

С.А. Наумченко, О.П. Осипова

Московский педагогический государственный университет,
119435 г. Москва, Российская Федерация

Особенности управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования с использованием ресурсов искусственного интеллекта

Статья посвящена вопросам эффективного управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования в условиях использования ресурсов искусственного интеллекта (ИИ). Рассматриваются преимущества и перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта для оптимизации управления образовательным процессом, такие как автоматизация процессов, персонализация обучения, прогнозирование успеваемости и распределение ресурсов. Отмечены недостатки традиционной модели управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования. Обосновывается важность изучения влияния технологий на повышение эффективности образовательного процесса. Выделяются ключевые риски, возникающие при широкомасштабном внедрении ИИ-технологий в профессиональное образование, среди которых выделяются технические, кадровые и организационно-этические аспекты.

Ключевые слова: профессиональные образовательные организации, учебный процесс, среднее профессиональное образование, управление учебным процессом, искусственный интеллект, риски использования искусственного интеллекта



ССЫЛКА НА СТАТЬЮ: Наумченко С.А., Осипова О.П. Особенности управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования с использованием ресурсов искусственного интеллекта // Педагогика и психология образования. 2025. № 4. С. 121–131. DOI: 10.31862/2500-297X-2025-4-121-131

DOI: 10.31862/2500-297X-2025-4-121-131

S.A. Naumchenko, O.P. Osipova

Moscow Pedagogical State University,
Moscow, 119435, Russian Federation

Features of educational process management in secondary vocational education organizations using artificial intelligence resources

The article addresses the issues of effective management of educational processes in vocational education institutions under conditions of using artificial intelligence resources (hereinafter referred to as AI). It discusses the advantages and prospects of implementing artificial intelligence technologies for optimizing educational process management, such as automation of routine tasks, personalized learning, academic performance prediction, and resource allocation. The shortcomings of traditional models of managing the educational process in secondary vocational schools are analyzed. The importance of studying how these technologies influence the efficiency of the educational process is highlighted. Key risks associated with large-scale implementation of AI technologies in professional education are identified, including technical, personnel-related, and organizational-ethical aspects.

Key words: vocational educational institutions, educational process, secondary vocational education, educational process management, artificial intelligence, risks of artificial intelligence use

CITATION: Naumchenko S.A., Osipova O.P. Features of educational process management in secondary vocational education organizations using artificial intelligence resources. *Pedagogy and Psychology of Education*. 2025. No. 4. Pp. 121–131. (In Rus.). DOI: 10.31862/2500-297X-2025-4-121-131

В современных условиях развития системы образования особую актуальность приобретает вопрос эффективного управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования. Сегодня они сталкиваются с необходимостью адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда и технологическим инновациям.

Исследователь О.В. Вагинзе считает, что «современное общество характеризуется как информационное, поскольку важнейшими умениями человека в нем становятся восприятие, сбор, обработка, передача информации» [2, с. 16].

По мнению О.П. Осиповой, О.А. Шклярской, сегодня «педагогический работник реализует свои профессиональные задачи в новых условиях, а именно в условиях электронной информационно-образовательной среды» [5, с. 202]. В таких условиях управление учебным процессом требует новых подходов, обеспечивающих гибкость, индивидуализацию и своевременность принятия решений [10, с. 98]. Решением может стать внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ), которое открывает новые возможности для оптимизации управленческих решений и повышения качества образовательного процесса. ИИ предлагает широкий спектр инструментов для решения этих задач, от автоматизации рутинных операций до анализа больших объемов данных и формирования рекомендаций по улучшению учебных программ.

Вопросы внедрения информационных технологий в образование широко освещены в научной литературе. Однако исследования, посвященные именно использованию ИИ в управлении учебным процессом организаций профессионального образования, остаются относительно редкими. Среди исследователей, занимающихся вопросами применением ИИ в сфере образования, можно отметить Р.А. Амирова, У.М. Билаловой, В.Г. Виноградского, С.М. Курьяна, А.А. Песоцкого, М.А. Петрушкевич, Н.В. Соколова, Л.М. Табатадзе, Л.А. Филимонюк и др. [1; 7; 8].

