

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ

Эльвира Дамировна Нугаева¹, Татьяна Владимировна Сезонова²

¹ Уфимский юридический институт МВД России, Уфа, Россия

² Орловский юридический институт МВД России им. В. В. Лукьянова, Орел, Россия

¹ elvira.nugaeva.76@mail.ru, ² setav2010@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы подготовки специалистов в ведомственных учебных заведениях МВД России в условиях современных вызовов и задач, стоящих перед Министерством. Подчеркивается необходимость формирования кадрового резерва, обладающего как теоретическими знаниями, так и практическими навыками, а также адаптации сотрудников к изменяющимся социально-экономическим и политическим условиям. Обосновывается потребность в перестройке системы подготовки и переподготовки полицейских с использованием инновационных педагогических и цифровых технологий, включая персонализацию обучения и создание иммерсивной образовательной среды. Особое внимание уделяется применению VR/AR-технологий и искусственного интеллекта для формирования профессиональных компетенций будущих юристов. Приводятся примеры успешного использования VR-тренажеров и киберполигонов в различных ведомственных вузах МВД России.

Ключевые слова: образовательные процесс, иммерсивная среда, технологии виртуальной и дополненной реальности.

Для цитирования: Нугаева Э. Д., Сезонова Т. В. Применение технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе образовательных организаций МВД России // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2026. № 1 (111). С. 180–188.

Original article

APPLICATION OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

Elvira D. Nugaeva¹, Tatyana V. Sezonova²

¹ Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Ufa, Russia

² Lukyanov Orel Law Institute of the Ministry of Internal of Russia, Orel, Russia

¹ elvira.nugaeva.76@mail.ru, ² setav2010@yandex.ru

Abstract. The article discusses the issues of training specialists in departmental educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the context of modern challenges and tasks facing the Ministry. The necessity of forming a personnel reserve with both theoretical knowledge and practical skills, as well as adapting employees to changing socio-economic and political conditions is emphasized. The article substantiates the need to restructure the system of training and retraining of police officers using innovative pedagogical and digital technologies, including the personalization of training and the creation of an immersive educational environment. Special attention is paid to the use of VR/AR technologies and artificial intelligence for the formation of professional competencies of future lawyers. Examples of successful use of VR simulators and cyber polygons in various departmental universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia are given.

Keywords: educational process, immersive environment, virtual and augmented reality technologies.

For citation: Nugaeva E. D., Sezonova T. V. Application of virtual and augmented reality technologies in the educational process of higher educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia // Bulletin of Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2026. No. 1 (111). P. 180–188. (In Russ.)

Введение

Подготовка специалистов в ведомственных учебных заведениях системы МВД России – это в первую очередь необходимость специализации обучения с учетом решаемых Министерством задач, которые в силу специфики изменения общества ежегодно усложняются. На сегодняшний день актуальной задачей для органов внутренних дел остается формирование кадрового резерва из профессионалов, которые не только хорошо знают теорию, но и владеют практическими навыками, необходимыми для реагирования на любые ситуации – от повседневных до чрезвычайных. В современных социально-экономических условиях остро встает проблема подготовки и повышения квалификации руководящих сотрудников, личного состава правоохранительных органов, их адаптации к новым экономическим и политическим условиям жизни общества. В этой связи требования к компетенции выпускника высшего учебного заведения системы МВД России постоянно усиливаются.

В наше время недостаточно быть просто специалистом с высшим образованием. Для достижения успеха необходимы принципиально новый образ мышления, иное восприятие жизни,кратно возросшая эффективность, развитые навыки самостоятельного обучения, осознанность, ответственность, умение использовать собственные проверенные стратегии и перенимать успешный опыт у других [1, с. 7].

Сотрудники образовательных организаций системы Министерства внутренних дел Российской Федерации, участвующие в реализации программы подготовки кадров, несут ответственность за обеспечение непрерывного профессионального развития личного состава органов внутренних дел, его способности и готовности к эффективному выполнению задач в сфере правоох-

ранительной деятельности и правового регулирования отношений с населением [2, с. 16]. Традиционная организация образовательного процесса в условиях современной действительности оказывается малоэффективной. Как отмечает Е. Г. Капустина, «традиционные методы преподавания, такие как меловая доска и указка, уже не помогают в освоении знаний: зачитывание лекции утомляет слушателей, а однотипность информации и отсутствие визуализации тормозят усвоение знаний обучающимися» [3, с. 201].

