

Т. А. Бороненко  
В. С. Федотова

<https://orcid.org/0000-0003-2265-3531>  
<https://orcid.org/0000-0002-1974-5809>

### **Цифровое наставничество: готовы ли учителя участвовать в формировании цифровой грамотности школьников?**

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-14185 мк.*

Для цитирования: Бороненко Т. А., Федотова В. С. Цифровое наставничество: готовы ли учителя участвовать в формировании цифровой грамотности школьников? // Ярославский педагогический вестник. 2020. № 4 (115). С. 33-44. DOI 10.20323/1813-145X-2020-4-115-33-44

Цель исследования состоит в выявлении готовности педагогов к цифровому наставничеству для развития цифровой грамотности школьников и разработке моделей цифрового наставничества. Для достижения цели авторами проведен опрос молодых учителей школ и организаций дополнительного образования детей, которые преподают информатику. Исследована активность педагогов в обучении школьников оценке достоверности информации, в использовании цифровых технологий для организации совместной работы и общения учеников, в подготовке заданий по созданию цифрового контента, безопасному и ответственному использованию цифровых технологий, привлечению школьников к творческому применению цифровых технологий для решения задач. Предложены модели цифрового наставничества, которые основаны на результатах оценки уровня владения учителями цифровыми компетенциями по европейской модели цифровых компетенций для образования. Спрогнозирована частота использования на практике каждой модели цифрового наставничества. Доказана необходимость организации работы педагогов со школьниками в роли цифровых наставников для передачи опыта работы с цифровыми технологиями и обеспечения их успешной цифровой социализации.

Отмечается, что цифровое наставничество – двусторонний процесс. Такой метод взаимодействия положительно влияет и на учителя и на ученика. Он позволяет ученику в естественной среде взаимодействия с учителем осознанно войти в мир цифровых технологий, понять и принять его особенности и риски, сформировать собственную идентичность в интернет-пространстве. Педагог получает вдохновение для дальнейшей работы, определяет перспективы развития своей педагогической деятельности, методик обучения, расширения своего профессионального багажа цифровыми компетенциями. Сделан вывод, что цифровое наставничество – перспективный формат взаимодействия учителя и ученика, который в ходе личностного общения позволяет на новом уровне решать задачи обучения и воспитания современных школьников – представителей цифрового поколения. По результатам исследования установлено, что молодые педагоги мотивированы к цифровому наставничеству. Предложенные авторами модели цифрового наставничества позволят сделать это наиболее успешно.

Ключевые слова: наставничество, цифровая грамотность, цифровые компетенции, цифровые технологии, учитель.

**T. A. Boronenko, V. S. Fedotova**

### **Digital mentoring: are teachers ready to participate in the formation of schoolchildren's digital literacy?**

The purpose of the study is to identify the willingness of teachers to digital mentoring for the development of digital literacy among students and the development of models of digital mentoring. To achieve this goal, the authors interview young teachers of schools and organizations of children's additional education who teach computer science. The authors examine the activity of teachers in teaching schoolchildren to assess the reliability of information, in using digital technologies to organize joint work and communication among students, in preparing assignments for creating digital content, using digital technologies safely and responsibly, and involving students in the creative use of digital technologies to solve problems. The authors propose digital mentoring models, which they base on the results of assessing the level of teachers' digital competencies in the European model of digital competencies for education. The authors predict the frequency of practical use of each model of digital mentoring. The authors prove the need for organizing the work of teachers with schoolchildren in the role of digital mentors to transfer experience in working with digital technologies and ensure their successful digital socialization. The authors note that digital mentoring is a two-way process. This

method of interaction at the same time positively affects the teacher and student. It allows the student in the natural environment of interaction with the teacher to enter consciously the world of digital technologies, understand and accept its features and risks, and form its own identity in the Internet space. The teacher receives inspiration for further work, determines the prospects for the development of his pedagogical activity, teaching methods, and the expansion of his professional baggage with digital competencies. The authors conclude that digital mentoring is a promising format for interaction between a teacher and student, which in the course of personal communication allows us to solve the problems of training and education of modern schoolchildren – representatives of the digital generation at a new level. According to the results of the study, the authors establish that young teachers are motivated to digital mentoring. Digital mentoring models will do this most successfully.

Keywords: mentoring, digital literacy, digital competencies, digital technologies, teacher.

## 1. Введение

В последнее время заметно растет количество различных ресурсов для повышения уровня цифровой грамотности населения: появляются специализированные порталы, образовательные программы, курсы повышения квалификации, проводятся цифровые диктанты для различных категорий граждан. Нельзя не отметить реализацию проекта «Урок цифры» для школьников. Активно развивается индустрия экспертных советов по организации безопасности ребенка в Интернете (Лаборатория Касперского, Лига безопасного Интернета и др.), в том числе в новых областях кибербезопасности (например, противостояние кибербуллингу, троллингу и т. п.). Исследователи считают ориентацию обучающихся на использование цифровых технологий со школьного периода одним из императивов интенсивного перехода к цифровой экономике, прерогативой цифровой социализации молодежи, доминирующей сегодня идеологии воспитания [Солдатова, 2017]. В качестве предпочтительных методов цифрового воспитания рассматривается формирование собственного «Я» школьника на основе осознанного самопозиционирования личности ученика в интернет-пространстве.

Все чаще в средствах массовой информации упоминается понятие «цифровое наставничество». Влиятельная идеология начинает распространяться на взрослое население – ученых, учителей, родителей и др. Согласно идее цифрового наставничества в отношении учителей они ответственны за все, что произойдет с ребенком в цифровом мире. В рамках этой идеологии предполагается, что действия учителя, его научения в области поведения и этики сетевого взаимодействия, оказывают решающее влияние на развитие цифровой грамотности ребенка, а «неправильное» воспитание, безразличие в этом вопросе порождают множество социальных проблем (киберугрозы, психологическое воздействие, мошенничество и др.).

Не единственное, но одно из ключевых требований идеологии цифрового наставничества – ориентация на цифровые компетенции педагога. Предполагается, что цифровые компетенции учителей должны способствовать формированию у них разных сложных навыков и знаний в области обучения детей цифровой грамотности, что позволит им основывать свои решения на собственном успешном опыте в области использования цифровых технологий, понимания особенностей цифрового пространства. Такую установку обозначают понятием «цифровое наставничество». Она уже нашла свое отражение в проекте «Урок цифры», когда ученикам в доступной познавательной форме рассказывают об отдельных цифровых технологиях в нашей жизни по принципу «Как это устроено?».

