

УДК 004

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК НОВАЯ ДИСЦИПЛИНА В ВУЗЕ

В. Гут, кандидат психологических наук, разработчик теории адаптивного интеллекта

В статье речь идет о введении дисциплины «Искусственный интеллект» в обязательную программу каждого высшего учебного заведения. Оценивается ее необходимость для обучения студентов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, учебная программа, высшее образование, цифровизация, современные технологии.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A NEW DISCIPLINE AT THE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

V. Gut

The article deals with the introduction of the discipline "Artificial Intelligence" into the mandatory curriculum of each higher educational institution. Its necessity for students' education is assessed.

Keywords: artificial intelligence, curriculum, higher education, digitalization, modern technologies.



Инструменты и возможности искусственного интеллекта (ИИ) уже стали неотъемлемой частью нашего общества и будут развиваться дальше, возможно, стремительнее, чем нам этого хотелось бы. По данным консалтинговой фирмы McKinsey, за последние 5 лет внедрение искусственного интеллекта в работу компаний увеличилось более чем в два раза. Его возможности используют 50–60% организаций. По прогнозам этой же компании, к 2030 году благодаря развитию искусственного интеллекта появится 133 миллиона новых рабочих мест.

Сейчас практически все сферы нашей жизни обновляются с огромной скоростью, а цифровизация и искусственный интеллект — одни из самых прогрессирующих направлений. «Автоматизация рабочих процессов унич-

тожит миллионы и миллионы рабочих мест. Не ясно, как быстро люди научатся осваивать новые профессии», — отметил писатель, историк, футуролог Ной Юваль Харари на Международном экономическом форуме. Он также подчеркнул, что вынужденное переобучение нам придется пройти не раз, и, осваивая новые алгоритмы искусственного интеллекта, мы будем сталкиваться с большими переменами.

Вместо противостояния ИИ мы можем стремиться к интеграции его возможностей в нашу жизнь, в том числе и в образовательный процесс. И на это есть несколько причин.

1. Подготовка к будущим профессиям

Студенты смогут получать понимание основных концепций и принципов работы искусственного интеллекта и возможностей его применения на практике. Это позволит им быть го-

товыми к работе в областях, где искусственный интеллект уже активно используется, таких как медицина, финансы и информационные технологии.

2. Повышение цифровой грамотности и развитие критического мышления

Использование искусственного интеллекта предполагает работу с различными техническими инструментами и программным обеспечением, развивает способность критически и аналитически мыслить. Разбираясь в возможностях ИИ, студенты будут учиться анализировать данные, принимать решения на основе этих данных и решать сложные задачи, а также развивать технические навыки и готовиться к работе с новыми технологиями и инструментами. Это способствует совершенствованию их интеллектуального потенциала и адаптивности.

3. Повышение конкурентоспособности

Знания и навыки по ИИ становятся все более ценными на рынке труда. Те студенты, которые освоют их быстрее и эффективнее, значительно повысят свою конкурентоспособность и улучшат шансы на кадровом рынке.

Кроме того, само использование искусственного интеллекта в образовании поможет, во первых, сделать его индивидуальнее, во-вторых, проводить регулярный анализ данных для определения наиболее эффективных методов обучения.

Может возникнуть вопрос, где найти столько специалистов, которые могли бы преподавать эту дисциплину. Здесь есть несколько способов решения этой проблемы. Один из них — создание онлайн-модуля по

искусственному интеллекту. Студенты уже привыкли к такому формату обучения, и он будет доступен для всех, независимо от их местонахождения или университета. Онлайн-модуль по искусственному интеллекту может быть хорошим решением, так как он обеспечивает доступность и широкую охватываемость.

Но мы также должны учесть важность личного общения и поддержки от преподавателей, а также необходимость постоянного повышения уровня знаний самих преподавателей для обеспечения качественного обучения студентов.

Что касается очного обучения, сейчас многие университеты сотрудничают с крупными компаниями и привлекают их сотрудников к преподаванию профильных дисциплин. Можно попробовать пригласить специалистов по искусственному интеллекту из компаний, которые активно используют эти технологии. Так студенты смогут получать актуальные знания от людей, которые работают в этой области.