Текущая ситуация в стране обуславливает необходимость перестройки системы подготовки и переподготовки сотрудников полиции. Это требует разработки принципиально новых подходов к организации учебного процесса, его содержанию, а также к применяемым формам и методам обучения. Для эффективного повышения квалификации сотрудников МВД требуется разработать новые подходы и практические механизмы, позволяющие внедрять передовые технологии в образовательный процесс, опираясь на существующий положительный опыт в этой области [4, с. 201].

Методы

В рамках исследования применялись общенаучные и частнонаучные методы познания. Материалами исследования послужили нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность, и научные труды ученых, посвященные изучению организационных и практических основ внедрения и активного использования технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе.

Результаты

Для решения указанной проблемы активно используется персонализация обучения, направленная на обеспечение достижения каждым обучающимся высоких результатов. Процесс обучения должен быть направлен

не только на получение знаний, но и на формирование ключевых компетенций: способности к самообучению, умения фильтровать и оценивать информацию, определять актуальность знаний и навыков, а также гибко адаптироваться к изменениям в профессиональной сфере. Эффективную подготовку будущих сотрудников органов внутренних дел обеспечивает использование инновационных педагогических технологий. «Инновационные методы в высшем образовании – это методы, основанные на использовании современных достижений науки и информационных технологий в образовании, направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности обучаемых»¹.

Применение цифровых технологий – неотъемлемая часть общественной жизни, существенным образом способствующая качественным изменениям во всех значимых сферах, в том числе в сфере высшего образования. Цифровые технологии представляют собой комплекс технических решений, обеспечивающих эффективный поиск, создание, хранение, обработку и распространение информации в электронном формате с использованием компьютерной техники и сетевых ресурсов. В основе цифровой трансформации образовательных организаций лежит процесс формирования и распространения инновационных моделей работы, характеризующихся интеграцией непрерывного профессионального развития, новейших цифровых сервисов и инструментов, а также повышением уровня цифровых компетенций всех субъектов образовательной деятельности, включая обучающихся и научно-педагогических работников [5, с. 7].

Современные образовательные тенденции определяют возрастающую роль дистанционного обучения, что требует активного развития сервисов онлайн-образования,

разработки специализированного программного обеспечения для поддержки этого процесса и повышения уровня подготовки преподавательского состава к эффективной работе в дистанционном формате.

Мы разделяем мнение В. А. Вайпан, что «цифровая трансформация – это инструмент повышения качества образования, поскольку становится возможным повсеместное внедрение практико-ориентированного подхода в обучении» [6, с. 5].

В целях решения задач, определенных Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Министерством науки и высшего образования разработана и утверждена Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования². Документ определяет ключевые направления достижения «цифровой зрелости» для образовательных организаций высшего образования путем внедрения новых высокотехнологичных образовательных решений, модернизации образовательных программ.

По мнению многих авторов, с которыми мы абсолютно согласны, одним из наиболее эффективных инновационных подходов на сегодняшний день, позволяющих достигать максимального результата в обучении, является создание иммерсивной образовательной среды [7, с. 20]. Как указывают Б. А. Швырев и Ю. Ю. Тищенко, «иммерсивная образовательная среда – это новая форма обучения, вовлекающая обучающегося в образовательный процесс, имитирующий реальные ситуационные условия, организованный так, что обучающийся является важным элементом динамического нелинейного образовательного процесса» [8, с. 30]. Она позволяет реализовать принцип интерактивного обучения с нелинейным сценарием об-

¹ О новых критериях показателя государственной аккредитации высших учебных заведений: Письмо Рособнадзора от 17 апреля 2006 г. № 02-55-77ин/ак. Доступ из информационно-правового портала «Гарант.ру».

² О стратегическом направлении в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 г.: распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 июля 2025 г. № 1805-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

учения и вовлеченностью в процесс педагога и обучающегося с использованием информационных технологий. Применение управляемых имитаторов в образовательном процессе выводит его на новый уровень формирования профессиональных компетенций. Как свидетельствует практика, большим потенциалом обладает реализация иммерсионного обучения при освоении прикладных учебных дисциплин, повышении квалификации специалистов [9, с. 17]. Применение управляемых имитаторов для формирования иммерсионной образовательной среды позволяет обучающемуся получить практические навыки работы в реальных условиях, сформировать устойчивые профессиональные алгоритмы принятия решений, получить психологическую подготовку к принятию решений в сложных практических задачах и сформировать готовность к самостоятельным профессиональным действиям.

