

Copyright © 2023 by Cherkas Global University



Published in the USA  
Zhurnal ministerstva narodnogo prosveshcheniya  
Issued since 2014.  
E-ISSN: 2413-7294  
2023. 10(2): 62-65

DOI: 10.13187/zhmnp.2023.10.62  
<https://zmnп.cherkasgu.press>



## Multi-Vector Influence and Interaction in Professional Education

Tatyana Yu. Krotenko <sup>a, \*</sup>

<sup>a</sup> State University of Management, Moscow, Russian Federation

### Abstract

The article discusses the unique aspects and potential applications of immersive technologies in the field of vocational education. Immersive learning environments in vocational education have several key properties. Firstly, it is constructible, allowing you to model and predict elements of the professional reality of a future specialist. Secondly, it is holistic, presenting the multidimensional content of professional activity in its unity. And finally, it has a high degree of motivation, stimulating educational interests and motivation for professional fulfillment. An increase in the level of motivation is achieved thanks to such a property of immersive technologies as gamification. Students perceive immersion in the system as a game, which provokes curiosity and a creative approach. Of course, professional learning in immersive environments is based on fundamental and indisputable principles developed by pedagogical science.

**Keywords:** vocational education, immersion, innovative technologies, simulated reality, relaxation, game, learning, prospects of methods.

### 1. Введение

Технологии погружения стали ключевым инструментом преобразования учебных методов и материалов в образовательных учреждениях по всему миру (Ермилина и др., 2024). Термин «иммерсивный», происходящий от английского языка, в словарях обозначает «обеспечение, привлечение или характеризующееся глубоким усвоением или погружением в что-то (например, в деятельность, реальную или искусственную среду)» (Овсийчук и др., 2023). Иммерсивность в контексте образования представляет собой уникальную методологию, включающую в себя элементы релаксации, суггестии и игрового обучения, и основанную на принципе погружения в искусственно сотворенную реальность.

### 2. Материалы и методы

Инструменты иммерсивного обучения отличаются от обычных в том, что в традиционной педагогической модели принятие новой информации происходит через информирование и убеждение, в то время как иммерсивность предполагает восприятие информации через информирование и внушение. Так, иммерсивные технологии обеспечивают полное или частичное погружение в определенную среду или альтернативное пространство, преобразуя каналы взаимодействия с пользователем. Имеются различные уровни или концепции иммерсивных технологий.

---

\* Corresponding author

E-mail addresses: [krotenkotatiana@rambler.ru](mailto:krotenkotatiana@rambler.ru) (T.Yu. Krotenko)

### 3. Результаты

Самыми распространенными и упоминаемыми как в педагогической, так и в научной литературе, являются VR (Virtual Reality) технологии – полностью смоделированная реальность. Современные разработки VR могут включать не только 3D-визуализацию и 360-градусный обзор, но и передачу звуков, тактильных ощущений и даже запахов. Доступ к VR-пространству осуществляется через иммерсивные устройства, такие как шлемы, перчатки и наушники (Подушко, Кузьмина, 2022).

Нынешние виртуальные окружения максимально приближены к реальности, создавая ощущение подлинности происходящего. Дополненная реальность (AR) является технологией, которая расширяет наш физический мир, добавляя на него слои виртуальной информации. AR позволяет синтезировать реальную и виртуальную среды, создавая уникальные взаимодействия между виртуальными объектами и реальным миром. Это достигается путем наложения интерактивных виртуальных элементов на реальное изображение.

В основном, технологии, о которых идет речь, вначале были применены в игровой индустрии. Однако, спектр их использования с течением времени заметно расширился, включая такие области как медицина, промышленность, реклама, военное дело и другое. Это наблюдение подводит нас к выводу, что применение иммерсивных технологий в обучении различным профессиям также является целесообразным. Внедрение виртуальной реальности в профессиональное образование гармонично сочетается с конструктивистским подходом, где учащийся не просто использует готовые образовательные инструменты и среду, а самостоятельно формирует понимание окружающего мира и задач, которые он должен решать в процессе обучения (Сидоркин, Соклакова, 2023).

Иммерсивный подход в контексте профессионального образования можно характеризовать как совокупность методик и стратегий, направленных на организацию эффективного взаимодействия участников педагогического процесса в рамках виртуальной образовательной среды. Это обеспечивает интерактивность обучения благодаря мультивекторному сенсорному воздействию, направленному на всестороннее практикоориентированное профессиональное развитие учащихся. Это в свою очередь ведет к необходимости определения такого понятия, как «иммерсивная обучающая среда», которую можно охарактеризовать как системный и самоорганизующийся конструкт, воплощенный в виде динамического процесса воздействия на учащегося с использованием различных элементов моделируемой среды.

