № 9. С. 43–68.
7. Влияние искусственного интеллекта на образование. АНО «Цифровая экономика», 2024. 88 с.
8. *Гаркуша Н.С., Городова Ю.С.* Педагогические возможности ChatGPT для развития когнитивной активности студентов // *Профессиональное образование и рынок труда*. 2023. № 1. С. 6–23.
9. Двенадцать моделей смешанного обучения для профессионального образования / В.И. Блинов, И.С. Сергеев // *Большие данные в образовании: доказательное развитие образования: Сборник научных статей II Международной конференции* / под общ. ред. О.А. Фиофановой. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2021. С. 87–100.

10. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография / Под науч. ред. В.И. Блинова. М.: Перо, 2019. 98 с.
11. Кондаков А.М., Сергеев И.С., Абрамов В.И. Искусственный интеллект как фактор трансформации образования // Педагогика. 2024. Т. 88. № 2. С. 5–24.
12. Модели смешанного обучения в профессиональном образовании: типология, педагогическая эффективность, условия реализации / В.И. Блинов, И.С. Сергеев // Профессиональное образование и рынок труда. — 2021. — № 1. — С. 4–25.
13. Модели смешанного обучения: организационно-дидактическая типология / Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев, В.И. Блинов // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 44–64.
14. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография / Под науч. ред. В.И. Блинова. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2020. 112 с.
15. Профессиональная педагогика в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / В.И. Блинов и др.; под общ. ред. В. И. Блинова. М.: Юрайт, 2022. 353 с.
16. Сергеев И.С. Продуктивное сетевое поведение: компетенции, роли, поддержка: монография / под науч. ред. А.М. Кондакова. Киров: МЦИТО, 2021. 56 с.
17. Сергеев И.С. Цифророжденные педагогические технологии: слон, которого никто не видит // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 2. С. 32–50.

По вопросам приобретения книг обращайтесь:
Отдел продаж «ИНФРА-М» (оптовая продажа):

127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1

Тел. (495) 280-15-96; факс (495) 280-36-29

E-mail: books@infra-m.ru

•

Отдел «Книга—почтой»:

тел. (495) 280-15-96 (доб. 246)

Учебное издание

С.В. Алексахин, В.И. Блинов, И.С. Сергеев, В.А. Тармин

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Учебно-практическое пособие

Подписано в печать 23.09.2026.

Формат 60×90/16. Гарнитура Newton.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,62. Уч.-изд. л. 9,05.

Тираж 500 экз (I — 50). Заказ №

Цена свободная.

ТК 890412 — 2283429 — 230926

ООО «Издательский Центр РИОР»

127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В.

info@riorp.ru www.riorpub.com

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»

127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1.

Тел.: (495) 380-05-40, 380-05-43.

Факс: (495) 363-92-12

E-mail: books@infra-m.ru http://www.infra-m.ru