



АЛЬЯНС
В СФЕРЕ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА

ВЕРСИЯ 2024

Рейтинг вузов по качеству подготовки специалистов в области искусственного интеллекта

РЕЙТИНГ ВУЗОВ

© Альянс в сфере ИИ, 2024 г.

Содержание



1	Введение	3
2	Рейтинг	9
3	Методика составления рейтинга	27
4	Частые вопросы и ответы	38



АЛЬЯНС
В СФЕРЕ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА



Введение

РЕЙТИНГ ВУЗОВ. ВВЕДЕНИЕ

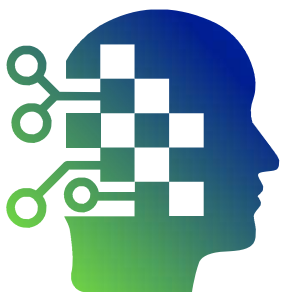
Об Альянсе в сфере ИИ



Ассоциация «Альянс в сфере искусственного интеллекта» объединяет ведущие технологические компании для развития искусственного интеллекта в России. Образование – одно из ключевых направлений деятельности Ассоциации. Альянс целенаправленно работает над улучшением качества подготовки кадров, формированием нового поколения преподавателей, развитием образовательных программ в области ИИ

Участники Альянса





Искусственный интеллект – одна из самых перспективных и быстро развивающихся областей как в науке, так и в бизнесе

Перед вами – первый в стране опыт построения рейтинга, оценивающего современную российскую систему подготовки специалистов в области искусственного интеллекта

Цель рейтинга – создание системы оценки вузов, развивающих ИИ-направления, для повышения качества подготовки специалистов, предоставления объективной информации о вузах абитуриентам и государству

В основе рейтинга – модель, построенная на фактических данных и утвержденная широким кругом экспертов в области ИИ. Для построения модели были использованы как открытые, так и специально собранные данные, характеризующие качество образования в вузах

Для кого этот рейтинг



АБИТУРИЕНТЫ

Рейтинг поможет выбрать для поступления вуз, в котором готовят ИИ-специалистов



ВУЗЫ

Рейтинг поможет выявить сильные и слабые стороны образовательного процесса и внести коррективы



БИЗНЕС

Рейтинг поможет повысить уровень обеспеченности кадрами в области ИИ



ГОСУДАРСТВО

Рейтинг поможет органам государственной власти и ведомствам развивать образование в области ИИ

Что учитывает рейтинг

Множество факторов, учтенных в рейтинге, собраны в четыре основных блока: востребованность выпускников в найме, актуальность процесса обучения в сфере ИИ, образовательная среда, активность по развитию школьного образования



ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

В первую очередь, рейтинг учитывает востребованность выпускников вуза у работодателей, в том числе у компаний, входящих в Альянс в сфере ИИ. Были учтены как данные компаний по найму, так и уровень зарплат выпускников



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Важным фактором является качество образовательной среды. На него влияет как уровень подготовки поступающих, так и общая культура, доступность для изучения дисциплин ИИ, атмосфера и комфортность внутренней среды вуза



АКТУАЛЬНОСТЬ

Рейтинг также учитывает, насколько вуз заявлен в научной повестке. Были учтены публикации студентов и сотрудников вуза на ведущих конференциях А и А* и в рецензируемых журналах Q1 и Q2



ПАРТНЕРСТВА И ВНЕШНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Рейтинг учитывает партнерства вуза со школами и ССУЗами, наличие школьных олимпиад по ИИ, которые проводятся вузом, а также наличие собственных онлайн-курсов по ИИ и участие вуза в грантах Минобрнауки РФ

Экспертная группа Альянса по разработке Рейтинга



**Илья
Деметьев**
Газпром нефть



**Алексей
Шпильман**
Сбер



**Александр
Соловьев**
Газпром нефть



**Ольга
Цуканова**
Сбер



**Владимир
Авербах**
Сбер



**Кирилл
Солнцев**
Сбер



**Андрей
Шабанов**
Сбер



**Юрий
Щепетков**
Сбер



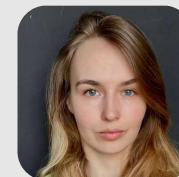
**Александр
Крайнов**
Яндекс



**Елена
Бобровская**
VK



**Анна
Степанова**
VK



**Александра
Коробова**
Альянс



**Нина
Яблокова**
Альянс



АЛЬЯНС
В СФЕРЕ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА



Рейтинг

РЕЙТИНГ ВУЗОВ. ВВЕДЕНИЕ

Дисклеймер



Рейтинг составлен на основе данных из открытых источников – официальных сайтов вузов, олимпиад и конференций, открытой базы данных OpenAlex, а также данных, полученных от Министерства науки и высшего образования России, компаний Альянса в сфере ИИ и данных опросов. Полнота информации, отраженной в рейтинге, обусловлена качеством данных источников, а также качеством и количеством ответов, полученных в ходе опросов




