

## **ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

---

УДК 004.8:378:656

© **Духно Николай Алексеевич**

— доктор юридических наук, профессор, директор  
Юридического института Российского университета  
транспорта (МИИТ), почетный работник высшего  
профессионального образования Российской Федерации

### **Технологии искусственного интеллекта в транспортном образовании**

**Аннотация.** В статье рассматриваются новые потребности развития транспортного образования на основе внедрения искусственного интеллекта в процесс подготовки специалистов транспорта. Современные возможности технологий искусственного интеллекта призывают нас к существенному изменению методик подготовки специалистов, подчиняя их формированию транспортных компетенций нового поколения. Принятая в конце 2019 г. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года создает руководящий базис для развития и внедрения искусственного интеллекта в сферу транспортного образования. Стратегия предопределяет развитие права искусственного интеллекта и создание нормативной правовой основы, достаточной для регулирования отношений в сфере использования искусственного интеллекта в образовательном процессе. Правовое обеспечение будет способствовать созданию плодотворных условий для полноценного внедрения искусственного интеллекта в обучение. Транспортное образование, преобразованное с помощью технологий искусственного интеллекта, будет сопровождать транспортную отрасль, обеспечивая ее лучшими специалистами, способными в полной мере решать задачи, поставленные Транспортной стратегией Российской Федерации.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; транспортное образование; возможности искусственного интеллекта в обучении; право искусственного интеллекта; правовое обеспечение применения искусственного интеллекта; внедрение искусственного интеллекта в учебный процесс.

© Nikolay Al. Dukhno

— Doctor of Law, professor, Director of the Law Institute  
of the Russian University of Transport,  
honorary worker of higher education of the Russian Federation

## **Artificial intelligence technologies in transport education**

**Abstract.** The current paper has considered the new needs of the development of transport education based on the introduction of artificial intelligence in the process of transport specialists training. The nowadays capabilities of artificial intelligence technologies require a significant change in the methods of specialists' training, subordinating them to the formation of transport competencies of a new generation. Adopted at the end of 2019, the National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the period until 2030 creates a guiding basis to develop and implement artificial intelligence in the field of transport education. The strategy predetermines the development of an artificial intelligence law and the creation of a legal framework sufficient to regulate relations in the field of the use of artificial intelligence in the educational process. Legal support will contribute to the creation of fruitful conditions for the full implementation of artificial intelligence in training. Transport education, transformed with the help of artificial intelligence technologies, will accompany the transport industry, providing it with the best specialists who are able to fully solve the tasks set by the Transport Strategy of the Russian Federation.

**Keywords:** artificial intelligence; transport education; the capabilities of artificial intelligence in education; artificial intelligence law; legal support for the use of artificial intelligence; the introduction of artificial intelligence in the educational process.

---

Решение задач, поставленных Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года (распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 года № 1734-р), во многом зависит от того, как продолжит развиваться транспортное образование. В Транспортной стратегии отражен фактор, побуждающий укреплять зависимость отрасли от транспортного образования, обязанностью которого является ликвидация усиливающегося дефицита квалифицированных профессиональных кадров в транспортной системе. Ориентируясь на курс высоких технологий, в каких предстоит развиваться транспорту, подготовку кадров нового поколения следует развивать на основе передовых методик, базирующихся на цифровизации. На смену отживших способов подготовки специалистов в образовательную сферу врываются новые технологии, освоение которых становится обязанностью всех

транспортных вузов. По крайней мере, сегодня стали заметными три основных причины, по которым возникает потребность быстро, не теряя времени, внедрять в образовательный процесс искусственный интеллект. Во-первых, в настоящее время искусственный интеллект может существенно помочь преобразовать процесс обучения, сделав его удобным для студентов и преподавателей, создавая условия для существенного повышения качества усвоения учебного материала и ориентации подготовки специалистов на потребности транспорта в кадрах. Использование искусственного интеллекта освободит студентов и преподавателей от рутинной, мало продуктивной работы, увеличит время на живую творческую и увлекательную учебную деятельность. Успешность и привлекательность использования искусственного интеллекта в обучении ощущается участниками образовательной деятельности российских онлайн-школ. В школе английского языка *SkyEng* искусственный интеллект стал полноценным участником образовательного процесса, где обеспечивается адаптивное и персонализированное обучение, ведется объективная проверка заданий в режиме реального времени. Искусственный интеллект анализирует каждое занятие, оценивает знания ученика и работу учителя и при необходимости меняет траекторию обучения, в зависимости от результатов обучения [otzovik.com>reviews/skyeng\_ru-shkola\_izucheniya].