В любом случае, все образовательные программы со временем нуждаются в обновлении. Некоторые дисциплины становятся устаревшими и их нужно заменить на новые. Нам нужно правильно внедрить эти новые дисциплины в образовательный процесс, учитывая современные требования студентов и их будущих работодателей, а также возможности, которые предлагает искусственный интеллект.

Безусловно, сфера образования должна быть гибкой и адаптируемой к изменениям, связанным с развитием искусственного интеллекта. Но при этом она должна обеспечивать развитие навыков, которые не могут быть автоматизированы и заменены искусственным интеллектом. К ним отно-

сятся творческий подход к решению проблем, социальные, коммуникативные и эмоциональные навыки.

Онлайн-коммуникации сегодня стали обыденными во всех сферах: мы привыкли не только заказывать такси и пиццу в приложениях, но и получать врачебные консультации, подбирать

сотрудников из разных стран, генерировать тексты и программные коды. Возможности растут с каждым днем. И наша ключевая задача сегодня — научиться адаптироваться к цифровой среде, чтобы не противостоять изменениям, а пользоваться возможностями, которые дает ИИ.

ВОПРОС–ОТВЕТ

Вопрос: *Каков алгоритм действий по временной регистрации студента из Республики Крым в общежитии образовательной организации, которая находится в Московской области? Какие документы нужны и т.д.?*

Ответ: Правила регистрации (утверждены Постановлением Правительства РФ от 17 июля 1995 г. № 713) и Административный регламент (приложение к приказу МВД России от 31.12.2017 № 984) содержат специальные положения относительно порядка регистрации учащихся в общежитиях. Так, согласно п. 29.1 Правил регистрации граждан, обучающихся по очной форме обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования или высшего образования, по месту пребывания в общежитиях производится органами регистрационного учета на основании заявления установленной формы о регистрации по месту пребывания, заверенного должностными лицами организации, осуществляющей образовательную деятельность, и документа, удостоверяющего личность заявителя.

Документы в органы регистрационного учета представляются должностными лицами организаций, осуществляющих образовательную деятельность, ответственными за регистрацию, в течение 3 дней со дня предоставления гражданину места в общежитии.

Таким образом, для подачи документов на регистрацию студента в общежитии нужны только его заявление по установленной форме, заверенное администрацией, и паспорт.

Корреспондирующая норма содержится в п. 45 Административного регламента: при регистрации по месту пребывания в общежитии граждан, обучающихся по очной форме обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования или высшего образования, одновременно с заявлением о регистрации по месту пребывания, заверенным должностным лицом организации, осуществляющей образовательную деятельность, представляется паспорт.

После получения от гражданина заявления ответственное лицо передает документы в регистрационный орган. Органами регистрационного учета являются территориальные органы МВД России. Регистрация по месту пребывания и по месту жительства производится в любом органе регистрационного учета в пределах муниципального района, городского округа по выбору гражданина, для городов федерального значения — в любом органе регистрационного учета в пределах города федерального значения по выбору гражданина (п. 2 Правил).

Отметим, что возможность подать документы через МФЦ, организацию почтовой связи или портал Госуслуг предусмотрена только для граждан (п. 9 Правил). Должностному лицу организации следует иметь на руках копию приказа о назначении на соответствующую должность и доверенность.

По итогам оказания государственной услуги гражданину выдается свидетельство о регистрации по месту пребывания по форме № 3 (приложение № 3 к Административному регламенту). Плата за предоставление государственной услуги не взимается (п. 62 Административного регламента).

М. Золотых, эксперт службы Правового консалтинга ГАРАНТ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ПЛАНИРУЮТ ИЗУЧАТЬ В КАЖДОМ ВУЗЕ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS PLANNED TO BE STUDIED IN EVERY HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

Минэкономразвития РФ предложило сделать учебный модуль по искусственному интеллекту обязательным для высших учебных заведений. Инициативу поддержал В. Путин, дав поручение Правительству до 1 марта 2024 года «принять дополнительные меры, направленные на повышение уровня компетенций в сфере искусственного интеллекта специалистов, в том числе обеспечив, начиная с 2024 года, поэтапное применение образовательного модуля «Системы искусственного интеллекта» в составе образовательных программ высшего образования и программ повышения квалификации в качестве обязательного модуля».