Идеология «цифрового наставничества» в России пока практически не изучена, но отдельные ее положения получают все более широкое распространение. В бизнесе создана цифровая платформа наставничества (mo.mosreg.ru). В этой среде наставничество в цифровую эпоху понимается как возможность эффективно передавать знания от более опытного к менее опытному (Н. Никифоров, Министерство цифрового развития, связи и коммуникаций РФ digital.gov.ru).

В медиа и государственном дискурсе формирование и развитие цифровой грамотности детей конструируется как задача, за которую полностью ответственны учителя и для успешного осуществления которой они должны приобретать особые (цифровые) компетенции и совершенствовать их в профессиональной деятельности. Безответственное отношение к вопросам цифровой грамотности обучающихся представляется как источник различных социальных проблем. Насколько учителя готовы к развитию цифровой грамотности школьников и могут ли они участвовать в цифровом наставничестве? Данная статья имеет целью выявление готовности педагогов к цифровому наставничеству для развития цифровой грамотности

школьников и разработку моделей цифрового наставничества.

## 2. Обзор литературы

В научной литературе наставничество в школе – перспективное направление, серьезный и ответственный процесс, метод адаптации молодого поколения к новым условиям. Наставничество известно уже довольно давно. Сущность наставничества как педагогического феномена, исторические аспекты его развития подробно раскрыты в исследовании Н. В. Быстровой, А. С. Пасечника, А. К. Пресновой, С. А. Цыплаковой [Быстрова, 2019; Преснова, 2019; Пасечник, 2019; Цыплакова, 2019]. Сегодня ученые отмечают необходимость актуализации этого метода взаимодействия [Кириллова, 2017], чтобы отразить современные технологические и культурные контексты педагогической профессии [Reid, 2020]. Актуальным стало формирование в обществе и школе культуры наставничества, которая предполагает «передачу не только знаний и опыта, но и нравственных ценностей и моральных ориентиров старшего поколения учителей младшему» [Базарнова, 2018; Игнатъева, 2018, с. 1]. Это связано с тем, что наставничество подразумевает трансляцию ценностно-смысловых установок деятельности, в которую совместно вовлечены обучающиеся и педагоги-наставники; выявление и актуализацию у сопровождаемого сильной внутренней устойчивой мотивации к деятельности; педагогическую поддержку сопровождаемого в процессе его обучения деятельности; создание условий освоения деятельности, сочетающих психологический комфорт и развивающийся в незнакомых условиях деятельности дискомфорт, безопасность для жизни и здоровья и определенную степень риска, которые необходимы для формирования самостоятельности и ответственности сопровождаемого. Наставничество предполагает установление личных дружественных отношений, в которых более опытный (обычно более старший) педагог или профессионал выступает в качестве руководителя, образца для подражания, учителя менее опытного (обычно более молодого) специалиста. Наставник представляет обучающемуся знания, советы и поддержку в его стремлении стать полноправным членом определенной сферы, профессии, среды [Johnson, 2002, с. 88]. В наставничестве важен двусторонний характер отношений. Именно в таком продуктивном, конструктивном взаимодействии наставник и обучающийся получают максимальный эффект: школьник приобретет бога-

тейший практический опыт из достоверного источника, а наставник – вдохновение на дальнейшую творческую работу.

Наставничество «является естественным по своей природе, присутствует в тех или иных формах деятельности людей... Это процесс взаимодействия работников, при котором один из них (наставник) оказывает помощь, руководство, совет, поддержку, содействие учебе и развитию другого (наставляемого)» [Субочева, 2016, с. 25]. К универсальным свойствам наставника относят наличие высокой квалификации и опыта. Наставничество предполагает обучение практическим навыкам, осуществляемым опытным, авторитетным, высококвалифицированным сотрудником непосредственно на рабочем месте молодых специалистов [Тюмасева, 2018; Челнокова, 2018]. Так как всеми перечисленными качествами обладает педагог, который владеет цифровыми компетенциями, мы приходим к выводу о возможности реализации им цифрового наставничества.

Чаще всего исследования посвящены проблеме наставничества молодых учителей и реализации разных способов наставничества [Игнатъева, 2018; Рябкова, 2018; Данилова, 2019; Чернявская, 2019; Ахтиева, 2018; Ермолаева, 2018; Шилова, 2018]. Рассмотрены модели наставничества школы и учреждений дополнительного образования [Коликова, 2017].

Для нашего исследования интерес представляет приведенный в исследовании D. D. Law, K. Hales, D. Busenbark [Law, 2020; Hales, 2020; Busenbark, 2020, с. 29-30] перечень определений наставничества зарубежными учеными, который мы дополняем понимаем наставничества российскими учеными (Таблица 1).

Изменение феномена наставничества под влиянием информационных и цифровых преобразований нашло отражение в работах зарубежных ученых [Soltovets, 2020; Chigisheva, 2020, Dmitrova, 2020]. Исследователями отмечается, что цифровые навыки требуют постоянного улучшения. Глобальная оцифровка и поиск методов, способствующих процессу обучения молодежи самостоятельным действиям со всем спектром доступных цифровых инструментов, делает вопрос наставничества весьма актуальным. В условиях внедрения в педагогическую практику цифрового образования следует говорить о новом методе адаптации школьников к цифровой среде – цифровом наставничестве, которое своими идеями вторит традиционному наставничеству. Цифровое

наставничество – метод подготовки молодежи к использованию цифровых технологий в обучении и повседневной деятельности, основан-

ный на демонстрации положительного опыта и имеющий обратную связь.

