

Научная статья

Original article

УДК 338

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_3_99

**ЦИФРОВЫЕ СКВОЗНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ УРОКА ПО ПРЕДМЕТУ В
СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ**
**DIGITAL END-TO-END INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AS
A MEANS OF PREPARING A LESSON ON A SUBJECT IN A MODERN
SCHOOL**



Александрова Виктория Юрьевна, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина г. Нижний Новгород E-mail: aleksandrovavyu@st.mininuniver.ru

Зыкова Мария Евгеньевна, старший преподаватель, Институт пищевых технологий и дизайна – филиала ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Нижний Новгород E-mail: 79527796653@yandex.ru

Угольниковая Наталья Борисовна, старший преподаватель, Институт пищевых технологий и дизайна – филиала ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Нижний Новгород E-mail: nat-ugolok@yandex.ru

Смирнова Жанна Венедиктовна, кандидат педагогических наук, доцент, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина г. Нижний Новгород E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru

Aleksandrova Viktoriya Yurevna, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin Nizhny Novgorod E-mail: aleksandrovavyu@st.mininuniver.ru

Zykova Mariya Evgenevna, Senior lecturer, Institute of Food Technology and Design – branch of GBOU VO NGIEU, Nizhny Novgorod E-mail: 79527796653@yandex.ru

Ugolnikova Natalya Borisovna, Senior lecturer, Institute of Food Technology and Design – branch of GBOU VO NGIEU, Nizhny Novgorod E-mail: nat-ugolok@yandex.ru

Smirnova Zhanna Venediktovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after Kozma Minin, Nizhny Novgorod E-mail: z.v.smirnova@mininuniver.ru

Аннотация. В настоящее время, когда инновационные технологии занимают лидирующие позиции в мире, обучение все же остается неотъемлемой частью жизни человека. И для увеличения заинтересованности подростка образовательная система должна подстраиваться под их запросы и интересы и обеспечивать молодое поколение исключительно новой и интересной информации так, чтобы максимизировать усвоение учебной программы. На данный момент все чаще человек сталкивается с цифровыми сквозными технологиями, которые подразумевают с собой технологии, которые позволяют применять их в различных сферах, отраслях, индустриях и секторах экономики, которые не привязываются какому-то одному продукту, но позволяют создание высокотехнологических продуктов. Именно применение цифровых сквозных инновационных образовательных технологий становится актуальным и позволяет вносить новизну в обучение подростка, а так же дает возможность проявить интерес к обучению и желание обучаться. Впервые перечень сквозных технологий был дан в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный в 2017 году. Но в новой программе ««Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная 2018 году, сквозные технологии уже не упоминаются, но в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» были разработаны и определены карты по развитию сквозных цифровых технологий. Так же сквозные цифровые образовательные технологии имеют ряд преимуществ и недостатков, которые преподаватель должен учитывать при подборе определенного вида сквозных технологий, чтобы процесс обучение не пошел на

спад и не снизить желание учиться с новыми технологиями. Необходим особый подход к цифровым сквозным инновационным образовательным технологиям, чтобы внедрять и дальше их в систему образования.

Abstract. At present, when innovative technologies occupy a leading position in the world, learning still remains an integral part of human life. And in order to increase the interest of a teenager, the educational system must adapt to their needs and interests and provide the younger generation with exceptionally new and interesting information in such a way as to maximize the assimilation of the curriculum. At the moment, more and more people are faced with digital end-to-end technologies, which mean technologies that allow them to be used in various fields, industries, industries and sectors of the economy, which are not tied to any one product, but allow the creation of high-tech products. It is the use of digital end-to-end innovative educational technologies that becomes relevant and allows introducing novelty into the education of a teenager, and also makes it possible to show interest in learning and a desire to learn. For the first time, a list of end-to-end technologies was given in the Digital Economy of the Russian Federation program, approved in 2017. But in the new program “Digital Economy of the Russian Federation”, approved in 2018, end-to-end technologies are no longer mentioned, but within the framework of the federal project “Digital Technologies”, maps for the development of end-to-end digital technologies were developed and identified. Also, end-to-end digital educational technologies have a number of advantages and disadvantages that a teacher must take into account when selecting a certain type of end-to-end technology so that the learning process does not decline and does not reduce the desire to learn with new technologies. A special approach is needed to digital end-to-end innovative educational technologies in order to further introduce them into the education system.

Ключевые слова: цифровые сквозные технологии, робототехника, преимущества и недостатки сквозных технологий

Keywords: digital end-to-end technologies, robotics, advantages and disadvantages of end-to-end technologies

В современном мире, в мире информационных и инновационных технологий, обучение является важной составляющей жизни современного подростка. В процессе обучения ребенок изучает различные дисциплины школьной программы, а так же определяет для себя приоритетные профили обучения, в которых он хочет развиваться дальше по жизни.

Школьное обучение занимает большую часть жизни любого человека, в связи с этим развитие самой системы школьного образования является главным приоритетом российской образовательной системы.

Современная система школьного образования представляет собой сочетание федеральных образовательных стандартов и различных групп учебно-методических комплексов. Для увеличения заинтересованности подростка школьная система должна подстраиваться под их запросы и интересы и обеспечивать молодое поколение исключительно новой и интересной информацией так, чтобы максимизировать усвоение учебной программы [1].

В настоящее время многие современные школы, стараясь привить ученикам любознательность и критическое мышление, внедряют цифровые сквозные технологии с использованием современных и интересных дисциплин.

