УДК 371.321

Применение цифровых образовательных ресурсов и технологий в профессиональной деятельности педагогов: проблемы и пути решения

Application of digital educational resources and technologies in the professional activity of teachers: problems and solutions

Синебрюхова В.Л., Сургутский государственный педагогический университет, sinver13@mail.ru

Sinebryuhova V., Surgut State Pedagogical University, sinver13@mail.ru

DOI: 10.51379/KPJ.2021.150.6.004

Ключевые слова: цифровизация образования, цифровые образовательные ресурсы, цифровые технологии, достоинства и недостатки цифровизации, методическая площадка.

Keywords: digitalization of education, digital educational resources, digital technologies, advantages and disadvantages of digitalization, methodological platform.

Аннотация. Актуальность статьи обусловлена необходимостью изучения проблем применения цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий в образовательном процессе общеобразовательных учреждений. Проведенный анализ литературных источников по проблеме цифровизации в образовании позволил автору конкретизировать достоинства и недостатки данного процесса в условиях школьного обучения. В статье представлен анализ полученных результатов изучения проблем, возникающих в процессе применения цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий педагогами общеобразовательных учреждений в образовательном процессе. Показана возможность методической площадки как одной из форм методического сопровождения педагогов в освоении и совершенствовании у них умений использовать цифровые образовательные ресурсы и цифровые технологии в школьном обучении.

Статья предназначена для работников общеобразовательных учреждений, системы повышения квалификации педагогических работников, исследователей.

Abstract. The relevance of the article is due to the need to study the problems of using digital educational resources and digital technologies in the educational process of educational institutions. The analysis of literary sources on the problem of digitalization in education allowed the author to concretize the advantages and disadvantages of this process in the context of schooling. The article presents an analysis of the obtained results of studying the problems arising in the process of using digital educational resources and digital technologies by teachers of educational institutions in the educational process. The possibility of a methodological platform as one of the forms of methodological support of teachers in the development and improvement of their skills to use digital educational resources and digital technologies in school teaching is shown.

The article is intended for employees of educational institutions, the system of advanced training of teachers, researchers.

Введение. В настоящее время цифровизации подвержены все сферы жизнедеятельности человека, в том числе образование. Данный процесс находит существенную поддержку в первую очередь на государственном уровне. Правительством Российской Федерации утверждены ряд нормативных документов, направленных на урегулирование цифровизации сферы образования, в том числе основного общего образования.

К таким документам следует отнести Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации», указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [8;9].

В Федеральном законе Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ» (с изм. и доп., вступившими в

силу 13.07.2021) и (с изм. и доп., вступившими в силу 01.09.2021) (гл.2, ст.13, п.2) и в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, утвержденного 31 мая 2021 года (Общие положения, п. 21 отмечается, что «при реализации образовательных программ используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение» [11].

В современных исследованиях предложены разные авторские характеристики понятий цифровизация и цифровое образование. Так, в монографии авторов Е.Л. Вартановой, А.В. Вырковского, М. И. Максеенко, С. С. Смирнова отмечено, что цифровизация – это не только перевод информации в цифровую форму, но и комплексное решение инфраструктурного, управленческого, поведенческого, культурного характера [3, с.17].

Цифровизация авторами В.Г. Халиным и Г.В. Черновой понимается не только как преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей, но и рассматривается как тренд эффективного мирового развития [12, с.47].

Если же говорить о цифровом образовании, то М.А. Маниковская характеризует его как образовательную деятельность, основанную на цифровых технологиях, указывая при этом на открытую совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса» [5, с.102].

Материалы и методы исследования. В ходе анализа научной и психолого-педагогической литературы по рассматриваемой проблеме было установлено, что процесс цифровизации в образовании, в том числе в общеобразовательных учреждениях, протекает неоднозначно – исследователями выделяются как положительные стороны данного процесса, так и его негативные последствия для всех участников образовательного процесса.