Таблица 1

*Определения понятия «наставничество» зарубежными учеными*

A. A. Golden, Y. Bogan, L. Brown, O. Onwukwe, S. Stewart (2017)	Наставничество – это поддерживающие отношения и возможности обучения на основе опыта [Golden, 2017; Bogan, 2017; Brown, 2017; Onwukwe, 2017; Stewart, 2017, с. 487]
N. Livingstone, N. Naismith (2018)	Наставник – опытный человек, который обеспечивает карьеру и/или личную поддержку другого человека («протеже») [Livingstone, 2018; Naismith, 2018, с. 77]
G. Crisp, V. L. Baker, K. A. Griffin, L. G. Lunsford, M. J. Pifer (2017)	Наставничество – отношения между двумя людьми, когда более опытный человек стремится оказывать поддержку в развитии другому, менее опытному человеку [Crisp, 2017; Baker, 2017; Griffin, 2017; Lunsford, 2017; Pifer, 2017, с. 18]
A. McWilliams (2016)	Наставничество – построение целенаправленных и личных отношений, в которых более опытный человек (наставник) обеспечивает руководство, обратную связь, чтобы способствовать росту и развитию менее опытного человека (ученика). Индивидуальные взаимодействия включают предоставление руководства, обратной связи и извлеченных уроков [McWilliams, 2016, с. 70]
V. Cornelius, L. Wood, J. Lai (2016)	Наставничество – процесс, с помощью которого педагог или наставник способствует положительной социализации подопечного в учреждении и/или профессии [Cornelius, 2016; Wood, 2016; Lai, 2016, с. 193]
S. Mendez, V. Martin Conley, R. Keith, C. Haynes and R. Gerhardt	Наставничество – это глубокое понимание обстоятельств и уникальных способностей наставляемого, выходящих за рамки интереса в каком-либо отдельном личностном измерении [Mendez, 2017; Martin Conley, 2017; Keith, 2017; Haynes, 2017; Gerhardt, 2017, с. 302]
A. В. Блишниковая, М. В. Большедворская, М. В. Кузнецова (2018)	Наставник – человек, обладающий опытом, которым он готов делиться с менее опытными людьми [Блишниковая, 2018; Большедворская, 2018; Кузнецова, 2018, с. 148]

В качестве наиболее важных результатов наставнической деятельности называют «продуктивную деятельность подопечного, его поведение и поступки; психологические установки и формирование положительного отношения к делу; сбережение здоровья молодых специалистов; мотивацию и конструктивные межличностные отношения; мотивацию и конструктивные целевые установки молодых; профессиональный и карьерный рост» [Ахтиева, 2018; Ермолаева, 2018; Шилова, 2018, с. 204]. Наставник призван координировать, стимулировать адаптационный процесс, управлять им, используя дополнительно другие методы обучения. Перечисленные признаки подтверждают значимость цифрового наставничества для становления личности ученика, его действенность и образовательную ценность в условиях цифровизации социальной сферы. Основными процедурами наставничества названы инструктаж, объяснение и развитие [Ахтиева, 2018; Ермолаева, 2018; Шилова, 2018]. Эти формы взаимодействия учителя и школьника могут эффективно использоваться в цифровом наставничестве, наряду с личным примером, информированием и консультированием.

Цифровое наставничество предполагает следующие этапы: *прогностический* (определение

целей взаимодействия, выстраивание отношений взаимопонимания и доверия, определение круга обязанностей, полномочий субъектов, выявление недостатков в цифровой грамотности школьников; педагог помогает ученикам осознать возможности и дефициты учащихся и барьеры, которые мешают им прийти к намеченной цели); *практический* (выбор и реализация модели цифрового наставничества с учетом уровня готовности педагога, адаптация, корректировка цифровой грамотности, педагог вдохновляет и мотивирует учащихся к изучению цифровых технологий, помогает сформировать веру в достижение целей, показывает конкретные маршруты для их достижения в формате беседы, тренинговых занятий, мастер-классов, решения кейсов, реализации проектов, помогает в формировании цифровой грамотности); *аналитический* (определение уровня цифровой грамотности учащихся и степени их готовности использовать свои цифровые компетенции в практической деятельности; эффективность участия в цифровом наставничестве оценивается через онлайн-анкетирование до и после). Чтобы осуществлять наставническую деятельность, недостаточно быть высококвалифицированным педагогом со своей сложившейся системой педагогической деятельности, с использованием цифровых технологий,

необходимо развивать творческий потенциал, постоянно находиться в научном педагогическом поиске, совершенствовать формы и методы работы, осуществлять межличностное общение, обмен опытом, собственными разработками.

### 3. Методы исследования

Для выявления готовности педагогов к формированию цифровой грамотности школьников мы провели опрос молодых педагогов в возрасте 21-30 лет с целью оценить, насколько новая наставническая культура, в частности ориентированность на современные цифровые технологии, их активность в области самообразования цифровым технологиям и стремление обучить им школьников вошла в практику их профессиональной деятельности. Насколько интенсивно молодые педагоги пользуются цифровыми сервисами и цифровыми образовательными ресурсами, обучают ли они школьников работе с ними, организуют ли специальные тематические внеклассные мероприятия, способствующие формированию цифровой грамотности учеников. Можно ли говорить о цифровом наставничестве в школе в смысле обмена опытом по работе в цифровой среде на основе конструктивной обратной связи? Как интенсивность цифрового наставничества связана с цифровыми компетенциями учителя?

Выборку исследования составили молодые учителя, имеющие стаж педагогической работы не менее пяти лет. Основной методикой исследования уровня цифровой компетентности педагогов была выбрана европейская модель цифровых компетенций для образования Digcomp2018 (ec.europa.eu), и на основе анализа были охарактеризованы цифровые профили учителей в аспекте их готовности к цифровому наставничеству. Цифровые компетенции учителей существенно различаются в зависимости от предметной области, поэтому было принято решение основное внимание сосредоточить на учителях информатики. Сбор данных проводился методом анкетного онлайн-опроса в 2019 г. Всего было опрошено 113 человек. Особенностью опроса является то, что в нем участвовали молодые педагоги (в том числе еще обучающиеся по образовательным программам высшего образования) основного общего образования и дополнительного образования детей. Выборка была спланирована таким образом, чтобы распределение респондентов было равномерным (опрашиваемые педагоги работают в школах, центрах информационных технологий и центрах научного и технического творчества).

### 4. Результаты и дискуссия

Организованное нами исследование было направлено на выявление ситуаций, в которых возникает необходимость в цифровом наставничестве и определении уровня готовности педагогов к нему. Респондентов просили указать, какие именно аспекты деятельности школьника в сети требуют особого внимания. Можно было дать несколько ответов. Школьные учителя в среднем давали больше ответов, чем педагоги дополнительного образования. Разброс тем, волнующих учителей, оказался весьма широким. Во-первых, множество вопросов связано с психологическим благополучием ребенка, борьбой с травлей в сети, профилактикой возникновения киберугроз, сохранением личных данных, избеганием ситуаций взлома аккаунтов и хищением или искажением информации. Во-вторых, педагоги видят необходимость оказания помощи ребенку в определении надежности информационных источников, формировании критического отношения к цифровому контенту, обращении к наиболее достоверным источникам, перепроверке информации. В-третьих, педагоги стремятся наладить правильную коммуникацию в сетевом пространстве. По их мнению, требуют наставнического внимания вопросы сетевой этики, морали, культуры. Более чем в половине случаев вопрос заключается в том, чтобы помочь школьникам использовать цифровые технологии для общения, участия в проектной деятельности, организации совместной работы, участия в конкурсных и творческих состязаниях. Педагогу предстоит сориентировать обучающихся на продуктивную, полезную, а не развлекательную деятельность. Еще одна группа ответов посвящена организации обучения и саморазвития учеников. Учитель может поделиться опытом работы в сети с различными цифровыми образовательными ресурсами, тренажерами.