В общей сложности экспертами было определено 19 критериев, позволяющих сделать объективную цифровую оценку качества подготовки специалистов. Каждая из выбранных метрик в отдельности оценивает лишь одну грань качества подготовки специалистов, и такая оценка может быть неполной, однако сумма этих оценок с учетом их значимости, как мы полагаем, дает достаточно точную модель оценки. Мы не исключаем, что какие-то факторы могли не попасть в расчет. Тем не менее, основные результаты рейтинга устойчиво воспроизводились в отдельных критериях, что позволяет говорить о сбалансированности и надежности модели в целом

В текущую версию рейтинга не попали некоторые вузы, например, Сколтех, обладающий сильными компетенциями в подготовке специалистов в сфере ИИ. Это связано с тем, что рейтинг сформирован на основе данных по бакалавриату (первые четыре года обучения в вузе). Поэтому вузы, в которых нет программ бакалавриата, в этой версии рейтинга отсутствуют

Внутри рейтинга вузы разбиты на 12 групп, начиная с группы А+ (лидеры) до группы Е+ (отстающие)

Внутри каждой группы вузы расположены в алфавитном порядке

Рейтинг вузов

A+	→	Высшая школа экономики	
		Московский физико-технический институт	
		Университет ИТМО	
A	→	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	
		Санкт-Петербургский государственный университет	
B++	→	Московский государственный технический университет им. Баумана	
B+	→	Университет Иннополис	
		Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина	
B		Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"	
	→	Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	
		Университет науки и технологий МИСИС	

Рейтинг вузов

C++



Казанский (Приволжский) федеральный университет



Новосибирский государственный университет



Финансовый университет при Правительстве РФ



Южно-Уральский государственный университет



Южный федеральный университет



Московский авиационный институт



Первый Московский государственный медицинский университет имени
И.М. Сеченова Минздрава России



Российский технологический университет (МИРЭА)



Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова



Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ"
имени В.И. Ульянова (Ленина)



Томский политехнический университет



Рейтинг вузов

C



Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта



Дальневосточный федеральный университет



Московский технический университет связи и информатики



Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского



Российская академия народного хозяйства и государственной службы



Российский университет дружбы народов



Самарский университет имени академика С.П. Королёва



Тюменский государственный университет



Уфимский государственный нефтяной технический университет



Алтайский государственный университет



Белгородский государственный национальный исследовательский университет



D++



Волгоградский государственный технический университет



Волгоградский государственный университет



Государственный университет управления



Донской государственный технический университет



Рейтинг вузов

D++



Иркутский государственный университет



Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева



Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова



Московский государственный технологический университет "СТАНКИН"



Московский политехнический университет



Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева



Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет



Национальный исследовательский Томский государственный университет



Национальный исследовательский университет "МИЭТ"



Национальный исследовательский университет "МЭИ"



Новосибирский государственный технический университет



Омский государственный технический университет



Пензенский государственный университет



Пермский государственный национальный исследовательский университет



Рейтинг вузов

D++



Петрозаводский государственный университет



Поволжский государственный технологический университет



Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики



Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева



Российский государственный гуманитарный университет



Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина



Ростовский государственный экономический университет



Санкт-Петербургский горный университет



Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения



Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций



Санкт-Петербургский государственный экономический университет



Саратовский государственный технический университет















Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского



Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова



Рейтинг вузов

	Северо-Кавказский федеральный университет	
	Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	
	Сибирский федеральный университет	
	Тамбовский государственный технический университет	
	Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	
	Тюменский индустриальный университет	
 →	Университет «Дубна»	
	Университет Синергия	
	Уфимский университет науки и технологий	
	Челябинский государственный университет	
	Череповецкий государственный университет	
	Юго-Западный государственный университет	
	Югорский государственный университет	
	Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова	