Система управления учебным процессом в организациях среднего профессионального образования (СПО) представляет собой сложный механизм, включающий планирование, организацию, координацию и контроль образовательных процессов [4; 9]. Традиционные методы управления сталкиваются с рядом проблем: недостаточная

индивидуализация обучения; сложность прогнозирования результатов обучения; высокие временные затраты на обработку данных; ограниченные возможности мониторинга успеваемости.

Рассмотрим подробно каждый аспект традиционной системы управления учебным процессом в организациях СПО.

Недостаточная индивидуализация обучения

Традиционная система ориентирована преимущественно на коллективное обучение, где педагогические работники применяют единый подход ко всей группе обучающихся, независимо от их уровня подготовки, мотивации и личных предпочтений. Такая практика приводит к следующим проблемам:

- низкая мотивация: обучающиеся с высоким уровнем подготовки быстро усваивают материал, тогда как менее подготовленные обучающиеся чувствуют себя перегруженными;
- несоответствие индивидуальным потребностям: неспособность учитывать различия в способностях и интересах снижает качество усвоения материала;
- отсутствие индивидуального подхода: большинство педагогических методов не учитывают личностные характеристики обучающихся, что негативно сказывается на результатах полученных знаний [6, с. 149].

Сложность прогнозирования результатов обучения

Прогнозирование успеваемости традиционно основывается на субъективных оценках педагогических работников и ограниченных статистических данных. Этот подход имеет ряд недостатков:

- неполнота данных: отсутствие объективных критериев оценки затрудняет формирование точной картины будущего успеха обучающихся;
- недостаточные аналитические ресурсы: традиционные методы не способны обрабатывать большие объемы данных и строить точные модели прогнозирования.

Высокие временные затраты на обработку данных

Обработка большого объема информации вручную занимает значительное количество времени, отвлекая педагогических работников от основной деятельности:

- мониторинг посещаемости: учет пропусков и систематизация данных занимают много времени, особенно в крупных группах;

- оценивание достижений: проверка письменных заданий, экзаменов и контрольных тестов требует значительных временных затрат;
- планирование расписания: составление оптимального графика занятий для множества групп и дисциплин усложняется и затягивается без автоматизированных инструментов.

Ограниченные возможности мониторинга успеваемости

Классический мониторинг успеваемости ограничивается формальным отслеживанием текущих оценок и тестовых баллов. Основные недостатки традиционного мониторинга включают:

- поверхностный анализ: оценка производится на основании усредненных показателей, что не отражает реальную картину успешности каждого обучающегося;
- задержка обратной связи: информация поступает спустя длительное время после завершения периода обучения, упуская возможность оперативного вмешательства;
- ограниченная глубина аналитики: отсутствует глубокий анализ факторов, влияющих на успех обучающегося, что препятствует выработке эффективных мер поддержки.

Таким образом, традиционная система управления учебным процессом характеризуется существенными недостатками, препятствующими эффективному управлению качеством образования и достижению высоких академических результатов. Эти проблемы могут быть решены путем внедрения ресурсов ИИ, предлагающего уникальные возможности для оптимизации всех ключевых этапов управления образовательным процессом [3; 11].

Развитие среднего профессионального образования напрямую зависит от расширения использования возможностей ИИ в учебно-воспитательном процессе, что подтверждается нормативно-правовыми документами федеральных ведомств.

По нашему мнению, технологии ИИ позволяют существенно повысить эффективность управления образовательным процессом за счет автоматизации рутинных процессов; анализа данных об успеваемости; прогнозирования результатов обучения; персонализации образовательных траекторий; оптимизации распределения ресурсов.

Рассмотрим более подробно.

Автоматизация рутинных процессов

Одним из главных преимуществ ИИ является способность автоматизировать выполнение повторяющихся задач, ранее выполняемых людьми вручную. К примеру, в рамках системы СПО это может быть:

- создание расписания: алгоритм генерирует оптимальное расписание занятий на основе учебного плана, учитывая занятость преподавателей, доступность аудиторий и потребности различных групп обучающихся;
- контроль посещаемости: системы распознавания лиц или биометрические данные позволяют точно фиксировать присутствие обучающихся на занятиях;
- учет успеваемости: автоматическая обработка выполненных заданий, в том числе и оценка практических навыков, выставление оценок, что снизит нагрузку на преподавательский состав.