Второй причиной, побуждающей внедрять искусственный интеллект в систему транспортного образования, является его способность значительно повышать вовлеченность студентов в обучение, развивая их активность и творческую инициативу, преобразуя обучение в увлекательный процесс, при котором успешно формируются требуемые транспортными структурами компетенции. С использованием искусственного интеллекта можно создавать в режиме онлайн деловые игры для формирования профессиональных умений; обучающие тренажеры, что очень важно при подготовке специалистов транспорта. Обучение с использованием искусственного интеллекта превращается в увлекательную деловую обстановку, моделирующую всю технологию работы конкретного специалиста транспорта. Такое обучение проходит в игровой форме, повышая мыслительную деятельность студентов, создавая приятное ощущение от развития профессиональных умений и способностей. Применение искусственного интеллекта в транспортном образовании необходимо там, где труд преподавателя стал малоэффективным, а традиционные методики обучения оказываются трудоемкими и не приносящими нужного результата.

Третья причина, убеждающая в полезности искусственного интеллекта в развитии транспортного образования, заключается в том, что с его внедрением в учебный процесс можно освободиться от большого числа профессий низкой квалификации. Составление расписаний занятий, подготовка образовательных ресурсов, выбор траектории обучения с

учетом индивидуальных способностей студентов, решение других задач можно осуществлять без помощи сотрудников, организующих учебный процесс. Современные чат-боты отвечают на вопросы студентов, роботы оказывают помощь в проведении занятий. Эта тенденция с каждым годом усиливается, благодаря развитию искусственного интеллекта и машинного обучения [<https://the-accel.ru/iskusstvennyiy-intellekt-v-obrazovanii-sem-variantov-primeneniya>].

Специалисты отмечают, что использование искусственного интеллекта за последние годы совершило переворот во многих, в прошлом консервативных, областях нашей жизни. К сожалению, сфера образования к ним не относится. Использование искусственного интеллекта при обучении в нашей стране напоминает гордого человека, стремящегося продемонстрировать свою осведомленность во всем, не понимая, каким способом можно достичь высоких результатов в образовании, сближая его с реальной жизнью, с потребностями человека и конкретным производством. Многие сегодня обсуждают вопрос, нужно ли нам дистанционное обучение и способно ли оно заменить обычное, вместо того, чтобы устремить свои мысли к тому, как лучше соединить все лучшее из классического обучения с новыми технологиями, получая высокое качество подготовки специалистов нового поколения. Методики обучения могут быть разными, их не следует навязывать, а дать право человеку выбирать те, какие ему необходимы.

Ключевую роль в обучении занимает преподаватель, требования к нему возрастают. Кроме порядочности, педагогичности, он обязан быть высоким профессионалом своего дела. Сейчас требования к преподавателю растут — он обязан в совершенстве владеть высокими технологиями, используемыми в процесс обучения. Место преподавателя не всегда играет решающую роль, если он владеет теми качествами, какими сегодня он должен обладать. Если он в аудитории ведет занятия интерактивными методами, с применением технологий искусственного интеллекта, то он создает увлекательный образовательный процесс. Не имеющие возможность посетить аудиторию студенты, получают доступ к совершенным дистанционным образовательным технологиям с использованием искусственного интеллекта и участвуют в обучении.

Удачно примененные новые технологии в обучении расширили пределы влияния преподавателя на студентов, оказывая им помощь в выборе траектории обучения. Сейчас следует не отдавать предпочтение одним классическим методам обучения, а удачно совмещать их с новыми методиками, в том числе и с дистанционными, насыщенными технологиями искусственного интеллекта. Объединяя одно с другим и предоставляя возможность человеку выбирать не только образовательную программу, но и методики ее освоения, мы сможем развивать образование, создавая условия для повышения образованности

человека и общества, прививая каждому чувство любви учиться непрерывно.

Корректировка транспортного образования в сторону его большей приспособленности вести полноценную подготовку современных специалистов транспортной отрасли не может осуществиться плодотворно без внедрения искусственного интеллекта. Адаптация транспортного образования к полному удовлетворению транспортной практики в востребованных специалистах является одним из наиболее перспективных направлений применения искусственного интеллекта в процессе обучения в транспортных вузах.

