

УДК 378

## **СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Т.Г. Сепик, А.А. Компаниец**

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» –  
филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики), Уссурийск

DOI: 10.26456/vtspyped/2020.4.213

Изучены российские и зарубежные требования к подготовке будущих учителей. Проведено эмпирическое исследование в области подготовки будущих учителей к осуществлению профессиональной деятельности в условиях цифровизации школьного образования. Проанализированы результаты опроса 175 студентов – будущих учителей – о владении навыками, необходимыми для современного учителя, определена их готовность к использованию инновационных цифровых технологий, ресурсов, устройств в учебной и научной деятельности.

***Ключевые слова:** подготовка студентов педагогических вузов, цифровизация образования, цифровые компетенции учителя, навыки современного учителя, педагогические умения, качества выпускника педагогического вуза, учитель цифровой школы, приоритетные проекты.*

Бурное развитие информационных технологий приводит образование к новому формату – цифровому. В настоящее время цифровизация охватывает различные сферы деятельности, активно вовлекается в этот процесс и система образования.

Достижение одной из главных целей, поставленных В.В. Путиным перед сферой образования, а именно – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение России в топ-10 стран мира по качеству общего образования [2] – невозможно без создания современной цифровой образовательной среды и подготовки педагогических кадров для работы в ней. Об этом говорят многочисленные нововведения, затрагивающие экономику страны, систему образования и, в частности, цифровые проекты в образовании.

В 2016 г. запущены приоритетные проекты «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», «Цифровая школа», направленные на формирование у обучающихся навыков цифрового мира, умения создавать цифровые проекты в любой сфере деятельности. Концепция «Цифровой школы» основана на идее интеграции образовательных технологий с цифровыми технологиями таким образом, чтобы поднять образовательные задачи на более трансформативный и творческий уровень, где учитель может

использовать новые возможности цифровых технологий для перераспределения способов обучения.

В 2018 г. утвержден паспорт национального проекта «Образование», в который входит ряд федеральных проектов, в том числе проекты «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)». Эти проекты будут реализованы с 2019-го по 2024 годы.

Профессия учителя сталкивается с быстро меняющимися требованиями, которые затрагивают новые, более широкие и более сложные компетенции. Повсеместное распространение цифровых устройств требует, чтобы учителя развивали свою цифровую компетентность.

Таким образом, возникает потребность в учителях, готовых и способных работать в условиях будущего цифрового общества. И в свете активно развивающегося цифрового пространства поднимается вопрос: каким сегодня представляется портрет современного учителя как субъекта педагогической деятельности?

Отметим, что в научном сообществе мнения по этому поводу еще только формируются. Однако, изучив немногочисленные научные и исследовательские работы в данной области, уже можно сделать вывод, что в отношении данного вопроса отечественные и зарубежные исследователи во многом имеют схожее мнение.

Так, комитет по образованию Европейского союза разработал профиль цифровых компетенций учителя Digital Competence of Educators (DigCompEdu), который включает следующие области [7]:

- использование цифровых технологий в профессиональной педагогической среде;
- развитие профессиональных навыков поиска, создания и совместного использования цифровых образовательных ресурсов;
- формирование у учителей необходимых навыков использования цифровых инструментов в обучении и преподавании;
- владение цифровыми инструментами для оценки результатов обучения;
- использование цифровых инструментов для расширения образовательных возможностей учащихся;
- определение содержания деятельности учителя по сопровождению процесса развития цифровой компетентности учащихся.

Западный исследователь J. Сох [5], анализируя в своей статье требования, предъявляемые нынешним обществом к учителю, предлагает 15 основных навыков профессионального развития XXI века, которыми должны обладать учителя в современном обществе. В

свете современных тенденций развития цифрового образовательного пространства особый интерес среди них представляют следующие:

1. Профессиональное развитие: адаптивность. В этот современный цифровой век учителя должны проявлять гибкость и уметь приспосабливаться к тому, что им предлагает современное общество. Каждый день разрабатываются новые цифровые технологии, которые могут изменить способ обучения и способ преподавания. Умение адаптироваться к данным технологиям – это навык, которым должен обладать каждый современный учитель. Коммуникативность. Умение общаться не только со своими учениками, но и с родителями, коллегами, персоналом является необходимым навыком. Учителю очень важно уметь говорить четко и кратко, чтобы донести свою мысль. Особенно актуальным данный навык является сейчас, в период активного внедрения дистанционных форм обучения, вебинаров, видеоконференций с использованием цифровых технологий, обеспечивающих удаленное взаимодействие учителя и его слушателей через «экраны мониторов».