Ответы педагогов о наиболее важных областях цифровой грамотности школьников распределились следующим образом: психологическое благополучие ребенка, борьба с травлей в сети (89 %), профилактика возникновения киберугроз (88 %), критическое отношение к цифровому контенту (77 %), использование надежных информационных источников (69 %), использование цифровых технологий для общения, совместной деятельности (69 %), организация самообучения и саморазвития (63 %), избегание ситуаций взлома аккаунтов (59 %), исключение случаев хищения или искажения информации (58 %), сохранение лич-

ных данных (51 %), соблюдение сетевой этики, морали, культуры (46 %).

Нами установлено, что разнообразие и полнота ответов молодых педагогов относительно того, в чем выражаются их действия в аспекте наставничества при развитии цифровой грамотности школьников, связаны с владением педагогом цифровыми сервисами и инструментами, их общей осведомленностью в этих вопросах. Коррелируемость между уровнем готовности и глубиной проработки вопросов формирования цифровых компетенций обучающихся высока. Ответы о цифровом наставничестве отчетливо менялись относительно возрастных особенностей учеников. Так, для среднего звена цифровое наставничество, прежде всего, касается коммуникационных сторон, создания цифрового контента, сохранения приватности данных. Для профильных классов акцент смещается на самообразование, сотрудничество, совместную творческую и конкурсную деятельность, участие в олимпиадном движении, профессиональном самоопределении, приобретении карьерных компетенций. Распределение ответов педагогов по поводу доминирующих аспектов цифрового наставничества соответственно в 5-9 и 10-11 классах (по разным областям цифровой грамотности) представлено следующим образом: а) приобретение карьерных компетенций (50 % и 90 %); б) профессиональное самоопределение (37 % и 92 %); в) олимпиадное движение (48 % и 70 %); г) сотрудничество и совместная деятельность (59 % и 76 %); д) самообразование (50 % и 79 %); е) сохранение приватности данных (59 % и 59 %); ж) создание цифрового контента (74 % и 59 %); з) сетевая коммуникация (88 % и 77 %).

Ответы педагогов определяются использованием ими самими цифровых каналов для общения с обучающимися и коллегами (блоги, форумы, сайты, в профессиональных онлайн-сообществах); совместной работой с коллегами; обучением в Интернете; умением оценивать и анализировать онлайн-образовательные ресурсы, создавать цифровые материалы и обмениваться ими, сравнивать ресурсы по различным критериям (интерактивность, доступность изложения материала, соответствие учебной группе), рекомендовать их коллегам; создавать и адаптировать цифровые учебные материалы; защищать информацию (персональные данные учащихся, оценки, контрольные работы); умением внедрять цифровые технологии на разных этапах обучения, делая ученика субъектом процесса обучения, приносить ему максимальную пользу; использовать разнообразные

цифровые ресурсы и устройства в учебном процессе; умением контролировать работу и общение учащихся в совместных интерактивных онлайн-средах; участвовать в онлайн-экскурсиях и давать мотивирующие и корректирующие комментарии; отслеживать и анализировать учебную деятельность обучающихся в Интернете, их цифровые следы; организовать выполнение заданий в группах, создавать проекты в электронном виде с использованием цифровых технологий; использовать цифровые технологии, чтобы обучить учеников планировать, документировать и проводить мониторинг своей учебной деятельности самостоятельно (тесты для самопроверки позволяют планировать, отслеживать и анализировать свои успехи в учебе); использовать цифровые технологии для развития существующих методов оценивания и создания новых, более совершенных; оказывать более адекватную помощь учащимся на основе анализа их активности в цифровой среде, отслеживания их прогресса, необходимости дополнительной поддержки, использовать цифровые технологии для предоставления учащимся обратной связи; владеть приемами вовлечения учащихся в учебный процесс и управления им; адаптировать учебную деятельность под уровень компетенций каждого отдельно взятого учащегося, его интересы и потребности; предлагать альтернативные способы выполнения задания; применять цифровые технологии для обеспечения обучающимся индивидуальных возможностей обучения; для повышения активности учащихся во время учебных занятий (в учебных, творческих и исследовательских проектах, рабочие листы, игры, тесты).

Важную роль для характеристики уровня готовности педагогов к цифровому наставничеству сыграл анализ ответов на вопросы о том, какие цифровые технологии они используют в учебной работе: презентации, просмотр видео/прослушивание аудио, создание видео/аудио, интерактивные среды обучения, цифровые викторины и опросы, интерактивные приложения и игры, цифровые плакаты, ментальные карты, инструменты планирования, блоки и вики и др. Насколько осведомлены педагоги, есть ли у обучающихся доступ к цифровым устройствам (ноутбукам, планшетами, смартфонам) на занятиях и дома.

В анкету по выявлению уровня готовности педагогов к развитию цифровой грамотности школьников через наставничество было включено несколько вопросов о том, к каким компонентам

цифровой грамотности в профессиональной деятельности педагоги обращаются чаще всего: вопросам аппаратного и программного обеспечения, информационной грамотности, коммуникации и сотрудничества, безопасности, решения проблем, карьерных компетенций. Педагогов просили оценить свою деятельность по следующим параметрам:

*1. Насколько активно педагоги развивают цифровую грамотность школьников: обучают ли они оценивать достоверность информации, выявлять ложную или предвзятую информацию?*

В числе ответов оказались следующие варианты:

– В рамках учебного предмета это невозможно успеть сделать (20 %).

– Время от времени я напоминаю обучающимся на уроке, что не вся информация в Интернете надежна (32 %).

– Я регулярно обучаю учеников различать надежные и ненадежные источники информации в Интернете (25 %).

– Мы обсуждаем с обучающимися, какие существуют способы проверки и оценки достоверности информации (15 %).

– Мы детально обсуждаем, как создается информация, как и кем она может быть искажена, с какой целью это сделано (8 %).