Рейтинг вузов

D++



Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова



Адыгейский государственный университет



Альметьевский государственный нефтяной институт



Астраханский государственный технический университет



Астраханский государственный университет



Байкальский государственный университет



D+



Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова



Брянский государственный инженерно-технологический университет



Бурятский государственный университет



Владивостокский государственный университет экономики и сервиса



Владимирский государственный университет



Вологодский государственный университет



Воронежский государственный технический университет



Рейтинг вузов

D+



Воронежский государственный университет



Воронежский институт высоких технологий



Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления



Вятский государственный университет



Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова



Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова



Дагестанский государственный университет



Дальневосточный государственный университет путей сообщения



Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина



Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова



Иркутский национальный исследовательский технический университет



Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова



Казанский государственный энергетический университет



Костромской государственный университет



Рейтинг вузов

D+



Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского



Кубанский государственный технологический университет



Кубанский государственный университет



Кузбасский государственный технический университет



Курский государственный университет



Липецкий государственный технический университет



Марийский государственный университет



МГИМО МИД России



Московский государственный психолого-педагогический университет



Московский педагогический государственный университет



Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет



Нижегородский государственный инженерно-экономический университет



Нижегородский государственный технический университет


















Нижевартовский государственный университет



Рейтинг вузов

	Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого	
	Новосибирский государственный университет экономики и управления	
	Омский государственный университет	
	Оренбургский государственный университет	
	Орловский государственный университет	
	Пензенский государственный технологический университет	
D+ →	Пермский национальный исследовательский политехнический университет	
	Петербургский государственный университет путей сообщения	
	Псковский государственный университет	
	Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена	
	Российский государственный социальный университет	
	Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина	
	Российский новый университет	
	Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева	















Рейтинг вузов

	Рязанский государственный радиотехнический университет	
	Самарский государственный технический университет	
	Самарский государственный университет путей сообщения	
	Самарский государственный экономический университет	
	Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет	
	Санкт-Петербургский государственный морской технический университет	
 →	Севастопольский государственный университет	
	Северо-Восточный федеральный университет	
	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	
	Сургутский государственный университет	
	Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина	
	Тверской государственный университет	
	Тихоокеанский государственный университет	
	Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого	

Рейтинг вузов

D+	→	Тулский государственный университет	
		Удмуртский государственный университет	
		Ульяновский государственный технический университет	
		Ульяновский государственный университет	
		Ухтинский государственный технический университет	
		Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова	
		Чувашский государственный университет	
		Ярославский государственный технический университет	
D		Астраханский государственный архитектурно-строительный университет	
	→	Брянский государственный технический университет	
		Брянский государственный университет	
		Вологодская государственная молочнохозяйственная акад. имени Н.В. Верещагина	

Рейтинг вузов

	Воронежский государственный университет инженерных технологий	
	Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития РФ	
	Государственный гуманитарно-технологический университет	
	Государственный социально-гуманитарный университет	
	Дагестанский государственный технический университет	
	Забайкальский государственный университет	
D →	Ивановский государственный политехнический университет	
	Ивановский государственный университет	
	Иркутский государственный университет путей сообщения	
	Казанский инновационный университет имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП)	
	Калининградский государственный технический университет	
	Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского	
	Камчатский государственный технический университет	
	Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России	

Рейтинг вузов

D



Майкопский государственный технологический университет



Международный институт компьютерных технологий



Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет



Московский государственный лингвистический университет



Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского



Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина



Мурманский арктический государственный университет



Омский государственный университет путей сообщения



Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова



Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет



Российский государственный гидрометеорологический университет



Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова Минздрава России



Ростовский государственный университет путей сообщения



Рыбинский государственный авиационный технический университет



Рейтинг вузов

D



Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
имени С.М. Кирова



Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации



Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет



Сибирский государственный индустриальный университет



Сибирский государственный университет геосистем и технологий



Сибирский государственный университет путей сообщения



Смоленский государственный университет



Ставропольский государственный аграрный университет



Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина



Технологический университет (г. Королёв)