2. Командоориентированность. Один из важных навыков современного учителя – это способность работать сегодня как часть команды или группы. Совместные коллективные проекты, реализуемые сегодня в сети Интернет с помощью различных цифровых ресурсов, дадут учителю больше возможностей в успешном решении проблем как с учащимися, так и с коллегами.

3. Инновативность. Современный учитель готов попробовать что-то новое – от новых образовательных приложений до навыков преподавания и электронных устройств. Быть инновационным означает иметь мышление, обеспечивающее склонность человека или компании к внедрению инноваций.

4. Возможность управлять онлайн-репутацией. Этот современный педагогический навык XXI века считается безусловно новым. В наш век цифровых технологий большинство учителей находятся в сети Интернет. Это значит, у них есть «онлайн-репутация». Современным учителям необходимо знать, что собой представляет онлайн-репутация, как ею управлять.

5. Непрерывное обучение на протяжении всей жизни. Меняется мир, меняются образовательные технологии, и учитель постоянно должен идти в ногу со временем.

6. Понимание технологии. Технология развивается быстрыми темпами. Хотя, возможно, трудно поспевать за нынешней технологизацией и цифровизацией, но это тот навык, который необходим всем современным учителям. Им нужно не только понимать новейшие технологии, но и знать, какие из цифровых инструментов подходят обучающимся для реализации определенной образовательной цели.

7. Способность актуального поиска. В наш цифровой век очень важно найти материалы и ресурсы для обучающихся, которые их заинтересуют, замотивируют и повысят познавательную активность. Это означает, что нужно быть в курсе новых технологий обучения и приложений, просматривать веб-страницы и общаться с коллегами-учителями.

8. Способность передавать полномочия. Современные учителя должны дать обучающимся возможность критически мыслить, быть инновационными, творческими, адаптируемыми и гибкими. Учителя должны давать им возможность самостоятельно решать проблемы, размышлять и руководить, предоставляя для этого цифровые и образовательные инструменты, чтобы добиться успеха не только в школе, но и в жизни.

По мнению другого западного исследователя, М. Kharbach [6], современному педагогу необходимо обладать следующими педагогическими умениями и навыками, формирующими в совокупности портрет учителя будущей цифровой школы: находить и оценивать учебные онлайн-материалы; создавать визуально интересные материалы; создавать виртуальные площадки для своего класса: блоги, сайты, wiki-платформы; уметь эффективно искать информацию в глобальной сети Интернет; использовать возможности социальных сетей для своего профессионального развития; рекомендовать и распространять учебные ресурсы; создавать, редактировать и распространять цифровые портфолио; создавать, редактировать и распространять мультимедийный контент; использовать онлайн-инструменты для внедрения таких современных педагогических практик, как перевернутый класс, смешанное обучение, мобильное обучение, проектное обучение; налаживать связи с другими преподавателями.

В России за последние годы сильно изменился как подход к учебному процессу, так и требования к работникам образования. Согласно новому профстандарту 2019 года [3], имеющему четкую структуру с прописанными в нем требованиями, выдвигаемыми к педагогам, к навыкам и умениям, которыми должен современный российский учитель добавляются следующее:

- проектирование специальных видов учебных работ для учеников с особыми образовательными потребностями, одаренностью на основе типовых, авторских и собственных программных разработок;
- определение наклонностей и талантов ребенка для дальнейшего их развития;
- владение ИКТ-компетентностями, эффективное использование современных информационных образовательных технологий в учебном процессе; знание и использование социальных сетей;

- владение базовыми знаниями в смежных областях и других предметах (педагогика, психодидактика, экология, экономика, безопасность жизнедеятельности, социология);

- освоение навыков преподавания в поликультурной среде; использование иноязычных источников информации;

- владение основами возрастной психологии, физиологии ребенка в определенном возрастном периоде; проведение учебных занятий с учетом психолого-педагогических, санитарных требований;

- создание для учеников комфортной и безопасной среды для обучения;

- умение устанавливать контакты со всеми участниками образовательного процесса; совместно использовать педагогическо-психологические инструменты в образовательном процессе.