Эти меры высвобождают значительное количество времени и усилий педагогических работников, позволяя сосредоточиться на развитии творческих и креативных сторон образовательного процесса.

Анализ данных об успеваемости

Большие массивы данных, собираемые ежедневно в организациях профессионального образования, содержат огромный потенциал для корректировки процесса обучения. Алгоритмы ИИ умеют анализировать поведение и достижения обучающихся, выделяя закономерности и факторы, влияющие на итоговые успехи. Благодаря этому возможно раннее предупреждение потенциальных рисков снижения успеваемости; создание целенаправленных мероприятий по исправлению ситуации. Кроме того, использование больших данных помогает оптимально распределять усилия преподавателей и направлять помощь туда, где она наиболее необходима.

Прогнозирование результатов обучения

Технологии ИИ способны построить прогностические модели, предсказывающие вероятность успешного освоения программы каждым обучающимся. Такие прогнозы основаны на ранее полученных данных и характеристиках конкретного обучающегося, включая его успеваемость, активность участия в жизни группы, социальную адаптацию и другие показатели. Возможность заблаговременно определить потенциальные риски дает возможность заранее принять профилактические меры и скорректировать образовательные стратегии.

Персонализация образовательных траекторий

Еще одним важным преимуществом ИИ является возможность индивидуально настраивать программу обучения для каждого обучающегося. Алгоритм, изучив уровень подготовки, склонности и пожелания

конкретного учащегося, формирует уникальную траекторию, соответствующую его возможностям и интересам. Таким образом, повышается интерес к учебе, увеличивается эффективность усвоения материала и сокращаются случаи неудовлетворительной сдачи экзаменационных испытаний.

Оптимизация распределения ресурсов

Различные элементы инфраструктуры образовательного учреждения (например, аудиторный фонд, оборудование, кадровые ресурсы) можно эффективно перераспределять с помощью интеллектуального планирования. ИИ может оценить загруженность аудиторного фонда, учесть специфику профессиональных модулей и дисциплин, обеспечить условия для разных категорий обучающихся, предоставляя оптимальный график занятий, минимизируя конфликты и повышая общую продуктивность профессиональной образовательной организации.

Тем не менее, широкое распространение ИИ сталкивается с определенными препятствиями: нехваткой квалифицированных кадров, ограниченными финансовыми ресурсами и недостаточной осведомленностью администраторов о технологиях ИИ. Рассмотрим основные вызовы при внедрении ИИ в учебный процесс профессиональной образовательной организации: необходимость модернизации технической инфраструктуры; потребность в подготовке кадров; вопросы информационной безопасности; этические аспекты использования ИИ; мировоззренческие аспекты использования ИИ.

Необходимость модернизации технической инфраструктуры

Одной из первых трудностей является необходимость обновления существующей ИТ-инфраструктуры и оснащение профессиональных образовательных организаций современной техникой и оборудованием. Требуется приобретение серверов достаточной мощности, высокоскоростных каналов передачи данных, надежных систем хранения и обработки информации. Важно наличие защищенной сети Wi-Fi, компьютеров с достаточным объемом оперативной памяти и вычислительных мощностей, соответствующих современным требованиям. Для преодоления данного вызова организациям предстоит инвестировать значительные средства в модернизацию оборудования и разработку специализированных приложений и сервисов. Эта задача может стать препятствием для многих бюджетных образовательных организаций.

Потребность в подготовке кадров

Следующий важный вызов заключается в подготовке персонала, способного грамотно пользоваться новыми технологиями и инструментами, основанными на искусственном интеллекте. Педагогическим работникам и руководящему составу потребуется освоить новый инструментарий, научиться интерпретировать полученные данные и применять их в практике управления учебным процессом. Нужно организовать дополнительное обучение работников образовательных учреждений, развивать компетенции и знания в области ИТ и цифровой экономики.

Это потребует значительных финансовых вложений в повышение квалификации, организацию тренингов и курсов переподготовки. Особенно остро проблема встает в небольших городах и сельских районах, где доступ к качественным программам дополнительного образования ограничен.