По результатам опроса видно, что в рамках отдельного учебного предмета педагоги мало внимания уделяют/совсем не уделяют внимания обсуждению достоверности информационных источников (20 %), но в то же время большая часть из них (80 %) продемонстрировали понимание необходимости и стремление делать это.

*2. Выдают ли педагоги учащимся задания, которые требуют использования цифровых технологий для организации совместной работы и общения между собой или с внешней аудиторией через цифровые каналы связи?*

– В рамках учебного предмета это невозможно успеть сделать (19 %).

– Лишь изредка я требую, чтобы обучающиеся общались или выполняли совместные онлайн-проекты (30 %).

– Используют цифровую коммуникацию и сотрудничество главным образом между собой при групповой работе (32 %).

– Учащиеся используют цифровую коммуникацию и сотрудничество с людьми за пределами школы (14 %).

– Мы постоянно участвуем в творческих состязаниях в онлайн-пространстве (5 %).

По результатам опроса видно, что в рамках учебного предмета примерно половина (51 %) педагогов используют цифровые каналы связи для организации коммуникации школьников в коллективной деятельности (социальные сети, блоги, форумы, интерактивные виртуальные доски и пр.), но в то же время вторая половина педагогов (49 %) испытывают затруднения в этом вопросе или не имеют необходимого опыта.

*3. Предлагают ли педагоги обучающимся задания, которые связаны с созданием цифрового контента (видео, аудио, фотографии, презентации, блоги, вики)?*

– Это невозможно в рамках моей профессиональной деятельности (7 %).

– Это сложно реализовать на занятиях с моими учащимися (21 %).

– Даю такие задания иногда для разнообразия видов учебной деятельности или мотивации (52 %).

– Создание цифрового контента является частью учебной деятельности моих учащихся (12 %).

– Это неотъемлемая часть учебной деятельности, и я систематически повышаю уровень сложности заданий, чтобы учащиеся развивали свои навыки (7 %).

По результатам опроса видно, что число приверженцев цифровых технологий и крайних противников одинаково. Треть опрошенных акцентируют сложность решения подобного рода задач или пробуют выдавать такие задания для мотивации и творческих проектов. В то же время есть педагоги, которые активно используют в своей практической деятельности задания, связанные с созданием цифрового контента (12 %).

*4. Обучают ли педагоги учащихся пользоваться цифровыми технологиями безопасно и ответственно?*

– Мне трудно это сделать на моих занятиях, так как я имею только общие представления по этому вопросу (13 %).

– Иногда напоминаю своим учащимся, что им следует проявлять осторожность, публикуя и передавая личную информацию в Интернете (29 %).

– Объясняю некоторые основные правила безопасного поведения в онлайн-средах (38 %).

– Мы обсуждаем правила ответственного поведения в Интернете и договариваемся придерживаться их (13 %).

– Регулярно вырабатываю у обучающихся стремление к применению общепринятых правил ответственного поведения в разных цифровых средах (6 %).

По результатам опроса можно заметить, что преобладающее число педагогов осознают ответственность в подготовке школьников к безопасной работе в сетевом пространстве (67 %). Но часть педагогов (13 %) сами владеют вопросами безопасности на общем уровне, демонстрируют поверхностные общепользовательские неглубокие знания, что сдерживает их в обучении обозначенным вопросам школьников.

##### *5. Побуждают ли педагоги обучающихся творчески применять цифровые технологии для решения конкретных учебных задач?*

– В рамках учебного предмета это невозможно успеть сделать (10 %).

– У меня редко появляется возможность развивать у учащихся навыки решения проблем с помощью цифровых технологий (23 %).

– Иногда, когда появляется такая возможность (40 %).

– Мы часто экспериментируем, решая учебные задачи с использованием цифровых технологий (15 %).

– Регулярно предлагаю учащимся возможность творческого решения задач с помощью цифровых технологий в качестве домашнего задания или на уроке (12 %).

Данные ответы демонстрируют, что все же педагоги редко (33 %) привлекают школьников к творческому использованию цифровых технологий в решении задач, мотивируя это недостатком учебного времени и загруженностью программы, иногда используют их при появившейся возможности (40 %). В то же время есть группа педагогов-экспериментаторов, которые регулярно используют цифровые технологии в решении учебных задач, преследуя педагогическую цель повышения интереса и мотивации школьников к учебному предмету.

Подавляющее большинство опрошенных педагогов обсуждают с кем-либо вопросы, связанные с цифровой грамотностью обучающихся. Чаще всего участники опроса обращались к более опытным в сфере цифровых технологий коллегам и знакомым (92 %), общались с родителями учащихся (81 %), с администрацией школы (74 %), с

воспитателями и школьными психологами (65 %), обсуждали вопросы на форумах и в социальных сетях (42 %), обращались за советом к профессиональным сообществам в Интернете (39 %), никуда не обращались (2 %). Это говорит о том, что педагоги независимо от уровня владения цифровыми технологиями нацелены на познание нового и приобретение опыта у более опытных коллег. Помимо обсуждения с коллегами, учителя прибегают к общению с родителями для выявления стремлений их детей: чем они занимаются в досуговое время, какова материально-техническая база в семье (наличие Интернета, цифровых устройств), чем интересуется ребенок в сети, с кем общается, какие сайты посещает? По итогам этих обращений учителя отмечают, что преобладающему большинству родителей некогда вести просветительскую деятельность о поведении в Интернете и они все надежды возлагают на школу, на учителя информатики (75 %). При этом больше половины (65 %) сами плохо разбираются с цифровыми устройствами, все операции просят проводить своих детей, которых, по их мнению, должна научить это делать школа; 15 % родителей даже не задумываются о развитии цифровой грамотности своих детей, мотивируя это тем, что они все уже умеют и знают. Иногда учителя обращаются к школьным воспитателям и психологам, когда речь идет о морально-этических вопросах поведения в сети, взаимоотношениях между школьниками, которые складываются через сетевое пространство и коммуникацию в социальных сетях. В этом смысле эффективной в установлении дружественных и коллективных отношений могла бы стать организованная педагогом-наставником совместная работа обучающихся над онлайн-проектом или участие в конкурсном групповом соревновании в интернет-среде.

На основе проведенного анализа ответов педагогов нами были выделены уровни их готовности к цифровому наставничеству и возможные к реализации на практике модели цифрового наставничества.

Обобщим выявленные нами уровни и обозначенные модели цифрового наставничества по преобладающему числу наблюдаемых в рассматриваемой выборке вариаций: 1/«учимся вместе» (57 %); 2/«ты мне – я тебе» (23 %); 3 «много знаю, но я ничего не знаю» (14 %); 4/«знаю, как делать, бери меня в пример» (4 %); 5/«исследую, что лучше» (2 %) (Таблица 2).