Тольяттинская академия управления



Томский государственный архитектурно-строительный университет



Уральский государственный горный университет



Уральский государственный университет физической культуры



Рейтинг вузов

D



Уральский государственный экономический университет



Чувашский государственный аграрный университет



E+

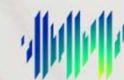


Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации



Московский государственный областной университет





КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВУЗОВ

3

Методика составления рейтинга

РЕЙТИНГ ВУЗОВ. ВВЕДЕНИЕ

Перечень общих допущений



Всем критериям, использованным при составлении рейтинга, были присвоены ранги значимости (от 1 до 5), соответствовавшие экспертной оценке значимости их влияния на процесс подготовки специалистов

1

Крайне высокая значимость критерия

2

Высокая значимость критерия

3

Средняя значимость критерия

4

Значимость критерия ниже среднего

5

Низкая значимость критерия



В рамках каждого критерия баллы, полученные вузами, нормировались на максимальный результат, так, что лидирующий по данному критерию вуз получал 1 балл. Далее полученные баллы домножались на весовой коэффициент значимости критерия

Таким образом, университет мог получить за один параметр максимум 1 балл

Полученные в итоге баллы являются оценкой общего качества подготовки специалистов. Незначительная разница в баллах способна повлиять на место в рейтинге. Поэтому по результатам расчетов все вузы были объединены в 12 групп на основании алгоритма минимизации двойной дисперсии



Минимизируется дисперсия (разброс значений) в каждой группе



Минимизируется дисперсия дисперсий (разброс значений дисперсий групп)

Критерии и их значимость

Востребованность



Значимость		
Критерий 1.1	4	Востребованность выпускников вузов у работодателей
Критерий 1.2	1	Количество договоров / совместных программ с работодателями
Критерий 1.3	5	Включение в топ-10 вузов, по окончании которых выпускники трудоустраиваются в компании Альянса
Критерий 1.4	5	Зарплаты выпускников вузов по укрупнённым группам направлений подготовки 01, 02, 09
Критерий 1.5	3	Приём выпускников бакалавриата в магистратуру Сколтеха / ТОП-5 вузов (на основе 1-го релиза)

Актуальность



Значимость		
Критерий 2.1	4	Наличие публикаций на конференциях А* у представителей вуза
Критерий 2.2	2	Количество призеров студенческих олимпиад
Критерий 2.3	1	Наличие и количество программ, прошедших ПОА Альянса
Критерий 2.4	3	Наличие публикаций в журналах Q1 у представителей вуза
Критерий 2.5	1	Наличие публикаций в журналах Q2 у представителей вуза
Критерий 2.6	3	Наличие публикаций на конференциях А у представителей вуза
Критерий 2.7	2	Наличие программ повышения квалификации преподавателей

Критерии и их значимость

		Значимость
Образовательная среда	Критерий 3.1	4 Средний балл ЕГЭ по укрупненным группам направлений 01, 02, 09
	Критерий 3.2	1 Наличие minor программ по ИИ как сквозная область развития культуры вуза
	Критерий 3.3	2 Атмосфера и уровень комфортности образовательной среды вуза
Партнерства и внешние взаимодействия	Критерий 4.1	1 Включение в перечень школьных олимпиад по ИИ, которые проводятся в рамках Федерального проекта «Искусственный интеллект» и Национальной технологической инициативы
	Критерий 4.2	1 Наличие налаженных партнерств в области ИИ со школами и средними специальными учебными заведениями
	Критерий 4.3	1 Участие вуза в реализации гранта Минобрнауки РФ на создание образовательных программ
	Критерий 4.4	1 Наличие онлайн-курсов по ИИ

Весы по блокам



40 %

15 баллов



ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

Востребованность выпускников в найме

35,6 %

16 баллов



АКТУАЛЬНОСТЬ

Актуальность процесса обучения в сфере ИИ

15,6 %

7 баллов



СРЕДА

Образовательная среда

8,8 %

4 балла



ПАРТНЕРСТВА

Активность по развитию школьного образования

Критерии и веса



ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ

СРЕДА

ПАРТНЕРСТВА

В первую очередь, рейтинг учитывает востребованность выпускников вуза у работодателей, в том числе у компаний, входящих в Альянс в сфере ИИ. Были учтены как данные компаний по найму новых сотрудников, а также данные об уровне зарплат выпускников, полученные независимо от Роструда РФ

01

Востребованность выпускников вузов у работодателей*

Опрос компаний

Значимость 4

Весовой коэффициент 8.9%

02

Количество договоров / совместных программ с работодателями

Открытые источники & Опрос компаний

Значимость 1

Весовой коэффициент 2.2%

03

Включение в топ-10 вузов, по окончании которых выпускники трудоустраиваются в компании Альянса