Характеризуя процесс цифровизации образования, авторы Е.А. Бутина, Н.С. Ильюшенко, Е.А. Колганов, М.Ю. Лехмус, М.А. Маниковская, А.В. Морозов, Т.В. Никулина, Р.М. Сафуанов, Е.Б. Стариченко, В.Г. Халин, Г.В. Чернова, С.И. Черных, О. Четверикова и др., отмечают его положительные стороны (достоинства), которые сформулированы следующим образом:

- доступность всеми участниками образовательного процесса и всех уровней образования, образовательных ресурсов;
- обеспечение непрерывности образовательного процесса;
- возможность построения индивидуальных программ развития обучающихся;
- обеспечение индивидуализации обучения;
- возможность оптимизации образовательного процесса;
- возможности тиражирования и распространения качественного цифрового контента;
- оперативность получения, анализа и обобщения результатов образовательной деятельности;
- возможность повышения качества образования на основе создания новых образовательных моделей;
- экономическая целесообразность финансов и ресурсов [1;2;5-7;10;12-14].

Однако кроме указанных достоинств цифровизации современного образования в целом и школьного в частности, существенное место в исследованиях авторов отводится рассмотрению негативных последствий (недостатков) данного процесса, в первую очередь на обучающихся:

- недостаточная апробированность цифровых технологий, «влияющих на здоровье обучающихся» (в том числе «нарушение когнитивных функций мозга»);
- снижение коммуникационной составляющей в рамках образовательного процесса;
- повышение физической, интеллектуальной и умственной нагрузки на обучающихся;
- увеличение временных затрат на поиск, обработку информации и освоение новых ресурсов и т.д.;
- снижение креативности, возрастание лжетворчества;
- приведение к игнорированию ряда передовых педагогических идей, которые с трудом подлежат оцифровыванию;
- отсутствие педагогической или психолого-педагогической теории образования с точки зрения его цифровизации [1; 2;5-7;10;12-14].

Основываясь на обозначенные положения, видим, что особую актуальность приобретает проблема цифровизации образования в контексте готовности педагогов общеобразовательных учреждений к применению в образовательном

процессе цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий.

С целью изучения особенностей организации образовательного процесса в школе в условиях цифровой образовательной среды и выявления трудностей педагогов общеобразовательных учреждений в применении цифровых образовательных ресурсов и технологий в профессиональной деятельности было проведено анкетирование, в котором приняли участие учителя всех уровней школьного образования, в том числе начинающие педагоги. Всего было опрошено 150 педагогов школ г. Сургута.

Результаты исследования. В результате анкетирования было установлено, что при ответе на вопрос: Считаете ли Вы достаточной обеспеченность Вашей образовательной организации цифровыми образовательными ресурсами? 77,3% педагогов считают, что общеобразовательная школа, в которой они работают, обеспечена цифровыми образовательными ресурсами на достаточном уровне. Однако, по мнению 22,7% педагогов, обеспеченность цифровыми ресурсами в настоящее время является недостаточной. Отрицательные результаты позволяют обратить внимание на этот факт, что на сегодняшний день существует две стороны данной проблемы: первая – что понимают педагоги под цифровыми ресурсами, вторая – каков их уровень владения информацией об обязательном «наборе» цифровых ресурсов для общеобразовательной школы, какими критериями они руководствовались при оценке.

При ответе на вопрос: Какие цифровые образовательные ресурсы и технологии применяются педагогами вашей школы чаще всего, респонденты прежде всего продемонстрировали смешение таких понятий как «цифровые образовательные платформы», «цифровые образовательные технологии», «цифровые образовательные ресурсы» и другие. При этом из цифровых технологий педагоги чаще всего указывали работу с электронным журналом и электронным портфолио. В качестве цифровых ресурсов были выбраны платформы открытого образования, о чем заявили большинство респондентов (82,7%). Однако анализ результатов показал, что в основном педагогами были выбраны «раскрученные» ресурсы и технологии (89,4%). При этом отсутствовали ответы произвольной формы, где нужно было указать собственную позицию, дополнив предложенный перечень цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий. Все это свидетельствует о теоретической разбалансировке ключевых

понятий в контексте цифровизации и сосредоточении педагогов только на освоенных ими цифровых ресурсах и технологиях или предложенных школами в качестве обязательных.