Одной из эффективных моделей цифрового наставничества нам видится модель «учимся



вместе» (первый уровень готовности), когда в симбиотическом единстве сходятся возможности и желания ученика и наставника. Педагог-наставник последовательно знакомится с циф-

ровыми технологиями, советуется со своими более продвинутыми коллегами, самостоятельно разбирается с их особенностями и доводит новые знания до обучающихся.

Таблица 2

Уровень готовности/модель наставничества	Характеристика уровня
1 / «учимся вместе»	Педагоги осознают, что цифровые технологии обладают высоким потенциалом, их следует использовать в педагогической практике. Некоторые уже начали время от времени применять их на занятиях. Для них важную роль играют сотрудничество и обмен опытом с коллегами навыками работы с цифровыми технологиями
2 / «ты мне – я тебе»	Педагоги экспериментируют с цифровыми технологиями в разных контекстах и с разными целями, интегрируют их в педагогическую практику, используют их творчески, стремятся повышать свои профессиональные навыки и расширять области применения цифровых технологий. Таким педагогам требуется дополнительно разобраться в том, какие технологии лучше подойдут для конкретных ситуаций, как использовать цифровые технологии и устройства в рамках той или иной педагогической практики, стратегии и методики. Они стремятся адаптировать цифровые технологии, сотрудничают и обмениваются знаниями с коллегами, проводят рефлексивный анализ среди обучающихся эффективности той или иной технологии
3 / «много знаю, но я ничего не знаю»	Педагоги уверенно, творчески и критически используют целый ряд цифровых технологий в профессиональной деятельности. Они целенаправленно отбирают цифровые технологии и материалы для конкретных ситуаций, пытаются разобраться с достоинствами и недостатками разных цифровых стратегий. Они полны любопытства, открыты новым идеям и понимают, что есть еще много неопробованных ими цифровых технологий, которые можно было бы применить в педагогической практике. Постоянно экспериментируя с цифровыми технологиями, они пополняют, структурируют и совершенствуют свой технологический арсенал
4 / «знаю, как делать, бери меня в пример»	Педагоги сформировали последовательный и комплексный подход в применении цифровых технологий в педагогической практике. Они владеют целым набором цифровых стратегий, знают, как выбрать наиболее подходящую из них для той или иной ситуации. Они постоянно размышляют и развивают свои практические навыки. Они всегда в курсе новшеств, регулярно обмениваются опытом с экспертами, всегда готовы помочь коллегам, научить их пользоваться цифровыми технологиями в учебном процессе, объяснить, какую пользу могут принести цифровые стратегии в образовании
5 / «исследую, что лучше»	Педагоги демонстрируют сомнения в адекватности современной практики преподавания, как с применением инновационных решений, так и с традиционными методами. Они размышляют об ограничениях и недостатках современного образовательного процесса и стремятся улучшить его. Они экспериментируют с высокоэффективными и сложными цифровыми технологиями и/или разрабатывают новые педагогические подходы. Они являются проводниками инноваций, и их примеру следуют другие педагоги

Второй довольно распространенной моделью цифрового наставничества должна стать модель «ты мне – я тебе» (второй уровень готовности). Такая модель основана на активной обратной связи с обучающимися, когда педагог экспериментирует с различными цифровыми технологиями в рамках своей практической деятельности, активно привлекает школьников, формируя их цифровые компетенции, оценивает эффективность каждой из них с точки зрения образовательных результатов и эффектов в развитии цифровой грамотности учеников.

Третья модель – «много знаю, но я ничего не знаю» (третий уровень готовности) – будет одной из альтернативных, так как цифровые технологии непрерывно развиваются, появляются новые сервисы и инструменты. Это будет требовать от педагогов критически подходить к их выбору. Но в то

же время от самого педагога будет требоваться высокий уровень владения цифровыми компетенциями, чтобы определять цифровые стратегии для конкретных ситуаций.

Четвертая модель – «знаю, как делать, бери меня в пример» (четвертый уровень готовности) – пока имеет небольшое распространение, но стоит надеяться, что в ближайшей перспективе к ней станут все чаще обращаться. Педагог-экспериментаторы всегда привлекают внимание общественности и на основе обращения к их опыту начинающие учителя, а также школьники смогут ускорить процесс овладения цифровыми компетенциями и более уверенно ориентироваться в мире цифровых технологий.

Пятая модель – «исследую, что лучше» (пятый уровень готовности) – представляет собой стратегическую цель развития цифрового наставниче-

ства, которое позволит критически воспринимать цифровые новации, вбирая все самое лучшее для повышения качества образования и цифровой социализации обучающихся.

Мы делаем вывод, что развитие цифровой грамотности школьников напрямую связано с готовностью педагогов к этому виду деятельности. Активность педагогов в развитии цифровой грамотности школьников зависит от уровня их готовности к цифровому наставничеству – методу подготовки молодежи к использованию цифровых технологий в обучении и повседневной деятельности, основанному на демонстрации положительного опыта, имеющего обратную связь.

Педагоги, хорошо владеющие цифровыми технологиями (третий, четвертый и пятый уровни), в среднем активнее и свободнее обращаются к вопросам развития цифровой грамотности школьников. Чем выше уровень владения цифровыми компетенциями педагога, тем выше вероятность раннего приобщения учащихся к цифровым технологиям, осознанное использование ими цифровых сервисов, инструментов, цифрового контента для решения конкретных практических задач. При этом у педагогов с низким уровнем владения цифровыми компетенциями, отсутствием широкого опыта работы с цифровыми технологиями активность обращения к компонентам цифровой грамотности существенно снижается.

Владение педагогом цифровыми компетенциями и осведомленность в сфере цифровых технологий определяют различные возможные модели цифрового наставничества: «учимся вместе», «ты мне – я тебе», «много знаю, но я ничего не знаю», «знаю, как делать, бери меня в пример», «исследую, что лучше».