Одним из преимуществ использования иммерсивных технологий в профессиональном образовании является возможность обучения в условиях виртуального мира, который позволяет действовать в рамках типичного сценария, характерного для профессиональной деятельности специалиста. Это помогает лучше подготовить его к выполнению должностных обязанностей. Дополнительно, платформы для обучения в погружающей среде обогащают сценарные визуализации неординарными и непредсказуемыми обстоятельствами, интегрируя их в обычный обучающий процесс, тем самым сливая виртуальную профессиональную сферу с реальной.

Так, основной функцией технологий погружения в профессиональном образовании становится создание маршрутов и сценариев для ученика и с учеником. Это ведет к переосмыслению роли преподавателя в современной образовательной среде. Преподаватель трансформируется из лектора в проводника, модератора, посредника между учащимся и виртуальной средой (Дементьева и др., 2022). Студент, в свою очередь, преобразуется из простого наблюдателя в активного участника коммуникации, использующего свой опыт и авторитет для ориентации в обучающих ценностях, модификации замеченных характеристик обучающей среды (Некомкин, Соклакова, 2023).

Иммерсивное обучение в профессиональной сфере имеет преимущество в виде улучшенных сенсорных возможностей студентов. Это достигается за счет комплексного воздействия на все чувства обучающегося, что способствует более углубленному усвоению и закреплению новых знаний в сознании студента (Санталова и др., 2022). Если ранее иммерсивные технологии основывались преимущественно на визуальной модальности, то теперь они охватывают все каналы восприятия обучающегося материала.

#### 4. Заключение

Иммерсивная обучающая среда в профессиональном образовании обладает несколькими ключевыми свойствами. Во-первых, она конструируема, позволяя моделировать и предсказывать элементы профессиональной реальности будущего специалиста. Во-вторых, она целостна, представляя многоаспектное содержание профессиональной деятельности в своем единстве. И, наконец, она обладает высокой степенью мотивогенности, стимулируя учебные интересы и мотивацию к профессиональной реализации.

Ученые отмечают, что увеличение уровня мотивации достигается благодаря такому свойству иммерсивных технологий, как геймификация. Погружение в систему студентами воспринимается как игра, что провоцирует проявление любознательности и креативного подхода (Сурат и др., 2023). Безусловно, профессиональное обучение в иммерсивной среде основывается на фундаментальных и неоспоримых принципах, разработанных педагогической наукой.

#### Литература

Дементьева и др., 2022 – Дементьева Е.А., Ибрагимов Р.Р., Ермилина Д.А. Проблемы безопасности в условиях цифровизации // *Вестник Академии управления и производства*. 2022. № 2. С. 181-186.

Ермилина и др., 2024 – Ермилина Д.А., Соклакова И.В., Горлов В.В. [и др.]. Инвестиционный менеджмент в национальной экономике: история, реалии и перспективы. 4-е изд. М.: Дашков и К, 2024. 212 с.

Некомкин, Соклакова, 2023 – Некомкин Е.В., Соклакова И.В. Реализация маркетинговой стратегии в организации // *Вестник Академии управления и производства*. 2023. № 3. С. 46-54.

Овсийчук и др., 2023 – Овсийчук В.В., Соклакова И.В., Кузьмина Е.Ю., Кочкурова Е.О. Современное состояние, пути совершенствования и перспективы развития электронной торговли на маркетплейсах // *Экономические системы*. 2023. Т. 16. № 2. С. 53-62. DOI: 10.29030/2309-2076-2023-16-2-53-62

Подушко, Кузьмина, 2022 – Подушко К.А., Кузьмина Е.Ю. Бизнес-аналитика и прогнозирование на основе IT-технологий // *Вестник Академии управления и производства*. 2022. № 2. С. 91-95.

Санталова и др., 2022 – Санталова М.С., Соклакова И.В., Бор В.Н., Ермилина Д.А. Использование цифровых технологий для расширения перечня и повышения качества государственных и муниципальных услуг // *Экономические системы*. 2022. Т. 15. № 3. С. 46-55. DOI: 10.29030/2309-2076-2022-15-3-46-55.

Сидоркин, Соклакова, 2023 – Сидоркин В.А., Соклакова И.В. Роль человеческого фактора в управлении организацией // *Вестник Академии управления и производства*. 2023. № 5. С. 84-90.