Иммерсивные технологии, такие как Virtual reality (виртуальная реальность, далее – VR), Augmented reality (дополненная реальность, далее – AR) и смешанная реальность (MR), наряду с технологиями искусственного интеллекта (ИИ), становятся все более популярными в сфере образования, в том числе и при подготовке будущих юристов [10, с. 50]. В Дорожной карте развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности» указанные технологии относятся к основным сквозным цифровыми технологиями и позиционируются как «ключ к принципиально новому уровню взаимодействия человека с цифровым миром»¹. Это связано с тем, что именно аудиовизуальный ряд имеет колоссальное значение для восприятия информации при осуществлении процесса доказывания, исследовании материалов уголовного дела, а также для принятия обоснованного решения.

VR-технологии – это инструменты (VR-очки, шлемы, перчатки и т. п.), позволяющие пользователям перемещаться в метавселенную – постоянно существующее виртуальное пространство, где они могут взаимодействовать друг с другом и цифровыми объектами через свои аватары с помощью интернет-технологий. VR обеспечивает полное погружение в этот цифровой мир, заменяя собой физическую реальность.

Дополненная реальность (AR) – это технология, которая позволяет добавлять цифровые объекты к реальному миру, обогащая восприятие пользователя. Используя AR-устройства, человек может видеть, как виртуальные элементы накладываются на окружающую его физическую среду, получая возможность взаимодействовать с этими элементами и влиять на реальный мир с помощью виртуальной информации [11, с. 4]. Augmented Reality позволяет визуально дополнять физический мир информацией, существенно расширить пользовательское взаимодействие с окружающей средой.

Для обеспечения достижения ключевых целей и задач, обозначенных Стратегией цифровой трансформации, в образовательных организациях системы МВД России проводится работа по созданию и интеграции в учебный процесс рассматриваемых технологий. Рост популярности виртуальных методов в обучении обусловлен тем, что их использование, с одной стороны, увлекает обучающегося в учебный процесс и удерживает его интерес, а с другой – экономит материальную базу и делает обучение безопасным.

В Московском университете МВД России имени В. Я. Кикотя успешно применяются VR-тренажеры для обучения сотрудников Госавтоинспекции, следственных подразделений и других специалистов. Рязанский филиал этого же университета использует оперативно-следственный тренажер «Спрут»,

¹ Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6654/> (дата обращения: 15.11.2025).

созданный преподавателями кафедры оперативно-разыскной деятельности [12, с. 26]. В других ведомственных вузах практикуются киберполигоны, такие как проект «Киберпатруль» для тренировки специалистов по кибербезопасности, а также мобильные учебные комплексы с VR-оборудованием. Омская академия МВД России обучает работе с биометрическими данными и базами данных с помощью специализированных симуляторов, аналогов системы «Папилон» и «Розыск-Магистраль».

В Волгоградской академии МВД России активно внедряют технологию виртуальной реальности в образовательный процесс с целью повышения качества подготовки специалистов. В преподавании дисциплин криминального цикла использование VR-технологий способствует формированию и закреплению навыков применения технико-криминалистических средств в условиях, приближенных к реальным. Например, в рамках дисциплины «Криминалистика» обучающиеся отрабатывают навыки подготовки и проведения тех следственных действий, которые сложно провести в условиях аудитории. На практических занятиях по уголовно-процессуальному праву (уголовному процессу) используются AR-технологии при проведении занятий по теме «Участники уголовного судопроизводства» для наглядного представления версий стороны обвинения и стороны защиты в судебном заседании с целью обеспечения объективности и всесторонности рассмотрения дела. Это позволяет компенсировать проведение выездного практического занятия для группы обучающихся с полной демонстрацией объективной реальности.

AR- и VR-технологии становятся все более востребованными в сфере подготовки водителей. Они дают возможность смоделировать на цифровом экране различные объекты и ситуации, исключая риски для жизни. С их помощью можно изучать теоретические основы вождения, правила дорожного движения и, что немаловажно, обеспечивать психологическую подготовку будущего водителя.

Обучение с использованием цифровых цветных изображений вызывает больший интерес у обучающихся, так как человек преимущественно воспринимает информацию визуальным образом. Наблюдение за динамичными действиями и работа с красочными объектами гораздо эффективнее привлекают внимание, чем традиционные методы обучения, такие как пассивное прослушивание лекций и заучивание конспектов.