## 5. Заключение

Таким образом, данные исследования свидетельствуют, что интенсивность развития цифровой грамотности школьников определяется уровнем готовности педагога к цифровому наставничеству, который, в свою очередь, предопределен его цифровыми компетенциями, уверенным владением цифровыми технологиями, стремлением повышать профессиональный багаж за счет расширения спектра используемых цифровых сервисов для решения различных педагогических задач, желание общаться с обучающимися, делиться собственным опытом, обсуждать и выявлять имеющиеся у школьников трудности работы в цифровой среде, существующие проблемы мотивационного, когнитивного, технологического и коммуникационного характера, оказывать поддержку и

корректировать воздействие на формируемый у подрастающего поколения опыт цифрового взаимодействия. Учителя в основном нацелены на расширение кругозора в области цифровых технологий, стремятся делиться опытом с коллегами, осознают свою ответственность в цифровой социализации школьников.

Цифровое наставничество – двусторонний процесс, который приносит пользу всем его участникам. Обучающемуся он позволяет в естественной среде взаимодействия с учителем безболезненно и осознанно войти в мир цифровых технологий, понять и принять его особенности и риски, сохранить морально-ценностные устои общества, сформировать собственное «Я» на основе осознанного самопозиционирования личности в интернет-пространстве. В свою очередь, педагогу цифровое наставничество помогает увидеть и наметить новые перспективы своей педагогической деятельности, последующего развития и совершенствования цифровой компетентности. При успешном осуществлении данных функций педагог ощущает свой вклад в систему цифровой социализации школьников, стремится к самосовершенствованию. Педагоги не только делятся с обучающимися опытом и знаниями, но и учатся у них, пополняют свой багаж умений и навыков, осваивают новые современные цифровые технологии, наблюдают современные модели и стили сетевого поведения, то есть получают в распоряжение для анализа богатейший практический материал из реальной жизни цифрового поколения. Оптимальными формами общения в цифровом наставничестве являются общение-поддержка, общение-коррекция и общение-снятие психологических барьеров.

На основании проведенного исследования можно предположить, что идея цифрового наставничества современна и своевременна. Она позволит не только развить цифровую грамотность школьников, но и стимулировать педагогов к овладению современными цифровыми технологиями, их уместному использованию в решении педагогических задач в целях повышения качества образования и подготовки кадров для цифровой экономики.

Цифровое наставничество – перспективный формат взаимодействия учителя и ученика, который в ходе личностного общения позволяет на новом уровне решать задачи обучения и воспитания современных школьников – представителей цифрового поколения.

## Библиографический список

1. Блиникова А. В. Рекомендации по формированию профессиональных компетенций в системе подготовки бакалавров «Управление персоналом» посредством наставнической деятельности / А. В. Блиникова, М. В. Большедворская, М. В. Кузнецова // Педагогический ИМИДЖ. 2018. № 3(40). С. 148-161.
2. Быстрова Н. В. Наставничество как педагогический феномен: история и современность / Н. В. Быстрова, С. А. Цыплакова, А. К. Преснова, А. С. Пасечник // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 3(37). С. 18-24.
3. Игнатъева Е. В. Исследование готовности преподавателей университета к осуществлению наставнической деятельности / Е. В. Игнатъева, Ю. В. Рябкова // Перспективы науки и образования. 2018. № 4(34). С. 45-51.
4. Игнатъева Е. В. Наставничество в современной школе: миф или реальность? / Е. В. Игнатъева, Н. Д. Базарнова // Вестник Мининского университета. 2018. Т. 6. № 2 (23).
5. Кириллова И. О. Наставничество: модный тренд или осознанная необходимость // Научно-педагогическое обозрение. 2017. № 4(18). С. 75-80.
6. Коликова Е. Г. Создание в образовательной организации предметно-развивающей среды через двухуровневую систему наставничества // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2017. № 4(33). С. 57-63.
7. Солдатова Г. В. Поколение Z в формате многозадачности и вопросы адаптации к цифровой среде / Г. В. Солдатова, А. В. Трифонова // Комплексные исследования человека: психология: материалы VII Сибирского психологического форума. Томск: Томский государственный университет, 2017. С. 208-211.
8. Субочева О. Н. Наставничество как фактор эффективной организации // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 12. С. 25-27.
9. Челнокова Е. А. Эволюция системы наставничества в педагогической практике / Е. А. Челнокова, З. И. Тюмасева // Вестник Мининского университета. 2018. № 6(4(25)).
10. Чернявская А. П. Роль педагога-наставника в адаптации молодого учителя / А. П. Чернявская, Л. Н. Данилова // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 4. С. 62-70.
11. Шилова О. Н. Современное состояние и проблемы развития / О. Н. Шилова, М. Г. Ермолаева, Г. Р. Ахтиева // Человек и образование. 2018. № 4(57). С. 202-209.
12. Cornelius V., Wood L., Lai J. Implementation and evaluation of a formal academic-peer-mentoring programme in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 2016. 17(3), 193-205. <https://doi.org/10.1177/1469787416654796>. (Дата обращения: 22.04.2020)
13. Crisp G., Baker V. L., Griffin K. A. Lunsford L. G., Pifer M. J. Special Issue: Mentoring Undergraduate Students. *ASHE Higher Education Report*, 43(1), 2017. 1–117. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1166861>. (Дата обращения: 22.04.2020)
14. Golden A. A., Bogan Y., Brown L., Onwukwe O., Stewart S. Faculty mentoring: Applying ecological theory to practice at historically Black colleges or universities. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 2017. 27(5), 487-497. URL: <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1279097>. (Дата обращения: 22.04.2020)
15. Johnson, W. B. The intentional mentor: Strategies and guidelines for the practice of mentoring. *Professional Psychology: Research and Practice*, 2002, 33(1), 88–96.
16. Law D. D., Hales K., Busenbark D. Student Success: A Literature Review of Faculty to Undergraduate Mentoring. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 2020. 4, 22-40. URL: <https://doi.org/10.15142/38x2-n847> (Дата обращения: 22.04.2020)
17. Livingstone N., Naismith N. Faculty and undergraduate student perceptions of an integrated mentoring approach. *Active Learning in Higher Education*, 2018. 19(1), 77–92. URL: <https://doi.org/10.1177/1469787417723233>. (Дата обращения: 22.04.2020)
18. Mendez S., Martin Conley V., Keith R. Haynes C. and Gerhardt R., «Mentorship in the engineering professoriate: exploring the role of social cognitive career theory», *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 6(4), 302-316. 2017. URL: <https://doi.org/10.1108/IJMCE-12-2016-0077>. (Дата обращения: 22.04.2020)
19. McWilliams E. A. (2016, November 30). Wake Forest University: Building a Campus-Wide Mentoring Culture. *Metropolitan Universities*, 28(3), 67-79. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1152732>. (Дата обращения: 22.04.2020)
20. Reid D. Indigenizing and Mentoring Technology Usage in Undergraduate Teacher Education. *Handbook of Research on Literacy and Digital Technology Integration in Teacher Education*. IGI Global, 2020. С. 171-187.
21. Soltovets E., Chigisheva O., Dmitrova A. (2020) The Role of Mentoring in Digital Literacy Development of Doctoral Students at British Universities. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2020, 16(4), em1839. URL: <https://doi.org/10.29333/ejmste/117782>. (Дата обращения: 22.04.2020)