Сейчас в транспортном образовании накопилось так много проблем, что трудно сразу определить, какие первоочередные задачи следует начать решать с помощью искусственного интеллекта. Много проблем возникает из-за разного уровня знаний у приступивших на учебу в транспортные вузы. Уровень школьной подготовки первокурсников разный, способности к обучению тоже разные, мотивации к изучению предметов у каждого свои, многие не могут осознанно понимать, зачем они поступили, не знают, как им распоряжаться знаниями, которые они получают в вузе. В такой обстановке преподавателю трудно в одной аудитории приспособиться к разным по способностям и мотивациям студентам, чтобы учебный процесс удовлетворял всех. У преподавателя всегда остается нерешенной проблема, как в одной аудитории обеспечить подачу материала, чтобы его могли качественно освоить все студенты с разными способностями. Эту проблему можно легко решать с применением искусственного интеллекта, который быстро, технологично может отслеживать способность, успеваемость каждого студента и предлагать способы и части конкретного учебного материала, который для каждого студента будет предложено осваивать индивидуальными и удобными способами, достигая уровня и качества требуемого знания.

Внедрение искусственного интеллекта в процесс обучения, где будет происходить отслеживание индивидуальных особенностей студентов, требует разработки специальных технологических платформ. В России одной из немногих платформ, позволяющих разработчикам онлайн-курсов использовать возможности технологий с применением искусственного интеллекта в учебном процессе, является платформа *Stepik*. Но на ней подобных курсов пока создано меньше десяти, и она не решает все необходимые задачи учебного процесса, какие возможно решать при помощи искусственного интеллекта. Принципиально новый подход использования искусственного интеллекта в обучении стал возможен с применением британской платформы *Century Tech* [1]. Это система новых обучающих методик, использующих нейрофизиологию и обработку данных для персонализации процесса обучения в школах и университетах [<https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii>].

Чтобы сделать первый шаг технологичного обогащения транспортного

образования, требуется приобретение или самостоятельная разработка подобных платформ, при помощи которой обучение станет происходить с учетом интеллектуальных и других способностей студентов, укрепляя и ориентируя знания каждого на освоение транспортных компетенций.

Вникая в содержание Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года, можно увидеть, что поставленные в ней актуальные проблемы, такие как: техническое и технологическое отставание транспортной системы России по сравнению с развитыми странами; неразвитость транспортно-логистической системы страны; низкий уровень транспортно-экспедиционного обслуживания населения и экономики; отсутствие высокоскоростного железнодорожного сообщения, побуждают транспортное образование к поиску новых технологий, в каких станет возможным вести подготовку востребованных отраслью специалистов. Применение искусственного интеллекта в транспортном образовании может существенно помочь решить острые проблемы по разработке новых образовательных программ, учитывающих все потребности транспорта в количестве и качестве востребованных отраслью специалистов. Новая образовательная среда полезна для учета новых транспортных компетенций применительно к каждому виду транспорта, к каждому практическому направлению, где нужны профессиональные кадры с современными умениями и способностями. В обучении специалистов нового поколения требуется быстрая, постоянная объективная оценка растущей и меняющейся информации, отражающей реальное состояние транспортной системы. Под конкретные востребованные транспортом профессии следует настраивать процесс обучения, учитывая способности каждого студента и обеспечивая траекторию освоения информации, объединяющей науку с транспортной практикой.

Внедряя искусственный интеллект в процесс обучения, транспортные вузы создадут новые системы, в которых станет возможным соединять актуальные требования транспортной практики, конкретного направления, с достижениями передовой науки и подбирать для обучения способных студентов, создавая им благоприятные условия для формирования нового знания и приобретения требуемых транспортных компетенций.

Технологии обучения с применением искусственного интеллекта становятся гибкими, учитывающими все тонкости и потребности конкретной транспортной практики, адаптируя их на образовательную среду, увязывая образовательные программы с индивидуальными способностями каждого студента, помогая им выбирать траекторию обучения. Все эти и другие проблемы решаются быстро, без влияния субъективных наслоений, которые существуют в традиционных методиках обучения.