Отечественные исследователи Е.А. Дьякова и Г.Г. Сечкарева [1] обращают внимание на изменение процесса подготовки будущих учителей в условиях цифровизации, перечисляя следующие ожидаемые качества выпускника педагогического вуза. Как видим, некоторые из них напрямую связаны с цифровизацией образования:

- самостоятельный, ответственный, инициативный;

- компетентный, умеющий решать проблемы, творческий;

- коммуникабельный, эффективно взаимодействующий, организующий разные виды деятельности и партнерства;

- владеющий ИКТ и цифровыми технологиями, постоянно самообразующийся;

- конкурентоспособный, способный действовать в условиях сложности и неопределенности;

- адаптированный к цифровому пространству и цифровому обществу, «живущий» и работающий в Сети и через Сеть;

- мобильный, легко выстраивающий образовательную и профессиональную траекторию, адекватно оценивающий свой потенциал;

- духовно-нравственный, имеющий гражданскую позицию.

При этом авторы обращают внимание на тот важный факт, что цифровизация образования и деятельности будущего учителя должна стать эффективным инструментом, не усложняя жизнь в профессии, а облегчая ее; не снижая коммуникативные умения, а расширяя их, не отстраняя учителя от работы учащихся, а позволяя более интенсивно ее активизировать.

Результаты социологического исследования, проводимого Н.П. Ячиной и О.Г.Г. Фернандес [4] среди будущих педагогов на предмет подтверждения важности формирования у студентов цифровых компетенций, способности проектировать учебный процесс с использованием цифровых мобильных устройств, также

свидетельствуют о тенденциях формирования нового образа современного учителя, отвечающего требованиям цифровизации. Авторы делают вывод, что в настоящее время при подготовке будущих педагогов необходимо планировать, организовывать и направлять процесс их обучения в соответствии с меняющимися представлениями о готовности обучаемого к выполнению профессиональных функций и социальных ролей. Кроме того, уже сегодня необходимо обеспечивать для студентов такие условия, которые будут способствовать качественной, эффективной, отвечающей современным веяниям подготовке к их жизни в изменяющихся социально-экономических условиях цифрового общества. Такая подготовка должна включать разнообразие применения информационных сред, цифровых инструментов и получаемых базовых знаний. Изучение новых информационных сред, цифровых технологий и инструментов дает возможность будущему педагогу еще в процессе своего обучения в вузе выявить достоинства и недостатки этих средств и тем самым определить степень их эффективного использования в будущей педагогической деятельности.

Таким образом, учителю цифровой школы необходимо многое знать и уметь, используя цифровые ресурсы и технологии. Однако эти инструменты должны применяться в его профессиональной деятельности лишь как вспомогательный инструмент, но ни в коем случае не быть заменой самого учителя.

В процессе работы использованы методы теоретического анализа, обобщения, конкретизации и классификации информации научно-педагогического характера.

*Целью исследования* являлось изучение предполагаемой сформированности основных навыков, которыми сегодня обладают будущие педагоги.

В 2019 г. нами был проведен опрос 175 студентов 1–5 курсов Школы педагогики Дальневосточного федерального университета по профилям подготовки «Математика», «Математика и информатика», «Физика и информатика», «Русский язык», «Дошкольное образование». В качестве исследуемых навыков выборочно была взята система требований к современному учителю, предложенная J. Сох.

В ходе проводимого исследования проверялось гипотетическое владение студентами навыками адаптивности к использованию в их учебной и научной деятельности новых, не изученных ранее технологий, коммуникативности, командоориентированности, «цифрового самообразования».

Также необходимы были следующие качества: готовность студентов к использованию инноваций в их учебной и научной деятельности; готовность студентов к непрерывному обучению на

протяжении всей жизни; понимание студентами сути понятия «онлайн-репутация» и ее необходимости для учителя.

Проведенное нами пилотажное исследование среди студентов 1–5 курсов Школы педагогики Дальневосточного федерального университета по профилям подготовки «Математика», «Математика и информатика», «Физика и информатика», «Русский язык», «Дошкольное образование» дало следующие результаты.

Большая часть опрошенных студентов считает себя способными адаптироваться к требованиям по использованию в их учебной и научной деятельности новых технологий или ранее не изученных компьютерных программ. Причем 36 % приспособились бы к новым условиям по причине заинтересованности в чем-то новом, а 53 % лишь ввиду возникшей в этом необходимости. Среди студентов оказался лишь 1 % тех, кто не готов адаптироваться к новым условиям, а 10 % предпочли бы в данной ситуации обойтись аналогичными, но известными им вариантами (рис. 1).