Анализ приведенной выше информации позволяет указать на проблемы, с которыми придется столкнуться при использовании технологий виртуальной и дополненной реальности в профессиональном образовании будущих юристов. Одной из ключевых проблем, по нашему мнению, является медленное внедрение технологий в цифровую деятельность вузов, и как следствие, неодинаковая степень доступа к цифровым сервисам. Наличие образовательного неравенства подтверждается данными исследователей. Например, 82,4 % обучающихся столичных образовательных организаций высшего образования посещали видеолекции, в то время, как в регионах такая возможность была только у 40,3 % студентов [13, с. 58].

Реализация иммерсивных технологий требует значительных финансовых затрат, связанных с необходимостью оснащения образовательных организаций бесперебойным защищенным доступом к облачной платформе и обучения сотрудников, которые будут создавать объекты дополненной и виртуальной реальности, что обычно останавливает вузы от их массового использования. Как один из путей решения проблемы – устанавливать стратегическое партнерство с производителями программного обеспечения, приглашая их к непосредственному участию в проекте.

В Уфимском юридическом институте МВД России при проведении практических занятий по отдельным дисциплинам кафедры криминалистики активно используется программное обеспечение, разработанное и запатентованное коллективом кафедры. За последние четыре года кафедрой запатентовано 12 программ ЭВМ, две из которых в

2022 и в 2024 г. признаны положительным опытом в ОВД Российской Федерации.

Программа для ЭВМ «BIOSCAN – Интеллектуальная система распознавания биометрических данных на основе машинного обучения (ML), компьютерного зрения (CV) и искусственного интеллекта (AI)»¹ представляет собой систему регистрации и идентификации образов на основе сформированных датасетов в виде фотоизображений с возможностью переобучения на пользовательских данных и предназначена для распознавания различных видов биометрических данных (фотоизображения, видео- и голосовые данные, отпечатки пальцев, радужная оболочка глаза). Программа может использоваться в области обеспечения безопасности (на контрольно-пропускных пунктах предприятий, в общественных местах (улицы, помещения общего пользования и пр.), в аэропортах, на вокзалах, в торговых центрах); в области медицины и здравоохранения (распознавание патологий тканей человека и пр.); в банковской сфере (аутентификация клиентов) и образовании (идентификация обучающихся в дистанционной форме). Кроме того, при условии формирования распределенной базы данных (хранилища) для вводимых систем пообъектно возможна реализация системы цифрового социального контроля населения с целью своевременного выявления правонарушений.

Программа используется при проведении учебных занятий с обучающимися очной формы обучения по специальностям 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности, 40.05.02 Правоохранительная деятельность в рамках дисциплины «Криминалистика». Использование программы в образовательном процессе позволяет обучающимся овладеть навыками: установления

тождества объекта или личности по совокупности идентификационных признаков в рамках проведения практических занятий; выявления совокупности идентификационных признаков по фотоизображениям злоумышленника; формирования датасетов в виде базы данных преступников с возможностью переобучения на пользовательских данных; использования методов и средств информатики и вычислительной техники в криминалистике; применения современных технологий распознавания личности и расширения кругозора будущих специалистов; использования в процессе обучения технологий программного обеспечения на основе машинного обучения (ML), компьютерного зрения (CV) и искусственного интеллекта (AI); использования аналогичных программ на основе нейросетей в целях распознавания личности по голосовым данным, отпечаткам пальцев, радужной оболочке глаза и пр., что позволяет наиболее эффективно подойти к вопросу раскрытия и расследования преступлений, а также проведения различных судебных экспертиз.

Программа «Цифровой двойник киберпреступления – цифровая криминалистическая модель преступления в сфере компьютерной информации [Cybercrime DT Model (AI)]»² представляет собой программное технико-криминалистическое средство, позволяющее на основе введенных пользователем признаков совершенного преступления в сфере компьютерной информации формировать наиболее соответствующий ему алгоритм расследования и прогноз раскрытия с интерпретацией принимаемых нейросетевой моделью решений.

Программа интерпретируется в виде цифровой криминалистической модели преступного деяния с отображением корреляционных связей более чем 30 разнородным

¹ Харисова З. И., Нугаева Э. Д. BIOSCAN – интеллектуальная система распознавания биометрических данных на основе машинного обучения (ML), компьютерного зрения (CV) и искусственного интеллекта (AI): свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023667481.