Вынужденный переход на дистанционное обучение на время применения мер по противодействию эпидемии дал основание для новых выводов о путях и способах развития транспортного образования. Один из таких выводов созрел под влиянием глубокого анализа процессов обучения в дистанционных образовательных технологиях, и он заключается в том, что обычное образование нельзя полностью заменить дистанционными методиками, но следует существенно изменить классические методики обучения, внедряя в них самые совершенные технологии. Дистанционное обучение продемонстрировало, вскрыло много нового, что следует обязательно использовать в развитии транспортного образования. Посредством новых технологий можно сблизить и укрепить творческие связи преподавателя с обучающимися и создать условия для роста качественной подготовки специалистов транспорта. Новые технологии помогут глубже изучить транспортную практику, объективно выявить ее потребности и соединить их с учебным процессом, достигая в обучении подготовку востребованных транспортной отраслью специалистов. Процесс разработки технологий использования искусственного интеллекта, необходимых для внедрения в транспортное образование, требует глубокой проработки разных проблем, стоящих на этом пути.

Подбор и развитие программ искусственного интеллекта поможет решать важные задачи в учебном процессе, ориентируя его на индивидуальные способности каждого студента и создавая условия подбора контингента студентов, способных осваивать образовательные программы по востребованным транспортом специальностям. При помощи искусственного интеллекта можно будет решать проблемы количества, уровня подготовки, направленности требуемых транспорту специалистов.

Процесс внедрения технологий искусственного интеллекта в транспортное образование не может развиваться только на энтузиазме мыслящих, творческих личностей, требуется создавать много других инструментов для значительного оживления всей этой важной работы в деле развития транспортного образования. В числе самых важных задач, какие предстоит решать в этом направлении, очевидной является создание нормативной правовой базы внедрения технологий искусственного интеллекта в сферу транспортного образования.

Правовая база по использованию искусственно интеллекта во всех сферах деятельности, в том числе и в образовании, пока остается крайне недостаточной. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года раскрывает потребность совершенствования нормативно-правового обеспечения развития транспортной системы и рынка транспортных услуг, включая развитие механизмов государственно-частного партнерства, обеспечивающих четкое законодательное распределение прав, ответственности и рисков между государством и

инвестором, а также определения приоритетных сфер применения этих механизмов на транспорте. Правовое обеспечение становится крайне необходимым как в сфере функционирования транспортной системы, так и в совершенствовании транспортного образования на основе внедрения искусственного интеллекта.

Потребность ускоренного развития искусственного интеллекта в Российской Федерации побудила к принятию Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (утверждена Указом Президента РФ 10 октября 2019 г. № 490). Правовую основу Стратегии составляют Конституция РФ, Федеральный закон от 28 июня 2014 г., № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», а также Указы Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017—2030 годы» от 1 декабря 2016 г. № 642 и «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», иные нормативные правовые акты РФ, определяющие направления применения информационных технологий в Российской Федерации.

Правовое обеспечение развития и использования технологий искусственного интеллекта следует формировать, принимая законы и иные нормативные правовые акты, достаточные для регулирования отношений, складывающихся при взаимодействии человека с искусственным интеллектом, и выработке методов работы специалистов в системе технологий использования искусственного интеллекта. В образовательном законодательстве также должны содержаться правовые нормы, регулирующие процесс использования технологий искусственного интеллекта в процессе обучения. Стратегией предусмотрены основные направлениями, какими следует руководствоваться при создании комплексной системы правового регулирования общественных отношений, складывающихся в ходе развития и внедрения технологий искусственного интеллекта. Руководствуясь предписаниями Стратегии, органы государственной власти и другие субъекты обязаны обеспечить благоприятные правовые условия для доступа к данным, преимущественно обезличенным, включая сведения, собираемые государственными органами, медицинскими организациями.

Все, что будет связано с применением искусственного интеллекта в транспортном образовании, должно быть обеспечено правовыми актами, открывающими возможность участникам образовательного процесса получать достоверные сведения, необходимые для использования в новых технологиях. Предлагается создание нормативных правовых актов, внедрение которых может обеспечивать экспериментальные режимы внедрения искусственного интеллекта в разные виды деятельности, в том числе и в образовательную. Создание новых нормативных правовых актов



в этой сфере требует развития права искусственного интеллекта с разработкой правовых концепций, правовых идей, достаточных для подготовки законодательства в сфере искусственного интеллекта. Право искусственного интеллекта окажет плодотворное воздействие на процесс внедрения технологий, если в нем окажутся правовые идеи, способствующие внедрению искусственного интеллекта во все сферы деятельности, и создающие правовые запреты негативным влияниям на права и свободы человека.