Мы попросили экспертов высказаться по поводу необходимости и реализации данного проекта в каждом вузе.

СЕРГЕЙ ГАТАУЛЛИН,
кандидат экономических наук,
техноброкер, экономист,
IT-менеджер:



— Идея Минэкономразвития РФ — замечательная, но, как всегда «дьявол в деталях». Что происходит в реальности? Вузы, выполняя регуляторные требования, начинают очередную верхнеуровневую корректировку учебных планов, при этом в аудитории выходят преподаватели и читают в лучшем случае прежние клас-

сические дисциплины направления прикладной математики и информатики, а зачастую — разного рода гуманитарные изыскания, никакого отношения к передовым технологиям прикладного искусственного интеллекта не имеющие. А проблема очевидна — стоимость необходимых специалистов на рынке в три-четыре раза, а в некоторых случаях на порядок, выше зарплат, которые могут платить вузы, при этом бизнес вполне способен поддерживать систему мотивации такого уровня в своих R&D подразделениях. То есть поставка вузам таких задач на государственном уровне требует выделения соответствующего финансирования.

Но это формальная часть, а есть еще содержательная часть учебных планов и компетенций обучающихся приобретаемых по мере освоения учебных модулей. Погоня вузов за внедрением в планы самых современных и новомодных названий в борьбе за внимание абитуриента и под давлением регуляторов, приводит к тому, что знания студенты получают кусками, иногда бессистемно. Такая ситуация возникает в результате того, что нет единого мнения относительно стандартов преподавания и используемого технологического стека, банально не хватает времени на обсуждение и закрепления норм по новым дисциплинам. То есть преподаватель выходит в аудиторию на очередную

лекцию или семинар и может услышать от обучающихся, что материал уже пройден в рамках предыдущих учебных модулей по дисциплинам с другими названиями.

ПЕТР ТАЗОВ,
старший преподаватель кафедры
маркетинга Государственного
университета управления:



— Актуальность изучения искусственного интеллекта (ИИ) в вузах действительно есть. Если игнорировать ИИ, студенты будут самостоятельно изучать, использовать и активно применять ИИ где угодно — в работе, учебе. Однако есть и минусы. И прежде всего, это желание студентов делегировать ИИ всю работу, которая ранее выполнялась вручную.

Что же тогда должен делать сам студент? Быть оператором ИИ, готовить правильные запросы, перерабатывать материал, отдавать на доработку ИИ уже полученные ответы.

Какие компетенции формирует работа с ИИ? Умение четко и конкретно сформулировать запросы, дробить запросы, использовать так называемые чит-коды (уточнения, конкретизации, например, «напиши поэтапно», «напиши от лица студента»). В результате есть риск упустить процесс самостоятельного креативного авторского подхода к написанию научных и учебных работ, лишит студента необходимости думать, анализировать, писать собственные мысли. Недаром, как сообщает газета China Daily, в Китае готовится законопроект, запрещающий учащимся китайских вузов ИИ для написания научных работ. Уже сейчас множество описаний, ценников то-

варов в интернет-магазинах, маркетплейсах генерируются ИИ. И развитие ИИ идет стремительно. В идеале, конечно, было бы обучать студентов работе с ИИ на последних курсах, чтобы не подавлять процесс генерирования собственных идей и мыслей.

ЕГЭ научил некоторых студентов одному правилу — доверяться правильным ответам на вопросы в тестах ЕГЭ. Главное, чтобы на вопрос «а как правильно написать» студенты первым делом не бежали за помощью к ИИ. Иначе страх ошибиться в тесте дополнится страхом собственных мыслей от привычки получать «правильные» ответы у ИИ.