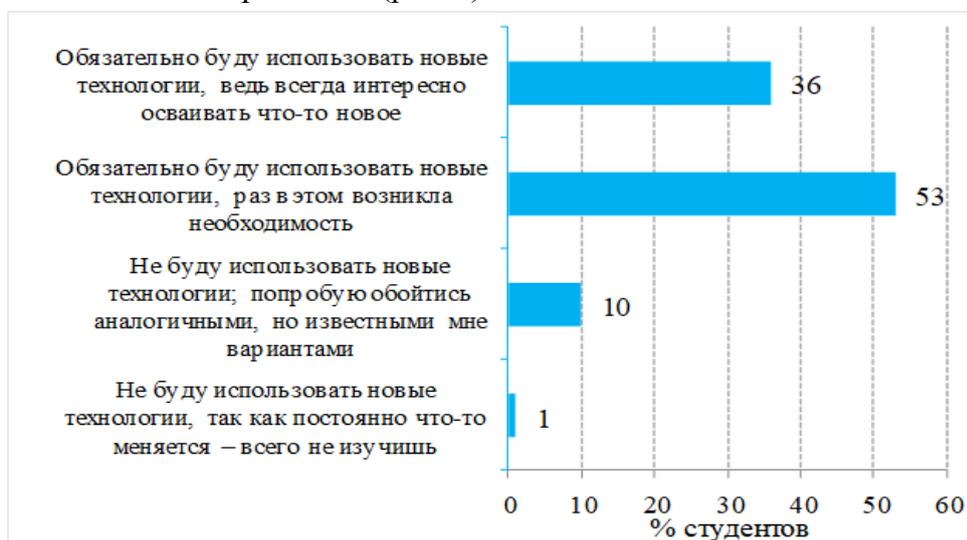


Рис. 1. Показатели навыка адаптивности студентов к использованию в их учебной и научной деятельности новых, не изученных ранее технологий

Большая часть опрошенных студентов считает себя способной выстраивать коммуникации с другими студентами (слушателями, обучающимися) при публичном выступлении или необходимости донесения своей мысли. Однако только 34 % сделали бы это легко и без затруднений, а вот 63 % испытывали бы при этом некоторую скованность. Небольшое количество опрошенных – 2 % – попробовали бы переложить эту задачу на кого-то другого и 1 % – категорически отказались бы от выступления (рис. 2).

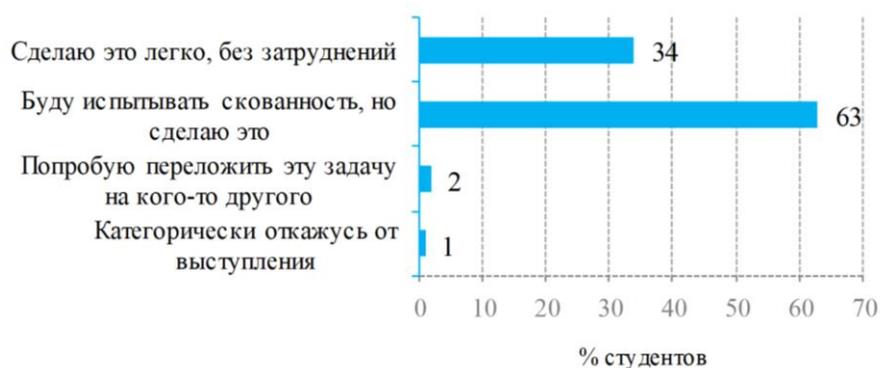


Рис. 2. Показатели навыка коммуникативности студентов

Практически все опрошенные студенты продемонстрировали готовность работать в команде, совместно решая проблемные задачи. Так, 79 % стали бы одним из активных участников, обсуждая возможность использования как своих идей, так идей других участников. 15 % в своем ответе также продемонстрировали командоориентированность, хотя и отметили, что при этом излишнюю активность проявлять не стали бы (рис. 3).