² Харисова З. И. Цифровой двойник киберпреступления – цифровая криминалистическая модель преступления в сфере компьютерной информации [Cybercrime DT Model (AI)]: свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2025680704.

признакам и может быть использована в учебных и научно-исследовательских целях, например при изучении дисциплин «Расследование преступлений в сфере компьютерной информации», «Компьютерная криминалистика», «Практикум по проведению отдельных следственных действий по преступлениям, совершаемым с использованием информационно-телекоммуникационных технологий», а также специалистами в области цифровой криминалистики.

Данный инициативный проект позволил реализовать практико-ориентированные занятия, направленные на реализацию базовых навыков противодействия киберпреступности, расследования и раскрытия преступлений, совершаемых с использованием информационных технологий, путем задействования технологии искусственного интеллекта.

Методика проведения занятий с использованием программного технико-криминалистического средства в виде интерактивной формы организации образовательной деятельности позволяет повысить эффективность усвоения сложного материала, связанного с особенностями расследования одних из наиболее распространенных в настоящее время и латентных преступных деяний, совершаемых в сфере компьютерной информации.

Активное использование иммерсивных технологий оказывает существенное влияние на образовательный процесс, расширяя границы когнитивного и познавательного развития личности, а также предоставляя обучающимся доступ к обширным информационным ресурсам и передовым методам их анализа и усвое-

ния. Следует отметить, что в настоящее время большинство преподавателей испытывают дефицит необходимых знаний и навыков для эффективной работы в цифровой образовательной среде. Кроме того, внедрение цифровых технологий зачастую происходит без надлежащего дидактического обоснования и психолого-педагогического анализа, что снижает его эффективность. В этой связи, как отмечает Ю. В. Шаронин в современном образовании появляется новое направление, smart-дидактики, которое позволяет реализовать «адресную», целевую подготовку кадров [14, с. 94]. Психологам необходимо изучить возможные психофизиологические и физиологические реакции обучающегося в процессе его погружения в иммерсионную среду и предложить методические рекомендации по работе с виртуальной и дополненной реальностью.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс в сфере юриспруденции невозможно без существенной модернизации государственных образовательных стандартов, разработки современных учебных программ, отвечающих новым требованиям, и организации системы непрерывного мониторинга за их эффективной реализацией.

Заключение

Таким образом, создание иммерсионной образовательной среды с применением управляемых имитаторов в образовательном процессе позволяет существенно повысить эффективность обучения и сформировать у обучающихся, получающих юридическое образование, необходимые профессиональные компетенции, востребованные в практической деятельности [15, с. 98].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ратова И. В., Мовчан А. В. Использование современных образовательных технологий в системе дополнительного профессионального образования: учебно-методическое пособие. Домодедово: ВИПК МВД России, 2016. 60 с.
2. Ершова И. В., Тарасенко О. А. Цифровое преобразование подготовки юристов: от программной модели к практике реализации // Юридическое образование и наука. 2019. № 3. С. 16–21.
3. Капустина Е. Г. Новые подходы к обучению начинающих водителей как детерминанты снижения рисков дорожно-транспортных происшествий // Безопасность дорожного движения. 2024. № 4. С. 201–203.

4. Лукинский И. С. Опыт зарубежных стран по использованию систем виртуальной реальности в раскрытии и расследовании преступлений // *Международное уголовное право и международная юстиция*. 2024. № 1. С. 28–31.
5. Вайпан В. А. Информационные технологии в юридической деятельности: правовая информатика в цифровую эпоху // *Право и экономика*. 2023. № 9. С. 5–20.
6. Вайпан В. А. Цифровое право: истоки, понятие и место в правовой системе // *Право и экономика*. 2024. № 1. С. 5–27.
7. Баракина Е. Ю., Таирова В. Р. Иммерсивные технологии: этические принципы и право // *Мировой судья*. 2025. № 4. С. 20–25.
8. Швырев Б. А., Тищенко Ю. Ю. Кибератаки: иммерсионная образовательная среда и ее формирование // *Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление*. 2024. № 1. С. 30–33.
9. Голоскоков Л. В. Технологии и следствие // *Российский следователь*. 2020. № 4. С. 16–19.
10. Чурикова А. Ю. Технология дополненной реальности в уголовном судопроизводстве // *Законность*. 2024. № 9. С. 50–56.
11. Блохин Б. М. Иммерсивные симуляционные технологии обучения практикующих врачей навыкам сердечно-легочной реанимации детям // *Вестник терапевта*. 2018. № 7 (31). С. 4–11.
12. Исаков Р. В. Использование оперативно-следственного тренажера «Спрут» в образовательном процессе Рязанского филиала Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя // *Педагогика и психология*. 2025. № 2 (9). С. 26–30.
13. Юркевич М. А. Цифровое уголовное судопроизводство: какой процесс нас ждет в ближайшем будущем, и о чем нельзя забывать в погоне за всеобщей диджитализацией // *Вопросы российского и международного права*. 2020. Т. 10, № 5-1. С. 58–59.
14. Шаронин Ю. В. Цифровые технологии в высшем и профессиональном образовании: от личностно ориентированной smart-дидактики к блокчейну в целевой подготовке специалистов // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 1. С. 94–99.
15. Кирилловых А. А. Цифровая трансформация отрасли науки и высшего образования и научно-технологическое развитие Российской Федерации: проблемы и основные направления // *Управление наукой: теория и практика*. 2025. Том 7, № 3. С. 98–109.