Опрос компаний

Значимость 5

Весовой коэффициент 11.1%

04

Зарплаты выпускников вузов по направлениям*

Данные от Роструда РФ

Значимость 5

Весовой коэффициент 11.1%

05

Приём выпускников бакалавриата в магистратуру Сколтеха / топ-5 вузов (на основе 1-го релиза)

Опрос вузов

Значимость 3

Весовой коэффициент 6.7%

*Дополнительный критерий по итогам поручений Президента РФ

Критерии и веса

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ

СРЕДА

ПАРТНЕРСТВА

Рейтинг также учитывает, насколько вуз представлен в научной повестке. Были учтены публикации студентов и сотрудников вуза на ведущих конференциях А* и А и в рецензируемых журналах Q1 и Q2. Актуальность процесса обучения оценивается также по наличию программ по ИИ, аккредитованных Альянсом в сфере ИИ. Учитывается и количество призеров студенческих олимпиад

01

Наличие публикаций на конференциях А* у представителей вуза

i Открытые источники (сайты, сборники) & Отчеты о самообследовании вузов

Значимость **4**

Весовой коэффициент **8.9%**

02

Количество призеров студенческих олимпиад

i Открытые источники & Отчеты о самообследовании вузов

Значимость **2**

Весовой коэффициент **4.4%**

03

Наличие и количество программ, прошедших ПОА Альянса

i Данные Альянса

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

04

Наличие публикаций в журналах Q1 у представителей вуза

i Открытые источники (сайты, сборники)

Значимость **3**

Весовой коэффициент **6.7%**

*Дополнительный критерий по итогам поручений Президента РФ

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ

СРЕДА

ПАРТНЕРСТВА

Рейтинг также учитывает, насколько вуз представлен в научной повестке. Были учтены публикации студентов и сотрудников вуза на ведущих конференциях А* и А и в рецензируемых журналах Q1 и Q2. Актуальность процесса обучения оценивается также по наличию программ по ИИ, аккредитованных Альянсом в сфере ИИ. Учитывается и количество призеров студенческих олимпиад

05

Наличие публикаций
в журналах Q2
у представителей вуза


 Открытые источники
(сайты, сборники)

Значимость **1**

Весовой
коэффициент **2.2%**

06

Наличие публикаций
на конференциях А
у представителей вуза

 Открытые источники
(сайты, сборники)

Значимость **3**

Весовой
коэффициент **6.7%**

07

Наличие программ
повышения
квалификации
преподавателей

 Опрос вузов

Значимость **2**

Весовой
коэффициент **4.4%**

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ

СРЕДА

ПАРТНЕРСТВА

Важный фактор – качество образовательной среды. На него влияет как общий уровень подготовки поступающих, оцененный по среднему баллу ЕГЭ на вступительных экзаменах, так и восприятие вуза студентами. Уровень абитуриентов является показателем привлекательности вуза для сильных выпускников, которые потом формируют студенческую среду.

01

Средний балл ЕГЭ по направлениям 01, 02, 09


 Открытые источники («Мониторинг качества приема в вузы (ВШЭ)»)

Значимость **4**

Весовой коэффициент **8.9%**

02

Наличие minor программ как сквозная область развития культуры вуза

 Опрос вузов. Открытые источники: сайты вузов

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

03

Атмосфера и комфортность

 Опрос студентов

Значимость **2**

Весовой коэффициент **4.4%**

Критерии и веса

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ

АКТУАЛЬНОСТЬ

СРЕДА

ПАРТНЕРСТВА

Рейтинг учитывает партнерства вуза со школами и ССУЗами, наличие школьных олимпиад по ИИ, которые проводятся вузом, наличие открытых онлайн-курсов

01

Включение в перечень организаторов школьных олимпиад по ИИ, которые проводятся в рамках Федпроекта ИИ и НТИ

i Приказ Минобрнауки РФ от 28.08.2023 № 823 «Об утверждении перечня олимпиад школьников и их уровней на 2023/24 учебный год»

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

02

Наличие налаженных партнерств в области ИИ со школами и средними специальными учебными заведениями

i Открытые источники (сайты вузов + отчеты о самообследовании)