Вопросы информационной безопасности

Важнейшей проблемой остается обеспечение информационной безопасности данных, обрабатываемых системами ИИ. Необходимо создать надежную защиту персональных данных обучающихся и педагогических работников, предотвратить утечку конфиденциальной информации, защитить устройства и программное обеспечение от кибератак и несанкционированного доступа. Требуются специальные меры защиты, разработка стандартов и протоколов безопасности, проведение регулярных проверок состояния сетевых инфраструктур. Особое внимание должно уделяться защите данных обучающихся, поскольку их персональные сведения представляют особый интерес для злоумышленников. Решением данной проблемы станет интеграция современных криптографических технологий, регулярное обновление антивирусных программ и обучение пользователей правилам безопасного обращения с информацией.

Этические аспекты использования искусственного интеллекта

Наконец, нельзя обойти стороной проблему этических последствий внедрения искусственного интеллекта в сферу образования. Необходимо провести общественные обсуждения и разработать нормативные акты, регулирующие этические принципы применения ИИ в сфере образования. Важно соблюдать баланс между удобством технологий и защитой прав личности, исключить дискриминацию на основе данных, предотвращать злоупотребления системой искусственного интеллекта.

Мировоззренческие аспекты использования искусственного интеллекта

Инструменты, направленные на управление учебным процессом, должны формировать не только профессиональные компетенции, но обеспечивать уважение к культурному наследию страны, развитие творческого потенциала и приверженность традиционным российским ценностям. Использование ИИ должно стимулировать осмысление своей социальной роли, осознание долга перед Родиной и обществом, воспитывать деятельный патриотизм, прививая осознанное чувство принадлежности к российскому народу и гордости за свою страну. Вместе с развитием технических навыков должно формироваться глубокое понимание важности межличностных связей, духовно-нравственного начала и сохранения исторической преемственности поколений.

Исходя из вышперечисленного, решение этих проблем позволит ускорить интеграцию ИИ в повседневную практику управления образовательным процессом и добиться значительного увеличения его эффективности.

Таким образом, технологии искусственного интеллекта предлагают актуальный инструмент для преобразования традиционных методов управления учебным процессом в современные, эффективные и персонализированные практики, способные обеспечить качественное среднее профессиональное образование нового поколения. Однако успешная реализация данных технологий требует комплексного подхода к их внедрению и решения ряда организационных и технических задач.

Библиографический список / References

1. Амиров Р.А., Билалова У.М. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // *Управленческое консультирование*. 2020. № 3. С. 80–88. [Amirov R.A., Bilalova U.M. Prospects for the implementation of artificial intelligence technologies in the field of higher education. *Management Consulting*. 2020. No. 3. Pp. 80–88. (In Rus.)]
2. Вазинге О.С. Потенциал сетевой коммуникации в социокультурном воспитании // *Мир науки, культуры, образования*. 2023. № 3 (100). С. 16–18. [Vazinge O.S. The potential of network communication in socio-cultural education. *The World of Science, Culture, Education*. 2023. No. 3 (100). Pp. 16–18. (In Rus.)]
3. Масалова Ю.А. Цифровая трансформация в деятельности университетов: направления и перспективы // *Первая Международная научная конференция по проблемам цифровизации: EDCRUNCH URAL – 2020*. Екатеринбург, 2020. С. 200–210. [Masalova Yu.A. Digital transformation