Сурат и др., 2023 – Сурат И.Л., Борщева А.В., Санталова М.С., Соклакова И.В. Направления социально-экономического развития муниципального образования // *Бизнес. Образование. Право*. 2023. № 2 (63). С. 156-160. DOI: 10.25683/volbi.2023.63.632

#### References

Dement'eva i dr., 2022 – Dement'eva, E.A., Ibragimov, R.R., Ermilina, D.A. (2022). Problemy bezopasnosti v usloviyakh tsifrovizatsii [Security problems in the context of digitalization]. *Vestnik Akademii upravleniya i proizvodstva*. 2: 181-186. [in Russian]

Ermilina i dr., 2024 – Ermilina, D.A., Soklakova, I.V., Gorlov, V.V. [i dr.]. (2024). Investitsionnyi menedzhment v natsional'noi ekonomike: istoriya, realii i perspektivy [Investment management in the national economy: history, realities and prospects]. 4-e izd. M.: Dashkov i K, 212 p. [in Russian]

Nekomkin, Soklakova, 2023 – Nekomkin, E.V., Soklakova, I.V. (2023). Realizatsiya marketingovoi strategii v organizatsii [Implementation of marketing strategy in an organization]. *Vestnik Akademii upravleniya i proizvodstva*. 3: 46-54. [in Russian]

Ovsiichuk i dr., 2023 – Ovsiihuk, V.V., Soklakova, I.V., Kuz'mina, E.Yu., Kochkurova, E.O. (2023). Sovremennoe sostoyanie, puti sovershenstvovaniya i perspektivy razvitiya elektronnoi

torgovli na marketpleisakh [Current state, ways of improvement and prospects for the development of electronic commerce on marketplaces]. *Ekonomicheskie sistemy*. 16(2): 53-62. DOI: 10.29030/2309-2076-2023-16-2-53-62 [in Russian]

Podushko, Kuz'mina, 2022 – Podushko K.A., Kuz'mina E.Yu. (2022). Biznes-analitika i prognozirovaniye na osnove IT-tekhnologii [Business analytics and forecasting based on IT technologies]. *Vestnik Akademii upravleniya i proizvodstva*. 2: 91-95. [in Russian]

Santalova i dr., 2022 – Santalova, M.S., Soklakova, I.V., Bor, V.N., Ermilina, D.A. (2022). Ispol'zovanie tsifrovyykh tekhnologii dlya rasshireniya perechnya i povysheniya kachestva gosudarstvennykh i munitsipal'nykh uslug [Using digital technologies to expand the list and improve the quality of public and municipal services]. *Ekonomicheskie sistemy*. 15(3): 46-55. DOI: 10.29030/2309-2076-2022-15-3-46-55 [in Russian]

Sidorkin, Soklakova, 2023 – Sidorkin V.A., Soklakova I.V. (2023). Rol' chelovecheskogo faktora v upravlenii organizatsiei [The role of the human factor in organization management]. *Vestnik Akademii upravleniya i proizvodstva*. 5: 84-90. [in Russian]

Surat i dr., 2023 – Surat, I.L., Borshcheva, A.V., Santalova, M.S., Soklakova, I.V. (2023). Napravleniya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya munitsipal'nogo obrazovaniya [Directions of socio-economic development of the municipality]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. 2(63): 156-160. DOI: 10.25683/volbi.2023.63.632 [in Russian]

## Мультивекторное воздействие и взаимодействие в профессиональном образовании

Татьяна Юрьевна Кротенко <sup>a, \*</sup>

<sup>a</sup> Государственный университет управления, Москва, Российская Федерация

**Аннотация.** Статья обсуждает уникальные аспекты и потенциальные направления применения иммерсивных технологий в сфере профессионального образования. Иммерсивная обучающая среда в профессиональном образовании обладает несколькими ключевыми свойствами. Во-первых, она конструируема, позволяя моделировать и предсказывать элементы профессиональной реальности будущего специалиста. Во-вторых, она целостна, представляя многоаспектное содержание профессиональной деятельности в своем единстве. И, наконец, она обладает высокой степенью мотивогенности, стимулируя учебные интересы и мотивацию к профессиональной реализации. Увеличение уровня мотивации достигается благодаря такому свойству иммерсивных технологий, как геймификация. Погружение в систему студентами воспринимается как игра, что провоцирует проявление любознательности и креативного подхода. Безусловно, профессиональное обучение в иммерсивной среде основывается на фундаментальных и неоспоримых принципах, разработанных педагогической наукой.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, иммерсивность, инновационные технологии, смоделированная реальность, релаксация, игра, обучение, перспективы методов.

---

\* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: [krotenkotatiana@rambler.ru](mailto:krotenkotatiana@rambler.ru) (Т.Ю. Кротенко)