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

03

Участие вуза в реализации гранта Минобрнауки РФ на создание образовательных программ

i Опросы вузов

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

04

Наличие онлайн-курсов по тематике ИИ

i Открытые источники (сайты вузов + отчеты о самообследовании)

Значимость **1**

Весовой коэффициент **2.2%**

Математическая модель

Для расчета рейтинга была построена математическая модель оценки качества подготовки специалистов в области ИИ

Расчетный балл R для каждого университета представляет собой уравнение вида

$$R = \sum_{i=0}^N k_i x_i$$

где k_i – это весовой коэффициент i -го критерия, а x_i – значение i -го критерия для данного университета

Такая модель позволяет сравнивать вузы как по каждому критерию в отдельности, так и по сумме всех критериев вместе

РЕЙТИНГ ВУЗОВ

- В рамках каждого критерия баллы, полученные вузами, нормировались на максимальный балл. Таким образом, по каждому критерию вуз мог получить от 0 до 1 балла. Далее полученные баллы домножались на весовой коэффициент критерия от 0 до 100%. Таким образом, максимальный балл по каждому критерию мог составлять значение, равное его весовому коэффициенту в общем рейтинге
- Для удобства чтения результирующий балл R дополнительно был домножен на 100, так чтобы университет, который набрал максимальные баллы по каждому критерию, получил бы результирующий балл 100
- Все расчеты по отдельным критериям и расчет результирующих баллов были проведены в программе Microsoft Excel
- Чтобы нивелировать влияние незначительной разницы в баллах на итоговый результат, все вузы внутри рейтинга были разбиты на группы, внутри которых разница баллов статистически невелика, тогда как между группами она как правило более заметна. Подробнее о сегментации на группы –



АЛЬЯНС
В СФЕРЕ
ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА



Частые вопросы и ответы

Частые вопросы и ответы

ВОПРОС

? Что представляет собой рейтинг?

ОТВЕТ

- Рейтинг – это группы вузов, объединенные схожими результатами оценки по группам критериев. Экспертами были определены всего 4 группы критериев: востребованность выпускников в найме, актуальность процесса обучения в сфере ИИ, образовательная среда, партнерства и внешние взаимодействия. Рейтинг создан на основе математической модели, включающей оценки по 19 критериям, каждому из которых экспертным решением была присвоена значимость от 1 до 5. Аналитическая база составлена из данных из открытых источников, результатов опросов, данных о заработной плате выпускников, полученных от Министерства науки и высшего образования РФ
- Основные данные, являющиеся индикаторами качества подготовки специалистов в области ИИ и учтенные в критериях рейтинга, были получены в ходе опроса компаний-работодателей и опроса студентов, а также в ходе анализа публикационной и олимпиадной активности студентов и сотрудников вузов, исследования качества образовательных программ в сфере математических и компьютерных наук, оценки уровня заработных плат выпускников ИИ-специальностей, а также уровня подготовки абитуриентов в сфере математики и информатики

ВОПРОС

? Для кого создавался рейтинг?

ОТВЕТ

- Для компаний, являющихся крупнейшими работодателями в сфере ИИ, это инструмент оценки качества подготовки специалистов различными вузами и возможность влиять на направленность этой подготовки и повышения ее прикладной ценности для решения конкретных бизнес-задач
- Для вузов это возможность определить точки роста и повысить эффективность образовательного процесса
- Для абитуриентов, родителей, преподавателей, школ, общественности в более широком смысле – индикатор качества образования в области ИИ
- Для государства рейтинг может служить ориентиром при принятии решений по развитию системы образования

Частые вопросы и ответы

ВОПРОС

? В чем цели рейтинга?

ОТВЕТ

Цели рейтинга

- Помочь вузам определить точки роста и повысить эффективность образовательного процесса
- Стать индикатором качества образования в области ИИ для школ, абитуриентов
- Служить ориентиром для государства при принятии решений по развитию системы образования

ВОПРОС

? Почему в Рейтинге нет Сколтеха?

ОТВЕТ

- Рейтинг рассматривает только вузы, имеющие программы бакалавриата в сфере ИИ. Соответственно, вузы, в которых нет бакалавриата, не попали в рейтинг. Сколтех обладает высочайшими компетенциями в области ИИ, и в последующих версиях рейтинга мы постараемся предусмотреть возможность включения вузов, в которых преподаются исключительно программы магистратуры по ИИ, таких как Сколтех

ВОПРОС

? Каков принцип разбиения на группы?