Анализируя ответы педагогов на вопрос об использовании цифровых ресурсов и цифровых технологий при выполнении учебных заданий обучающимися, было выявлено, что 70% педагогов оформляют традиционные задания с помощью цифровых инструментов и лишь 22,7% используют задания, которые без цифровых инструментов практически невыполнимы. Это свидетельствует о том, что последние видят больший потенциал в цифровых образовательных ресурсах при организации работы обучающихся с учебными заданиями. Однако 7,3% педагогов отметили, что ни одно из предложенных им утверждений не подходит, что вызывает недоумение такой позицией в отношении организации учебного процесса в условиях дистанционной работы обучающихся.

Одним из предложенных вопросов был выбор вариантов ответов, характеризующих степень обеспеченности общеобразовательного учреждения цифровыми учебными материалами для проведения уроков и внеурочных занятий. В результате было установлено, что обеспеченность школы цифровыми образовательными ресурсами и методическими материалами происходит в основном на средства общеобразовательных учреждений (92,7%). Однако были ответы, указывающие на случаи их приобретения по инициативе самих педагогов – такими стали обучающие программы, цифровые документы и энциклопедии, а также другие цифровые учебные материалы. Кроме того, большинство педагогов указали на самостоятельный поиск цифровых образовательных материалов, что составило 69,3%. Данный результат свидетельствует об интересе педагогов к новым цифровым ресурсам и материалам, позволяющим им оставаться в тренде современных инноваций, а также стремлении совершенствовать свое мастерство и оптимизировать образовательную деятельность обучающихся.

Оценивая частоту использования цифровых образовательных ресурсов и технологий в своей педагогической деятельности, педагоги назвали программы для выполнения учебных презентаций, поиск информации в Интернете и т.д., 100% отмечая, что данная работа ведется ежедневно и почти на каждом уроке. Отметим, что такие результаты показывают востребованность цифровых ресурсов и цифровых технологий в образовательном процессе и указывают на включенность педагогов

в их освоение. Однако «размах» ответов демонстрируют ограниченность активно задействованных цифровых ресурсов и цифровых технологий. В данном случае можем предположить, что такая ситуация может сложиться и в случае, когда педагоги затрудняются использовать неизвестные или недостаточно освоенные ресурсы и технологии цифрового вида.

При ответе на вопрос о затруднениях, которые педагоги испытывают при применении в образовательном процессе цифровых образовательных ресурсов и технологий, наиболее распространенным была выделена работа с цифровыми инструментами, и, прежде всего, качество интернета, об этом заявили 62,7% педагогов. Однако 37,3% респондентов указали на недостаток знаний и несформированность умений в этой области, указав, что не всегда есть возможность и готовность осуществлять данную деятельность самостоятельно.

Изучая, характер организации методической поддержки педагогов по использованию цифровых образовательных ресурсов и технологий в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, было установлено, что методическую поддержку по использованию цифровых образовательных ресурсов и технологий в равных количествах по 42% осуществляют наиболее опытные коллеги и учителя информатики, 16% педагогов пользуются помощью знакомых и близких, крайне редко осваивают самостоятельно.

В то же время респонденты указали, что в школах организуется целенаправленная работа по повышению квалификации педагогов в освоении цифровых образовательных ресурсов и технологий. Это, прежде всего, обучение на курсах повышения квалификации очного и дистанционного форматов, обучающие семинары и вебинары федерального, регионального, муниципального и школьного масштаба, мастер-классы, онлайн-мастерские разных уровней и др. 25,4% педагогов указали, что обучение осуществляется через неформальное общение учителей школы между собой и с коллегами из других школ.