Ожидается, что право искусственного интеллекта станет надежным и удобным регулятором общественных отношений в сфере искусственного интеллекта средством охраны прав человека, общества и государства. Потребуется вести кропотливую работу по обеспечению особых условий и режимов для доступа к сведениям, включая персональные данные, в целях проведения научных исследований, создания технологий искусственного интеллекта и разработки технологических решений на их основе. Предстоит планировать и реализовывать меры по созданию правовых условий, подготовке и проведению процедур упрощенного тестирования; внедрению технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта, делегирование информационным системам, функционирующим на основе искусственного интеллекта, возможностей принятия отдельных решений. Исключение следует установить для решений, которые могут ущемлять права и законные интересы граждан, в том числе при исполнении государственными органами государственных функций, за исключением функций, направленных на обеспечение безопасности людей и государства. Все эти и другие меры, требуется реализовывать под влиянием руководящих указаний Стратегии, предписанных органам власти и другим субъектам, которые по своим обязанностям должны решать задачи по разработке, подготовке и принятию законодательных актов, достаточных для регулирования отношений в сфере использования искусственного интеллекта в разных областях, в том числе и в образовательной.

Наличие правовых актов окажется важной, но недостаточной мерой, если не будут предприняты меры по их глубокому изучению всеми, кому будет предписано внедрять технологии искусственного интеллекта в практические сферы деятельности. В образовании правовое регулирование требуется сосредоточить на подготовке преподавателей, которые обязаны владеть цифровыми компетенциями, достаточными для использования искусственного интеллекта в процессе обучения, и в регулировании отношений в учебном процессе, в котором искусственный интеллект будет решать многие задачи. Правовое регулирование отношений в сфере использования искусственного интеллекта в образовательной деятельности окажется успешным, когда правовая культура преподавателей и студентов достигнет уровня, достаточного,

чтобы гарантировать объективность, безопасность и полезность применения технологий искусственного интеллекта в учебном процессе.

Особое внимание следует обратить на создание правовых гарантий доступа к данным, собираемым государственными органами власти, доступности к другим сведениям, созданию иных юридических условий, обеспечивающих достоверность, сохранность и обработку исходных сведений. Эти гарантии наиболее актуальны особенно тогда, когда многие ощущают потоки искаженной, часто ложной информации. Невозможно представить и описать вред, какой может быть причинен при использовании искусственного интеллекта, если в программное обеспечение будут внедрены недостоверные сведения. Обработывая их, машинное мышление направит действия по фальшивому пути, какой может привести к самым печальным последствиям.

Правовые проблемы внедрения искусственного интеллекта в сферу образования обостряются еще и тем, что на долю правоведения выпадают важные задачи правового воспитания нашего общества. Эти проблемы остаются вяло решаемыми из-за постоянного препятствования чиновников развитию юридического образования в нашей стране. При низкой правовой культуре риски внедрения искусственного интеллекта в образования увеличиваются и могут создать серьезные угрозы. Они неизбежны, когда в обществе появятся высокие интеллектуалы, понимающие истинную цену искусственного интеллекта, а большое количество мало просвещенных людей, равнодушных, но с жадой получить без труда много благ, будут считать себя обделенными, нагло станут провоцировать негативные процессы. Предотвратить это можно рядом предупредительных мер профилактического характера, в числе первых из них следует поставить правовое обучение. Только повышение правовой просвещенности станет тем мериллом, каким можно будет определять снижение степени опасности в обществе. При высоком уровне правовой культуры степень расслоения в обществе начнет минимизироваться, и риски внедрения искусственного интеллекта в образование могут постепенно исчезнуть. Быстро это не произойдет, но путь к этому менять нельзя, а интенсивность способов правового обучения людей требуется наращивать.