ДЕНИС НОВИКОВ,
руководитель членского
комитета Ассоциации
интернет-разработчиков:



— На мой взгляд, студентам необходимы базовые знания в области искусственного интеллекта. Это позволит подготовить их к решению отраслевых задач с применением современных технологий, и результат будет достигаться более эффективным способом. Обязательный модуль позволит закрыть потребности рынка в специалистах, обладающих навыками работы с программами, используемыми в работе искусственный интеллект. Кроме того, он выявит заинтересованных студентов и позволит им погрузиться в предмет, открывая новые перспективы в будущей научной или профессиональной жизни.

В непрофильных учебных учреждениях могут быть сложности с преподавательским составом, обладающим необходимыми компетенциями, чтобы эффективно преподавать такую

дисциплину. Кроме того, отсутствие экспертов по искусственному интеллекту в непрофильном вузе может затруднить набор и оценку квалификации потенциальных преподавателей, а также дальнейшую подготовку учебных материалов. Для решения таких проблем потребуются сторонние консультанты, для привлечения которых необходимо финансирование. Дополнительный бюджет потребуется и для приобретения необходимого для обучения оборудования — непрофильные и региональные вузы, возможно, не обладают нужными технологиями в необходимом количестве.

Тем не менее, отмечу, что модуль по системам искусственного интеллекта принесет множество преимуществ и студентам, повышая их конкурентоспособность на рынке труда, и будет способствовать развитию инноваций в различных отраслях. Нейросети не способны заменить человека, правильнее считать их дополнительным рабочим инструментом. При этом потенциал искусственного интеллекта будет дополнять творческие способности человека, а не заменять их.

НИНА ЦУКАНОВА,
доцент кафедры вычислительной
и прикладной математики
Рязанского государственного
радиотехнического университета
им. В.Ф. Уткина:



— Дать ответ на вопрос: «Нужно ли в образовательных учреждениях вводить курс по искусственному интеллекту?» позволяют следующие характеристики ИИ.

Искусственный интеллект — это передовая в настоящее время в мировом сообществе технология, благода-

ря которой совершается революция во многих областях человеческой деятельности.

Машинное обучение, интеллектуальный анализ данных, нейронные сети, компьютерное зрение и обработка естественного языка являются примерами многочисленных областей искусственного интеллекта. Искусственный интеллект — это инструмент, расширяющий интеллектуальные возможности человека и помогающий в принятии сложных решений с далеко идущими последствиями, способствующий автоматизации решения интеллектуальных задач большого объема.

Искусственный интеллект — это генератор новых знаний (идей), новых изображений, новых текстов, аудио и видео контента. Он ускорил темп нашей жизни и привел к появлению множества приложений и сервисов, которые оказывают значительное влияние на жизнь людей.

Примерами таких приложений являются:

- Система рекомендаций товаров и услуг (рекомендательная ИИ система)
- Анализатор плагиата контента на основе ИИ
- Прогноз (подсказка) следующего слова на мобильных устройствах
- ИИ-система распознавания лиц
- ИИ-система анализа резюме кандидатов
- Чат-боты с искусственным интеллектом
- Беспилотные автомобили с искусственным интеллектом
- ИИ-генератор подписей к изображениям
- Голосовой виртуальный помощник на основе ИИ

Не изучать искусственный интеллект, его основы — значит превращаться в технологически отсталую страну.

АННА ШАТРАВКИНА,
кандидат педагогических наук,
декан факультета педагогики
и психологии Университета
«Синергия»:



— Говоря об искусственном интеллекте, мы можем провести параллель с широким распространением такой технологии, как

Интернет, который постепенно проникал во все сферы жизни человека, делая информацию доступнее и существенно увеличивая скорость ее передачи. Так и сегодня мы отчетливо понимаем, что аналогичные процессы происходят с развитием искусственного интеллекта, и влияние новых технологий будет только усиливаться.

Это означает, что рынку труда будут требоваться квалифицированные специалисты, обладающие компетенциями по работе с искусственным интеллектом, и коснется это всех сфер, а если быть точнее, то такая потребность уже существует. Следовательно, и сфера образования просто обязана незамедлительно реагировать на новые вызовы.