При ответе на вопрос о необходимости совершенствовать свою компетентность по использованию цифровых образовательных ресурсов и технологий 89,4% респондентов ответили утвердительно, указав на формы практической направленности, где каждый из них сможет стать не столько слушателем, сколько непосредственным участником освоения современных цифровых ресурсов и технологий,

которые можно включить в профессиональную деятельность без существенных затруднений.

Таким образом, обобщая результаты эмпирического исследования, отметим, что основными проблемами организации образовательного процесса в школе в условиях обязательной цифровизации образования являются:

- недостаточная теоретическая и практическая готовность педагогов к применению в образовательном процессе цифровых ресурсов и цифровых технологий, в том числе при организации онлайн обучения;

- недостаточная методическая поддержка практической направленности в общеобразовательных учреждениях по использованию педагогами новых цифровых ресурсов и образовательных технологий.

Одним из путей решения выявленных проблем нам видится создание на базе образовательных учреждений методических площадок по освоению педагогами цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий. Остановимся на его рассмотрении более подробно.

Так, в Сургутском государственном педагогическом университете в рамках магистерской программы направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование направленность «Инновационная начальная школа» в процессе изучения учебной дисциплины «Методическая работа в начальном общем образовании» предусмотрено изучение темы «Направления, содержание и формы методической работы в общеобразовательных учреждениях». На начальном этапе освоения темы рассматриваются теоретические положения предусмотренного содержания. Магистранты устанавливают, что одним из направлений методической работы в общеобразовательных учреждениях является организационно-методическая деятельность, в рамках которой предусматривается методическое сопровождение педагогов в профессиональной деятельности. Также магистранты приходят к заключению, что в ходе реализации контрольно-диагностической функции, осуществляемой в первую очередь администрацией школы, предусматривается изучение профессиональных умений педагогов с целью выявления затруднений дидактического и методического характера. И, как следствие, на основании полученных результатов диагностики представителями администрации и ответственными за методическую деятельность педагогов в общеобразовательных учреждениях (заместители директора школы по учебно-

воспитательному процессу в школе, руководители методических объединений, методисты, педагоги-наставники и др.) планируется работа по устранению выявленных проблем посредством применения разных форм методического сопровождения учителей. На данном этапе магистрантами проводится учебное исследование по изучению современных форм организации методической работы, представленных, как в научной литературе, так и в практике деятельности общеобразовательных школ – в первую очередь изучается опыт организации методического сопровождения педагогов в городе и регионе.

После рассмотрения теоретических положений темы, магистрантами самостоятельно разрабатываются разные формы организации методической работы с педагогами, которые в дальнейшем реализуются в реальном режиме в конкретных общеобразовательных школах на заседаниях методических объединений педагогов, семинарах, мастер-классах и т.д. (по договоренности с администрацией школы).

Одной из таких форм и стала методическая площадка для педагогов начального общего образования, тема которой была выбрана «Использование цифровых образовательных ресурсов и технологий в образовательном процессе начальной школы». Мероприятие было организовано магистрантами при непосредственном участии педагогов школ, проявляющих интерес к заявленной теме методической направленности и желающих освоить цифровые технологии.

В самом начале встречи магистрантами для участников методической площадки организуется дискуссия, позволяющая обсудить достоинства и недостатки цифровизации образования в целом и использования цифровых образовательных ресурсов и технологий в учебном процессе школы; дающая возможность выявить трудности педагогов в освоении цифровых ресурсов и технологий. Такой способ взаимодействия позволяет участникам мероприятия найти общие точки соприкосновения, раскрепоститься и настроиться на продуктивную совместную работу.