В числе приоритетных направлений развития и использования технологий искусственного интеллекта в Стратегии названы и те, которые могут оказать существенное влияние на внедрение искусственного интеллекта в транспортное образование. В транспортном образовании можно будет решать задачи прогнозирования структур и содержания новых профессий, какие будут востребованы транспортным комплексом, появится возможность значительно улучшить управление процессом разработки новых образовательных программ для подготовки востребованных специалистов транспорта. Внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс освободит вузы от рутинной

работы при разработке и реализации образовательных программ всех уровней образования, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки и обеспечит студентам получение ориентированных на профессии знаний, поможет создать условия для приобретения транспортных компетенций, востребованных транспортной отраслью. С помощью искусственного интеллекта произойдет полноценный процесс интеграции социально-гуманитарного знания с профессиональными знаниями, обеспечивая условия для формирования нравственного мировоззрения студентов, ориентируя их на качественную профессиональную подготовку.

Внедрение искусственного интеллекта в транспортное образование находится у самого края начала пути, и для активизации этого процесса требуются усердие, кропотливый целеустремленный труд сплоченных коллективов отраслевых вузов в следующих направлениях:

— изыскание способов квалифицированного подбора инициативных, способных преподавателей и иных специалистов с творческими устремлениями к внедрению искусственного интеллекта в транспортное образование. Надо организовывать и проводить повышение квалификации преподавателей по вопросам внедрения в учебный процесс технологий искусственного интеллекта. Преподаватели, понимающие и способные использовать искусственный интеллект в обучении, создают качественно новый метод проведения занятий, помогая сопровождать каждого студента по индивидуальной образовательной траектории. То, что в обычном обучении называется «интуицией опытного педагога», на деле требует обработки большого массива данных, огромных затрат, а при новых технологиях это под силу только искусственному интеллекту, и при гораздо меньших затратах [<https://netology.ru/blog/06-2019-iskusstvennyu-intellekt-v-obrazovanii>];

— установление и развитие сотрудничества транспортных вузов с организациями, осуществляющие деятельность в области искусственного интеллекта, и совместное ведение с ними работы по подготовке и реализации новых проектов внедрения технологий искусственного интеллекта в транспортное образование, развивая с его помощью подготовку и реализацию образовательных программ всех уровней и направлений;

— внедрение в существующие образовательные программы специальных учебных дисциплин, таких как: «Возможности применения искусственного интеллекта в транспортном образовании»; «Персонализированное обучение с применением искусственного интеллекта»; «Системы искусственного интеллекта» и другие. Данные дисциплины обогатят мировоззрение студентов, укрепят их понимание о возможностях современных технологий искусственного интеллекта в обучении, в использовании его при выборе методик освоения необходимого для профессии материала, и для решения других важных

задач на пути получения нового знания. Подобные учебные курсы помогут студентам выбирать траекторию обучения, ориентируя его путь на оптимизацию высококачественной подготовки истинных профессионалов. Эти дисциплины помогут каждому студенту выбрать нужный профиль обучения, укрепят способность ориентироваться в выборе методик обучения и реализовать свои способности. Быстрое развитие технологий искусственного интеллекта в России рождает спрос на квалифицированных специалистов в этой области.

Понимая это, более 50 российских вузов в период с 2017 по 2019 г. запустили специализированные программы или включили в образовательные программы специализированные курсы, связанные с искусственным интеллектом. Многие вузы стали вести подготовку специалистов по искусственному интеллекту. Сургутский государственный университет реализует программу «Искусственный интеллект и экспертные системы». Программу с аналогичным названием «Искусственный интеллект и экспертные системы» открыл РУДН в г. Москве. Российский технологический университет МИРЭА (г. Москва) открыл образовательную программу «Технологии искусственного интеллекта в безопасности». Саратовский государственный технический университет реализует образовательную программу «Методы искусственного интеллекта и администрирования информационных систем». Московский авиационный институт (МАИ), ставший национальным исследовательским университетом, осваивает образовательную программу «Компьютерное моделирование и искусственный интеллект». Аналогичные образовательные программы бакалавриата, включающие специализированные курсы по искусственному интеллекту, реализуются в МФТИ, СПбПУ Петра Великого, ЮУрГУ, ННГУ им. Н. И. Лобачевского, ДвФУ, УрФУ им. Б. Н. Ельцина, НИУ МАИ, Казанском федеральном университете, МИФИ, ЛЭТИ им. Ульянова-Ленина, ТюмГУ, Московском политехническом университете и в других вузах [<https://edugid.ru/news/919-bolee-50-vuzov-rossii-gotovyat-specialistov-po-iskusstvennomu-intellektu>].