## Reference list

1. Blinnikova A. V. Rekomendacii po formirovaniju professional'nyh kompetencij v sisteme podgotovki bakalavrov «Upravlenie personalom» posredstvom nastavnicheskoi dejatel'nosti = Recommendations on the formation of professional competencies in the bachelor's training system «Personnel management» through men-

toring / A. V. Blinnikova, M. V. Bol'shedvorskaja, M. V. Kuznecova // Pedagogicheskij IMIDZh. 2018. № 3(40). S. 148-161.

2. Bystrova N. V. Nastavnichestvo kak pedagogicheskij fenomen: istorija i sovremennost' = Mentoring as a pedagogical phenomenon: history and modernity / N. V. Bystrova, S. A. Cyplakova, A. K. Presnova, A. S. Pasechnik // Innovacionnaja jekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya. 2019. № 3(37). S. 18-24.

3. Ignat'eva E. V. Issledovanie gotovnosti prepodavatelej universiteta k osushhestvleniju nastavnicheskoy dejatel'nosti = Study of the readiness of university teachers to carry out mentoring activities / E. V. Ignat'eva, Ju. V. Rjabkova // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2018. № 4(34). S. 45-51.

4. Ignat'eva E. V. Nastavnichestvo v sovremennoj shkole: mif ili real'nost'? = Mentoring in a modern school: myth or reality? / E. V. Ignat'eva, N. D. Bazarnova // Vestnik Mininskogo universiteta. 2018. T. 6. № 2 (23).

5. Kirillova I. O. Nastavnichestvo: modnyj trend ili osoznannaja neobходimost' = Mentoring: fashion trend or conscious need // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. 2017. № 4(18). S. 75-80.

6. Kolikova E. G. Sozdanie v obrazovatel'noj organizacii predmetno-razvivajushhej sredy cherez dvuhurovnevujyu sistemu nastavnichestva = Creating a subject-development environment in the educational organization by means of a two-level mentoring system // Nauchnoe obespechenie sistemy povysheniya kvalifikacii kadrov. 2017. № 4(33). S. 57-63.

7. Soldatova G. V. Pokolenie Z v formate mnogozadachnosti i voprosy adaptacii k cifrovoj srede = Generation Z in the format of multitasking and digital adaptation / G. V. Soldatova, A. V. Trifonova // Kompleksnye issledovaniya cheloveka: psihologija : materialy VII Sibirskogo psihologicheskogo foruma. Tomsk : Tomskij gosudarstvennyj universitet, 2017. S. 208-211.

8. Subocheva O. N. Nastavnichestvo kak faktor jefektivnoj organizacii = Mentoring as a factor in the effective organization // Obshhestvo: sociologija, psihologija, pedagogika. 2016. № 12. S. 25-27.

9. Chelnokova E. A. Jevoljucija sistemy nastavnichestva v pedagogicheskoy praktike = Evolution of the mentoring system in pedagogical practice / E. A. Chelnokova, Z. I. Tjumaseva // Vestnik Mininskogo universiteta. 2018. № 6(4(25)).

10. Chernjavskaja A. P. Rol' pedagoga-nastavnika v adaptacii molodogo uchitelja = Role of teacher-mentor in adaptation of a beginning teacher / A. P. Chernjavskaja, L. N. Danilova // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. 2019. № 4. S. 62-70.

11. Shilova O. N. Sovremennoe sostojanie i problemy razvitiya = Current status and development challenges / O. N. Shilova, M. G. Ermolaeva, G. R. Ahtieva // Chelovek i obrazovanie. 2018. № 4(57). S. 202-209.

12. Cornelius V., Wood L., Lai J. Implementation and evaluation of a formal academic-peer-mentoring programme in higher education. *Active Learning in Higher Education*. 2016. 17(3). 193-205. URL: <https://doi.org/10.1177/1469787416654796>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

13. Crisp G., Baker V. L., Griffin K. A. Lunsford L. G., Pifer M. J. Special Issue: Mentoring Undergraduate Students. *ASHE Higher Education Report*, 43(1), 2017. 1-117. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1166861>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

14. Golden A. A., Bogan Y., Brown L., Onwukwe O., Stewart S. Faculty mentoring: Applying ecological theory to practice at historically Black colleges or universities. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 2017. 27(5), 487-497. URL: <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1279097>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

15. Johnson, W. B. The intentional mentor: Strategies and guidelines for the practice of mentoring. *Professional Psychology: Research and Practice*, 2002, 33(1), 88-96.

16. Law D. D., Hales K., Busenbark D. Student Success: A Literature Review of Faculty to Undergraduate Mentoring. *Journal on Empowering Teaching Excellence*, 2020. 4, 22-40. URL: <https://doi.org/10.15142/38x2-n847> (Data obrashhenija: 22.04.2020)

17. Livingstone N., Naismith N. Faculty and undergraduate student perceptions of an integrated mentoring approach. *Active Learning in Higher Education*, 2018. 19(1), 77-92. URL: <https://doi.org/10.1177/1469787417723233>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

18. Mendez S., Martin Conley V., Keith R. Haynes C. and Gerhardt R., «Mentorship in the engineering professoriate: exploring the role of social cognitive career theory», *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 6(4), 302-316. 2017. URL: <https://doi.org/10.1108/IJMCE-12-2016-0077>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

19. McWilliams E. A. (2016, November 30). Wake Forest University: Building a Campus-Wide Mentoring Culture. *Metropolitan Universities*, 28(3), 67-79. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1152732>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)

20. Reid D. Indigenizing and Mentoring Technology Usage in Undergraduate Teacher Education. *Handbook of Research on Literacy and Digital Technology Integration in Teacher Education*. IGI Global, 2020. S. 171-187.

21. Soltovets E., Chigisheva O., Dmitrova A. (2020) The Role of Mentoring in Digital Literacy Development of Doctoral Students at British Universities. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2020, 16(4), em1839. URL: <https://doi.org/10.29333/ejmste/117782>. (Data obrashhenija: 22.04.2020)