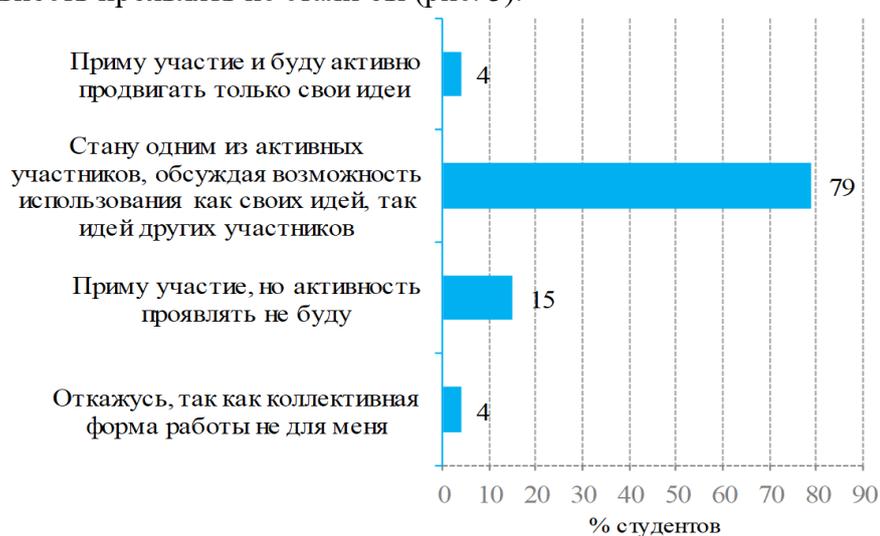


Рис. 3. Показатели навыка командоориентированности студентов

Большая часть опрошенных студентов (74 %) – отметила, что специально не следит за новыми цифровыми технологиями, цифровыми информационными ресурсами, но проявляет интерес к встречающейся им по данному вопросу информации. При этом регулярно читают новости, форумы в интернет-источниках, статьи в научных журналах; смотрят тематические научные передачи по данной тематике лишь 14 %. Совершенно не следят за развитием цифровых технологий и ресурсов 12 %, полагая, что если им это потребуется, то их об этом

проинформируют (рис. 4).



Рис. 4. Показатели навыка «цифрового самообразования» студентов

Исследуя готовность студентов к инновациям, выявили, что 70 % готовы в своей учебной и научной деятельности, по своему собственному желанию использовать новые образовательные приложения, электронные устройства, инновационные технологии обучения. Данное количество опрошенных студентов объяснили свой выбор заинтересованностью в личностном развитии и самосовершенствовании. Однако 29 % отметили, что обратятся к использованию инноваций в их учебной и научной деятельности, только если от них этого потребуют в вузе, на работе.

Исследование вопроса готовности студентов к непрерывному обучению показало, что лишь больше половины опрошенных – 60 % – считают, что для успешного саморазвития и самосовершенствования обучение должно проходить через всю жизнь. Оставшаяся часть опрошенных студентов полагает, что достаточно только высшего образования по специальности (5 %), а также периодических семинаров и курсов повышения квалификации (34 %). Не видят необходимости даже в курсах повышения квалификации 1 %.

Современный учитель, активно используя в своей профессиональной деятельности цифровые технологии и ресурсы, связанные с глобальной сетью Интернет, неизбежно формирует свою «онлайн-репутацию» и должен уметь ею управлять. Студенты как будущие педагоги прежде всего должны понимать суть данного понятия, необходимость положительной «онлайн-репутации» и ее основные составляющие. Опрос показал, что 52 % не знают, что означает это понятие. Из оставшихся опрошенных студентов 25 % считают, что «онлайн-репутация» является необходимой составляющей в жизни современного педагога, а 23 % полагают, что современному

педагогу «онлайн-репутация» не нужна.

Анализируя варианты ответов студентов о составляющих «онлайн-репутации» современного педагога, выявили следующее: 31 % студентов имеют верное представление о понятии и его составляющих, 13 % имеют неверное представление о понятии и его составляющих, больше половины опрошенных (56 %) – затруднились с ответом.

Из анализа ответов 31 % опрошенных студентов, имеющих верное представление о понятии и его составляющих, наиболее популярными вариантами составляющих были названы: профессионально грамотные материалы, статьи, выкладываемые в сети Интернет (их выбрали 15 из 54 человек); отсутствие вызывающих фото\видео в сети Интернет (их выбрали 12 из 54 человек) (рис. 5).