Сегодня тысячи программ бакалавриата и магистратуры в России включают вводные или ознакомительные курсы по искусственному интеллекту. По названным и реализуемым образовательным программам ведется подготовка специалистов в сфере искусственного интеллекта. Принципиально новый подход необходим для применения искусственного интеллекта в совершенствовании образования, освобождая его от устаревшей и не нужной работы, устремляя процесс обучения на полное удовлетворение законных интересов обучающихся, помогая им и работодателям соединить интересы и найти плодотворный путь полного удовлетворения тех и других на основе высоких технологий.

Сегодня искусственный интеллект могут внедрить российские вузы для контроля, за успеваемостью студентов, о чем свидетельствует

директор Центра *EDCrunch University* НИТУ «МИСИС» Нурлан Киясов [<https://habr.com/ru/news/t/463339/>]. До конца 2019 г. 5 университетов, а с 2020 г. еще 15 университетов станут обладателями грантов на разработку моделей цифрового университета, элементы которого в течение нескольких лет должны быть внедрены во всех российских вузах. Пока это оптимистические прогнозы, но как хочется верить в реализацию поставленных планов.

Использование искусственного интеллекта в транспортном образовании существенно изменит учебную среду, преобразуя ее в гибкий, персонализированный, адаптивный процесс подготовки высокопрофессиональных, востребованных транспортной системой специалистов. В сложившейся системе транспортного образования есть потенциальные возможности для развития процесса внедрения искусственного интеллекта в обучение, но следует торопиться, чтобы не отстать, а поднять отраслевое образование на уровень современных технологий и сформировать новые научно-образовательные центры подготовки специалистов транспорта нового поколения. С внедрением искусственного интеллекта транспортное образование освободится от многих субъективных оценок, приблизит его к потребностям транспортной практики и окажет помощь транспортной отрасли в подготовке специалистов, востребованных транспортной практикой по количественным показателям и по характеристике профессиональных компетенций.

При замене старых методов работы преподавателя со студентами новыми методиками с применением технологий искусственного интеллекта появится возможность адаптировать занятия под индивидуальные особенности каждого обучающегося. Искусственный интеллект поможет решить те задачи, которые в образовании не могли решаться на протяжении сотен лет, когда возникали конфликтные отношения между студентами и преподавателями по многим вопросам навязанного освоения учебного материала, который часто не имел значения для профессии.

Индивидуальный подход для каждого студента разрабатывает искусственный интеллект и образует способ объективной оценки знаний каждого студента. Новая система обучения при помощи искусственного интеллекта устраняет субъективную оценку преподавателя и помогает ему укреплять творческие связи со студентами. Обучение становится радостным, снимаются все тягостные проблемы, приятное ощущение процесса обучения повышает качество усвоения учебного материала, приобретаемые знания становятся осознанными и полезными в формировании профессиональных компетенций.

В недалеком будущем искусственный интеллект станет привычным методом создания плодотворных условий для каждого обучающегося в школе. Каждый учащийся ощутит вдохновение от полученных знаний,

волнующих его душу, а объективная оценка их вытеснит унижающее личность ЕГЭ, заменив его проверкой знаний при помощи искусственного интеллекта. Объективный результат оценки выпускников школ при помощи искусственного интеллекта образует возможность принять в вузы самых способных и подготовленных из них к освоению образовательных программ высшего образования. Технологии искусственного интеллекта переменяют представление о транспортном образовании, преобразовав его в творческий процесс воспитания транспортников с высоким нравственным мировоззрением и грамотными транспортными компетенциями.

#### **Литература**

1. Федорова, А. С. Актуальность внедрения и применения искусственного интеллекта в сфере образования в современном мире / А. С. Федорова, В. В. Дульнов // Моя профессиональная карьера. — 2019. — № 3 (135). — С. 80—88.

#### **References**

1. Fedorova, A. S. Aktual'nost' vnedreniya i primeneniya iskusstvennogo intellekta v sfere obrazovaniya v sovremennom mire [The relevance of the introduction and application of artificial intelligence in the field of education in the modern world] / A. S. Fedorova, V. V. Dul'nov // Moya professional'naya kar'yera. — 2019. — № 3 (135). — S. 80—88.