Разработка учителем урока с использованием сквозных технологий является одним из примеров развития школьной образовательной системы. Особый интерес в последние годы уделяется предмету «Робототехника», так как ученики средней школы особенно интересуются созданием и разработкой автоматизированных технических систем и применением их в жизни. Для многих подростков изучение робототехники является уникальной возможностью развития собственных интересов и знаний в сфере физики, химии, математики и информатики.

Впервые перечень сквозных технологий был дан в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный премьер-министром России Дмитрием Анатольевичем Медведевым, в 2017 году. И было определено, что сквозные технологии – это технологии, которые могут быть использованы в различных отраслях, индустриях и секторах экономики, не привязываясь какому-

то одному продукту, позволяющие создание высокотехнологических продуктов [2].

Но в новой программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная 2018 году, сквозные технологии уже не упоминаются, но в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» были разработаны и определены карты по развитию сквозных цифровых технологий.

В настоящее время выделяют следующие сквозные технологии:

- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- распределенные реестры;
- квантовые технологии;
- технологии «больших данных»;
- интернет вещей;
- беспроводная связь;
- виртуальная и дополненная реальность;
- робототехника и сенсорика;
- облачные технологии;
- новые производственные технологии.

И именно большинство цифровых сквозных технологий внедряют в образовательном процессе от хранения больших данных ЕГЭ до использования элементов технологий на уроках робототехники [3].

Учитель, подготавливая урок и применяя некоторые сквозные технологии, должен учитывать ряд преимуществ и недостатков. Преимущества:

- инновационный подход к заданиям на уроках, что привлекает интерес учащихся;

- возможность подготовить онлайн-урок, что позволяет быстрый и удобный доступ к уроку и заданиям в любое удобное для учащегося время, а также многократное прохождение самого урока и возвращение к тем элементам, которые не понял учащийся, по желанию обучающегося;

- возможность многократного прохождения контрольно-оценочных заданий для закрепления и проверки знаний, что позволяет проследивать динамику усвоения учебного материала;

- удобные методы работы с учащимися, которые не могут посещать занятия по причине болезни, карантина всего класса и других причин;

- и др.

Недостатки:

- недобросовестное прохождение урока или контрольно-оценочных заданий, если учащийся обучается самостоятельно;

- в некоторых случаях невозможность дополнительно спросить учителя о непонятных моментах на уроке;

- возможность списывания друг у друга или поиск ответов к вопросам в сети Интернет во время прохождения контрольных заданий;

- и др.

Таким образом, применение сквозных технологий является актуальным и инновационным подходом к системе образования. Именно цифровые сквозные инновационные образовательные технологии могут являться средством подготовки урока по предмету в современной школе, но необходимо правильно подобрать подходящий вид для каждого учителя так, чтобы усвоение материала достигало высоких уровней, опережал уровень заинтересованности обучающихся по предмету.

Список источников

1. Глобализация и конвергенция образования: технологический аспект. Научное издание/ Под общ. ред. Ю.Б. Рубина. М.: ООО «Маркет ДС Корпорейшн», 2015. 540 с.

2. Цифровые технологии в российской экономике / К. О. Вишневецкий, Л. М. Гохберг, В. В. Дементьев и др.; под ред. Л. М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т Ц75 «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с.

3. Цифровая экономика и сквозные технологии: теория и практика / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. – 623 с.

4. Беликова, К. М. Цифровая интеллектуальная экономика: понятие и особенности правового регулирования (теоретический аспект) / К. М. Беликова // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. - 2018. - № 8 (99). С. - 82-85.

5. Маркова В.Д. Информационные технологии: сущность и инновационная составляющая // Проблемы современной экономики. – 2016. – № 21. – С. 38-42

References

1. Globalizaciya i konvergenciya obrazovaniya: tehnologicheskij aspekt. Nauchnoe izdanie/ Pod obshh. red. Yu.V. Rubina. M.: ООО «Market DS Korporejshn», 2015. 540 s.

2. Cifrovye tehnologii v rossijskoj e`konomie / К. О. Vishnevskij, L. М. Goxberg, V. V. Dement`ev i dr.; pod red. L. М. Goxberga; Nacz. issled. un-t Cz75 «Vy`sshaya shkola e`konomiki». – M.: NIU VShE`, 2021. – 116 s.

3. Cifrovaya e`konomika i skvozny`e tehnologii: teoriya i praktika / pod red. d-ra e`kon. nauk, prof. A. V. Babkina. – SPb. : POLITEX-PRESS, 2019. – 623 s.

4. Belikova, K. M. Cifrovaya intellektual`naya e`konomika: ponyatie i osobennosti pravovogo regulirovaniya (teoreticheskij aspekt) / К. М. Belikova // Nauka i obrazovanie: hozyajstvo i e`konomika; predprinimatel`stvo; pravo i upravlenie. - 2018. - № 8 (99). S. - 82-85.

5. Markova V.D. Informacionny`e tehnologii: sushhnost` i innovacionnaya sostavlyayushhaya // Problemy` sovremennoj e`konomiki. – 2016. – № 21. – S. 38-42

Для цитирования: Александрова В.Ю., Зыкова М.Е., Угольников Н.Б., Смирнова Ж.В. Цифровые сквозные инновационные образовательные технологии как средство подготовки урока по предмету в современной школе // Московский экономический журнал. 2023. № 3. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-3-2023-5/>

© Александрова В.Ю., Зыкова М.Е., Угольников Н.Б., Смирнова Ж.В., 2023.

Московский экономический журнал, 2023, № 3.