REFERENCES

1. Ratova I. V., Movchan A. V. Use of modern educational technologies in the system of continuing professional education: a study guide. Domodedovo: Institute of advanced training of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2016. 60 p. (In Russ.)
2. Ershova I. V., Tarasenko O. A. Digital transformation of lawyer training: from a software model to implementation practice // *Legal education and science*. 2019. No. 3. P. 16–21. (In Russ.)
3. Kapustina E. G. New approaches to training novice drivers as determinants of reducing the risks of road accidents // *Road safety*. 2024. No. 4. P. 201–203. (In Russ.)
4. Lukinsky I. S. Experience of Foreign Countries in Using Virtual Reality Systems in Solving and Investigating Crimes // *International Criminal Law and International Justice*. 2024. No. 1. P. 28–31. (In Russ.)
5. Vaypan V. A. Information technologies in legal activity: legal informatics in the digital age // *Law and economics*. 2023. No. 9. P. 5–20. (In Russ.)
6. Vaypan V. A. Digital law: origins, concept, and place in the legal system // *Law and economics*. 2024. No. 1. P. 5–27. (In Russ.)
7. Barakina E. Yu., Tairova V. R. Immersive technologies: ethical principles and law // *Magistrate*. 2025. No. 4. P. 20–25. (In Russ.)
8. Shvyrev B. A., Tishchenko Yu. Yu. Cyberattacks: Immersion educational environment and its formation // *Penal system: law, economics, management*. 2024. No. 1. P. 30–33. (In Russ.)
9. Goloskokov L. V. Technologies and investigation // *Russian investigator*. 2020. No. 4. P. 16–19. (In Russ.)
10. Churikova A. Yu. Augmented reality technology in criminal proceedings // *Legality*. 2024. No. 9. P. 50–56. (In Russ.)
11. Blokhin B. M. Immersive simulation technologies for teaching practicing physicians cardiopulmonary resuscitation skills for children // *Therapist bulletin*. 2018. No. 7 (31). P. 4–11. (In Russ.)

12. Isakov R. V. Use of the operational-investigative simulator “Octopus” in the educational process of the Ryazan branch of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot // Pedagogy and psychology. 2025. No. 2 (9). P. 26–30. (In Russ.)

13. Yurkevich M. A. Digital criminal proceedings: what process awaits us in the near future, and what should not be forgotten in the pursuit of universal digitalization // Issues of Russian and International Law. 2020. Vol. 10, no. 5-1. P. 58–59. (In Russ.)

14. Sharonin Yu. V. Digital technologies in higher and professional education: from student-oriented smart didactics to blockchain in targeted training of specialists // Modern problems of science and education. 2019. No. 1. P. 94–99. (In Russ.)

15. Kirillov A. A. Digital transformation of the science and higher education sector and scientific and technological development of the Russian Federation: problems and main directions // Science management: theory and practice. 2025. Vol. 7, no. 3. P. 98–109. (In Russ.)

Информация об авторах:

Э. Д. Нугаева, кандидат юридических наук, доцент;
Т. В. Сезонова, кандидат педагогических наук.

Information about the authors:

E. D. Nugayeva, Candidate of Law, Associate Professor;
T. V. Sezonova, Candidate of Pedagogy.

Статья поступила в редакцию 12.01.2026; одобрена после рецензирования 19.01.2026; принята к публикации 19.03.2026.

The article was submitted 12.01.2026; approved after reviewing 19.01.2026; accepted for publication 19.03.2026.