ОТВЕТ

- Мы решили ранжировать вузы по группам – по аналогии с рейтингами надежности. Сегментирование результатов рейтинга проведено алгоритмически путем минимизации двойной дисперсии. После расчетов баллов каждого вуза, они объединяются в группы так, чтобы минимизировать дисперсию (разброс) в группе (то есть, в группу попадают вузы с близким количеством баллов). Затем сравнивается дисперсия в разных группах и минимизируется дисперсия дисперсий (то есть выравнивается разброс в каждой группе по сравнению с другими группами). Количество групп – 12 – позволило оптимальным образом выявить основные группы вузов при этом минимизировав дисперсию дисперсий групп. Однако, количество групп и число входящих в каждую группу вузов может меняться с каждым релизом рейтинга

Частые вопросы и ответы

ВОПРОС

? Что означают буквы А, В, С, D, Е и д. в названиях групп?

ОТВЕТ

- В целом, можно сказать, что группы А+ и А – это лидеры, а остальным вузам нужно в разной степени улучшать у себя образование в области ИИ

ВОПРОС

? Почему нет группы А++?

ОТВЕТ

- Данная группа зарезервирована для использования в случае необходимости в последующих релизах рейтинга

ВОПРОС

? Что вы понимаете под «востребованностью» выпускников?

ОТВЕТ

- Под востребованностью выпускников среди компаний-работодателей мы понимаем заинтересованность данных компаний в найме на работу молодых специалистов из определенных вузов

Частые вопросы и ответы

ВОПРОС

? **Что вы подразумеваете под «minor-программами»?**

ОТВЕТ

- Искусственный интеллект – сквозная технология, он применим во многих областях. Поэтому очень важно, чтобы образование в области ИИ получали не только те, кто планирует работать именно в этой области, но также и широкий круг других специалистов. Такую функцию выполняет сквозной курс по ИИ, доступный для всех студентов вуза (его иногда называют minor, чтобы подчеркнуть, что это не основной, а дополнительный курс). Со стороны сложно оценить качество такого курса, но в любом случае его наличие повышает общее качество образования по ИИ в университете, делает вклад в формирование квалифицированного заказчика

ВОПРОС

? **Что включается в понятие «атмосфера и уровень комфортности образовательной среды вуза»?**

ОТВЕТ

- Это показатель комфортности внутренней среды вузов и атмосферы для учебы и пребывания в вузе в течение дня (например, наличие коворкинга, общих зон, доступа к вайфай, др.)

ВОПРОС

? **Сколько работодателей и из каких сфер было опрошено?**

ОТВЕТ

- Опрос работодателей проводился в две волны, мы обращались к более чем 170-ти компаниям. Среди компаний, прошедших наш опрос, были представители следующих отраслей: финансовые услуги, сектор ИКТ, топливно-энергетический комплекс, здравоохранение, торговля, медиа и СМИ, высшее образование, транспорт, строительство, обрабатывающая промышленность, агропромышленный комплекс, экология и природопользование

Частые вопросы и ответы

ВОПРОС

? Как часто будет обновляться рейтинг?

ОТВЕТ

- Рейтинг планируется обновлять один раз в год

ВОПРОС

? Будут ли добавляться новые критерии оценки в рейтинг?

ОТВЕТ

- Добавление новых критериев возможно при условии, что есть достаточные и сопоставимые открытые исходные данные по всем вузам и добавление нового критерия позволит учесть факторы, которые оказались неучтенными в предыдущей версии

ВОПРОС

? Как вузу узнать его данные, которые учитываются в рейтинге?

ОТВЕТ

- Для того, чтобы получить данные, вузу нужно прислать запрос с официального адреса электронной почты в Альянс в сфере ИИ

ВОПРОС

? Как вузу повысить свою позицию в рейтинге?

ОТВЕТ

- После выхода рейтинга начинает работать механизм составления индивидуального профайла и проведения консультаций для каждого вуза, которые Альянс в сфере ИИ предоставляет по запросу. В целом – необходимо улучшать свои позиции по каждому критерию оценки рейтинга, например, подать заявку на профессионально- общественную аккредитацию Альянса в сфере ИИ (<https://a-ai.ru/#POA-tab>), тем самым присоединившись к ВШЭ, ИТМО, СПбГУ, УрФУ, УГНТУ