В связи с чем, введение образовательного модуля «Системы искусственного интеллекта» в составе образовательных программ высшего образования и программ повышения квалификации в качестве обязательного, считаем необходимым шагом для образовательной системы. При этом видится перспектива внедрения такого модуля по всем направлениям подготовки, конечно, с учетом специфики конкретного профиля деятельности, таким образом, мы можем говорить об адаптивности модуля по искусственному интеллекту в зависимости от спектра задач, формируемых рынком труда.

Более того, говоря о необходимости изменений в образовательных программах, мы должны обязательно учитывать, что качество подготовки студентов напрямую зависит от компетенций профессорско-преподавательского состава. Появление искусственного интеллекта неизбежно обусловило изменения, в том числе, в подходах к разработке и применению дидактических средств обучения, которые должны позволить улучшить качество знаний, при этом сократить время на рутинную работу по подготовке к занятиям. Поэтому именно преподавателям, в первую очередь, важно освоить инструментарий, который открывает искусственный интеллект.

Для решения вышеупомянутых задач в Университете «Синергия» с 2023/2024 учебного года в рамках высшего образования на факультете «Педагогики и психологии» внедрены факультативные дисциплины «ИИ и нейросети в проектной деятельности педагога», а также повышение квалификации для профессорско-преподавательского состава по программе «Искусственный интеллект в деятельности педагога».

ВИКТОРИЯ БЕРЕСНЕВА,
директор Автономной
некоммерческой организации
«Спортивно-методический центр
«Кафедра киберспорта»:



— Искусственный интеллект сегодня активно внедряется в систему образования. Благодаря этому автоматизируется и упрощается администрирование учебных процессов. В частности, ИИ способен избавить педагогов от большого числа бумажной работы. Он уже в состо-

янии брать на себя функцию учебного ассистента по адаптации учащихся. Цифровые помощники могут не только автоматически пересылать актуальную информацию и электронные формы, но и мгновенно дать ответ на любой вопрос по теме, а также подсказать, как решить задачу без подключения живого человека. ИИ даже может проверять задания и контролировать посещаемость, заполнять отчетность, а также выполнять иные административные задачи. Например, помогать методистам при разработке программ, планов занятий и учебного контента. Большим подспорьем педагогам могут стать и языковые нейросети, с помощью которых можно перенимать зарубежный опыт.

Использование ИИ в образовании сделало возможным адаптивное обучение и персонализацию, когда учебный процесс подстраивается не только под успеваемость, но и под личные предпочтения обучающегося.

Почти каждый активный пользователь интернета из числа студентов уже имеет практический опыт взаимодействия с ИИ, например, на уровне Chat GPT. В АНО «Кафедра киберспорта» мы записывали с помощью ИИ видео, где фото преподавателя анимируется под заданную аудиодорожку.

Я считаю необходимым активное внедрение учебного модуля по ИИ в вузы. При этом я бы разделяла обучающихся на две категории: тех, кому достаточно освоить ИИ-технологии на уровне продвинутого пользователя, и тех, кто планирует освоить профессию разработчика ИИ.

На уровне пользователя — студентов нужно знакомить и обучать работать с готовыми ИИ-продуктами. Что же касается подготовки кадров, которые будут профессионально раз-

вивать и программировать ИИ, то здесь остро встает проблема нехватки образовательного и учебного контента. Поэтому я бы рекомендовала начинать обучение с освоения языка программирования Python, а затем уже внедрять в учебный процесс сами ИИ-технологии. В качестве успешного примера в этой области можно привести федеральный проект «Код будущего», который уже сейчас дает хороший задел в области подготовки перспективных высококвалифицированных кадров для работы с ИИ.

Важной коммуникационной площадкой и методическим центром по работе с ИИ может также стать федеральный проект «Искусственный интеллект». Он позволяет решить основные проблемы, сдерживающие развитие искусственного интеллекта в России. В том числе нехватку высококвалифицированных кадров, которые могли бы заниматься ИИ, и отсутствие нормативно-правового регулирования его деятельности.