Рис. 5. Варианты элементов «онлайн-репутации» педагога в сети Интернет, по мнению студентов, имеющих правильное представление о данном понятии, количество человек

По результатам проведенного опроса можно сделать выводы о том, что данные исследования подтвердили гипотетическое владение большинством студентов такими необходимыми для современного педагога навыками, как:

– навык адаптивности к использованию в учебной и научной деятельности студентов новых, не изученных ранее технологий, но при дальнейшем развитии у студентов данного навыка необходимо делать упор на положительную мотивацию умения адаптироваться, а не на ситуации принуждения;

– навык коммуникативности, но при дальнейшем развитии у студентов данного навыка необходимо также прорабатывать со студентами позитивные методы коррекции скованности и волнения;

– навык активной командоориентированности; а также преобладающую готовность к использованию инновационных цифровых технологий, ресурсов, устройств в учебной и научной деятельности.

Однако в ходе подготовки студентов к их будущей профессиональной деятельности необходимо делать акценты на нужность и важность непрерывного обучения на протяжении всей жизни как одной из главных компетенций современного учителя.

Кроме того, очень важно ввести в терминологический словарь студента понятие «онлайн-репутация»; в ходе соответствующих занятий детально объяснять необходимость «онлайн-репутации» и возможности для управления ею.

И конечно, живя в обществе, которое в ближайшем будущем придет к новому цифровому формату, нельзя не уделять пристальное внимание его цифровым инструментам, тенденциям, требованиям и веяниям. Студенту важно хорошо ориентироваться в современном информационно-образовательном пространстве, обладая для этого навыком «цифрового самообразования». Задача же вуза – создать благоприятные условия для формирования этого важного навыка будущего цифрового общества.

### **Список литературы**

1. Дьякова Е.А., Сечкарева Г.Г. Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения // Вестн. Армавир. гос. пед. ун-та. 2019. № 2. С. 24–35.
2. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 12.12.2019).
3. Проект Актуализированного профессионального стандарта педагога начального общего, основного общего, среднего общего образования URL: <http://профстандартпедагога.рф/профстандарт-педагога/> (дата обращения: 20.10.2020).
4. Ячина Н.П. Фернандез О.Г. Развитие цифровой компетентности будущего педагога в образовательном пространстве вуза // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Проблемы высшего образования. 2018. № 1. С. 134–138.

5. Cox J. 15 Professional Development Skills for Modern Teachers, 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.teachhub.com/15-professional-development-skills-modern-teachers> (дата обращения: 25.04.2020).
6. Kharbach M. 10 digital skills for teachers, 2016. URL: <https://www.educatorstechnology.com/2016/02/another-excellent-poster-featuring-10-digital-skills-for-teachers.html> (дата обращения: 25.04.2020).
7. Redeker K., Poonie J. European framework for the digital competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Joint Research Centre, European Union, 2017. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu> (дата обращения: 16.04.2019).

*Об авторах:*

СЕПИК Тина Геннадьевна – старший преподаватель кафедры математики, физики, информатики и методики преподавания ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» – филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики) (692500, Приморский край, Уссурийск, ул. Некрасова, 35); e-mail: [sepik.tg@dvfu.ru](mailto:sepik.tg@dvfu.ru)

КОМПАНИЕЦ Алина Александровна – ассистент кафедры математики, физики, информатики и методики преподавания ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» Филиал в г. Уссурийске (Школа педагогики) (692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 35), e-mail: [kompanietc.aa@dvfu.ru](mailto:kompanietc.aa@dvfu.ru)

## **SYSTEM OF PROFESSIONAL SKILLS, ABILITIES, COMPETENCIES OF FUTURE TEACHERS IN THE DIGITALIZATION OF EDUCATION**

**T.G. Sepik, A.A. Kompaniets**

Branch of Far Eastern Federal University in Ussuriysk  
(School of Education), Ussuriysk

The Russian and foreign requirements for the training of future teachers have been studied. An empirical study was carried out in the field of preparing future teachers for the implementation of professional activities in the context of the digitalization of school education. The results of a survey of 175 students - future teachers on the skills necessary for a modern teacher were analyzed, their readiness to use innovative digital technologies, resources, devices in educational and scientific activities was determined.

**Keywords:** *training of students of pedagogical universities, digitalization of education, digital competencies of a teacher, skills of a modern teacher, pedagogical skills, qualities of a graduate of a pedagogical University, a teacher of a digital school, priority projects.*