- in the activities of universities: Directions and prospects. *EDCRUNCH URAL – 2020*. Ekaterinburg, 2020. Pp. 200–210. (In Rus.)
4. Наумченко С.А. Совершенствование цифровых компетенций педагогических работников профессиональных образовательных организаций в рамках реализации Федерального проекта «Профессионалитет» // Преподаватель XXI век. 2022. № 2. Ч. 1. С. 54–63. [Naumchenko S.A. Improving the digital competencies of teaching staff of professional educational organizations within the framework of the implementation of the Federal project "Professionalism". *Prepodavatel XXI vek*. 2022. No. 2. Part 1. Pp. 54–63. (In Rus.)]
 5. Осипова О.П., Шклярова О.А. Ресурс самоменеджмента в повышении профессиональной жизнеспособности и развитии управленческой культуры педагогических работников // Проблемы современного образования. 2020. № 5. С. 202–213. [Osipova O.P., Shklyarova O.A. Self-management resource in improving the professional viability and developing the management culture of teaching staff. *Problems of Modern Education*. 2020. No. 5. Pp. 202–213. (In Rus.)]
 6. Педагогический дизайн в теории и практике профессионального образования / Е.Н. Абовян, Г.В. Гарбузова, Л.И. Захарова и др. Брянск, 2024. [Abovyan E.N., Garbuzova G.V., Zakharova L.I. et al. *Pedagogicheskiy dizayn v teorii i praktike professionalnogo obrazovaniya* [Pedagogical design in the theory and practice of vocational education]. Bryansk, 2024.]
 7. Песоцкий А.А., Филимонюк Л.А. Использование нейросетей в учебном процессе среднего профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 82-3. С. 477–479. [Pesotsky A.A., Filimonuk L.A. Using neural networks in the educational process of secondary vocational education. *Problems of Modern Pedagogical Education*. 2024. No. 82-3. Pp. 477–479. (In Rus.)]
 8. Соколов Н.В. Анализ российского опыта внедрения технологий искусственного интеллекта в образование // Modern Science. 2022. № 6-2. С. 95–99. [Sokolov N.V. Analysis of the Russian experience of implementing artificial intelligence technologies in education. *Modern Science*. 2022. No. 6-2. Pp. 95–99. (In Rus.)]
 9. Табатадзе Л.М., Осипова О.П. Система подготовки специалиста креативных индустрий в условиях информатизации среднего профессионального образования: монография / под ред. проф. О.П. Осиповой. М., 2022. [Tabatadze L.M., Osipova O.P. *Sistema podgotovki spetsialista kreativnykh industriy v usloviyakh informatizatsii srednego professionalnogo obrazovaniya* [The system of training a specialist in creative industries in the context of informatization of secondary vocational education]. Monograph. O.P. Osipova (ed.). Moscow, 2022.]
 10. Теория и практика управления образовательными системами: хрестоматия. 100-летию со дня рождения Шамовой Татьяны Ивановны посвящается / под ред. А.В. Лубкова. М., 2024. [Teoriya i praktika upravleniya obrazovatelnyimi sistemami [Theory and practice of educational systems management]. Reader. Dedicated to the 100th anniversary of the birth of Tatyana Ivanovna Shamova. A.V. Lubkov (ed.). Moscow, 2024.]

11. Холмс У., Бялик М., Фейдл Ч. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения. М., 2022. [Holmes W., Bialik M., Feidl C. Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: perspektivy i problemy dlya prepodavaniya i obucheniya [Artificial intelligence in education: Prospects and challenges for teaching and learning]. Moscow, 2022.]

Статья поступила в редакцию 27.07.2025, принята к публикации 11.09.2025

The article was received 27.07.2025, accepted for publication 11.09.2025

Сведения об авторах / About the authors

Наумченко Сергей Александрович – кандидат педагогических наук; доцент кафедры управления образовательными системами им. Т.И. Шаповой Института социально-гуманитарного образования, Московский педагогический государственный университет

Sergey A. Naumchenko – PhD in Pedagogy; associate professor at the Department of Educational Systems Management of the Institute of Social and Humanitarian Education, Moscow Pedagogical State University

E-mail: sa.naumchenko@mpgu.su

Осипова Ольга Петровна – доктор педагогических наук, профессор; заведующая кафедрой управления образовательными системами им. Т.И. Шаповой Института социально-гуманитарного образования, Московский педагогический государственный университет

Olga P. Osipova – Dr. Pedagogy Hab.; Head of the Department of Educational Systems Management of the Institute of Social and Humanitarian Education, Moscow Pedagogical State University

E-mail: op.osipova@mpgu.su

Заявленный вклад авторов

Авторы в равной степени участвовали в проведении исследования, его описании и анализе полученных результатов

Contributions of the authors

The authors participated equally in the conduct of the study, its description, and analysis of the results obtained

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи

All authors have read and approved the final manuscript