На втором этапе взаимодействия магистранты представили цифровые технологии, которые, на их взгляд, будут актуальны для обучающихся начальных классов и доступны в освоении педагогами за отведенный промежуток времени в рамках методического занятия. К таким технологиям были отнесены игровая технология «Облако слов»; интерактивная экскурсия и виртуальная стены с использованием

компьютерной программы Linoit; интерактивные упражнения с использованием сервиса LearningApps.org и др. Примечательным был тот факт, что данное мероприятие было организовано в компьютерном классе, где каждый участник был обеспечен персональным компьютером и всеми необходимыми цифровыми ресурсами и образовательными программами. Ведущие-магистранты осуществляли непосредственное обучения педагогов новым цифровым технологиям, работая в реальном режиме, создавая образовательные продукты. В качестве консультантов для педагогов в работу были включены другие магистранты, которые в ходе деятельности подходили к педагогам, помогая им в освоении цифровых программ и технологий. Результаты превзошли ожидания – к концу совместной деятельности некоторые педагоги вышли с инициативой поделиться собственным опытом и продемонстрировать магистрантам свои наработки. Все получили приглашение встретиться повторно, но уже в стенах других школ.

Другой формой методической площадки стал веб-вебинар для начинающих педагогов в рамках обучающей сессии для молодых педагогов. В качестве методической площадки была выбрана одна из общеобразовательных школ, где педагоги проявили желание не только услышать организаторов, но и поделиться собственным опытом в использовании QR-кодов в начальной школе как одним из интерактивных цифровых методов обучения. А также были продемонстрированы возможности платформы Google Classroom и сервиса Learning Apps в школе для организации онлайн-обучения. После представления указанных сервисов, платформ и технологий, участники вебинара были разделены на группы, каждая из которых получила персональное задание с применением конкретного ресурса. Осуществлялась самостоятельная деятельность участников по созданию образовательных продуктов. Однако каждый из участников имел право на дополнительные консультации и помощь со стороны организаторов. По истечении запланированного времени было организовано представление результатов групповой работы. Важно отметить, что такая форма организации методической площадки позволила объединить в группы заинтересованных участников, включить их в профессиональное взаимодействие.

Заключение. Подводя итог, отметим, что цифровизация актуальна и значима в современных условиях развития системы российского образования, и неизбежно ведет

педагогическое сообщество к активным действиям в освоении цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий, внедрении их в образовательный процесс общеобразовательных учреждений. И ведущая роль в этой деятельности отводится педагогам, именно их компетентность в данной области позволит снизить риски в использовании цифровых ресурсов и технологий, повысить их педагогическую значимость для всех участников образовательного процесса. От того как организован процесс освоения цифровых образовательных ресурсов и технологий, от того

как осуществляется его методическое сопровождение для педагогов зависят результаты образовательной деятельности. Считаем, что именно организация методических площадок обеспечит продуктивную работу педагогов по освоению цифровых образовательных ресурсов и цифровых технологий, тем самым повысит качество их использования в образовательном процессе в школе. А также даст возможность педагогам и будущим учителям вступить во взаимодействие по достижению единых целей в обучении нового поколения обучающихся в условиях цифровизации школьного образования.

Литература:

1. Бутина Е.А. Цифровизация образовательного пространства: риски и перспективы / Е.А. Бутина // Профессиональное образование в современном мире. – 2020. – Т. 10. – № 2. – С. 3695–3701.
2. Ильюшенко Н.С. Digital learning: Перспективы и риски цифрового поворота в образовании / Н.С. Ильюшенко // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности / Материалы 2-й Международной конференции (7–8 февраля 2019 г., Москва). - М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2019. – С. 215–225.
3. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: академическая монография / Е.Л. Варганова, А.В. Вырковский, М.И. Максеенко, С.С. Смирнов. - М.: МедиаМир, 2017. – 160 с.
4. Информатизация образования [Электронный ресурс] // Российская педагогическая энциклопедия. - Режим доступа: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/1241/>
5. Маниковская М.А. Цифровизация образования: вызовы традиционным нормам и принципам морали / М.А. Маниковская // Власть и управление на Востоке России. – 2019. – № 2 (87). – С. 100–106.
6. Морозов А.В. Современные тенденции развития цифрового образования: «За» и «Против» / А.В. Морозов // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. – 2020. – С. 673–674.
7. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т.В. Никулина, Е.Б.

- Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107–113.
8. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс] / Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110145/>
9. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/
10. Сафуанов Р.М., Лехмус М.Ю., Колганов Е.А. Цифровизация системы образования / Р.М. Сафуанов, М.Ю. Лехмус, Е.А. Колганов // Вестник Уфимского государственного нефтяного технического университета. – 2019. – № 2 (28). – С. 116–121.
11. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 26.07.2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/36698>
12. Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / В.Г. Халин, Г.В. Чернова // Управленческое консультирование. - 2018. – № 10 (118). – С. 46–63.
13. Черных С.И. Образовательное пространство в условиях информатизации общества: монография / С.И. Черных. - Новосибирск, 2011. – 254 с.
14. Четверикова О. Цифровизация образования – это опасно [Электронный ресурс] / О. Четверикова. - Режим доступа: http://zavtra.ru/blogs/mesh_gp

References:

1. Butina E.A. Digitalization of the educational space: risks and prospects / E.A. Butina // Professional education in the modern world. - 2020. - T. 10. - № 2. - P. 3695–3701.
2. Ilyushenko N.S. Digital learning: Prospects and risks of the digital turn in education / N.S. Ilyushenko // Designing the future. Problems of digital reality / Proceedings of the 2nd International Conference (February 7-8, 2019, Moscow). - M.: IPM im. M.V. Keldysh, 2019. - S. 215–225.

3. Industry of Russian media: digital future: academic monograph / E.L. Vartanova, A.V. Vyrkovsky, M.I. Makseenko, S.S. Smirnov. - M.: MediaMir, 2017. - 160 p.
4. Informatization of education [Electronic resource] // Russian pedagogical encyclopedia. - Access mode: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/1241/>
5. Manikovskaya M.A. Digitalization of education: challenges to traditional norms and principles of morality /

M.A. Manikovskaya // Power and Management in the East of Russia. - 2019. - № 2 (87). - S. 100-106.

6. Morozov A.V. Modern trends in the development of digital education: "For" and "Against" / A.V. Morozov // Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation. - 2020. - S. 673-674.

7. Nikulina T.V., Starichenko E.B. Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management / T.V. Nikulina, E.B. Starichenko // Pedagogical education in Russia. - 2018. - № 8. - P. 107-113.

8. On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030 [Electronic resource] / Decree of the President of the Russian Federation of May 9, 2017 No. 203. - Access mode: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1110145/>

9. Order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 No. 1632-r "On the approval of the program" Digital Economy of the Russian Federation "[Electronic resource]. - Access mode:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/

10. Safuanov R.M., Lehmus M.Yu., Kolganov E.A. Digitalization of the education system / R.M. Safuanov, M. Yu. Lehmus, E.A. Kolganov // Bulletin of the Ufa State Oil Technical University. - 2019. - № 2 (28). - S. 116-121.

11. Federal Law "On Education in the Russian Federation" No. 273-FZ dated December 29, 2012 (as amended on July 26, 2019) [Electronic resource]. - Access mode: <http://kremlin.ru/acts/bank/36698>

12. Khalin V.G., Chernova G.V. Digitization and its impact on the Russian economy and society: advantages, challenges, threats and risks / V.G. Khalin, G.V. Chernov // Management consulting. - 2018. - № 10 (118). - S. 46–63.

13. Chernykh S.I. Educational space in the conditions of informatization of society: monograph / S.I. Black. - Novosibirsk, 2011. - 254 p.

14. Chetverikova O. Digitalization of education is dangerous [Electronic resource] / O. Chetverikova. - Access mode: http://zavtra.ru/blogs/mesh_gp

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

Сведения об авторе:

Синебрюхова Вера Леонидовна (г. Сургут, Россия), кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики дошкольного и начального образования, Сургутский государственный педагогический университет, e-mail: sinver13@mail.ru