

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОДИАГНОСТИКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

УДК 159.9.072

DOI: 10.18384/2310-7235-2022-3-64-77

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОПОСРЕДУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К РАЗВИТИЮ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Воскресенская Н. Г.

Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского
603022, Нижегородская обл., г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23,
Российская Федерация

Аннотация

Цель исследования заключается в изучении условий, обуславливающих готовность студентов к развитию универсальных цифровых компетенций.

Процедура и методы. Опрос проводился среди студентов вузов методом анкетирования. Опросник включал в себя вопросы, раскрывающие социально-демографические характеристики респондентов, их цифровые компетенции в области информации, общения, создания контента, безопасности, а также опыт использования цифровых компетенций в быту, образовании, профессиональной деятельности, оценку роли цифровых компетенций в различных сферах деятельности, готовность к дальнейшему формированию цифровых компетенций. Собранные в процессе анкетирования показатели включённости студентов в цифровую среду позволили выделить факторы, оказывающие влияние на готовность развивать универсальные цифровые компетенции. Выборку составили 446 студентов младших курсов (возраст: $M=18,67$, $STD=0,999$), из них 65% – девушки. Анализ проводился с использованием дисперсионного однофакторного и многофакторного анализа (ANOVA, MANOVA), корреляционного анализа Пирсона.

Результаты. Исследование выявило непосредственные и опосредованные факторы, влияющие на готовность студентов развивать универсальные цифровые компетенции. К непосредственным факторам относятся высокие показатели вовлечённости в информационное интернет-пространство и развития компьютерной компетентности при низкой самооценке развития цифровых компетенций; к опосредованным факторам относятся восприятие важности цифровизации в своей жизни, количество цифровых устройств, широкий кругозор. Выявлено, что чрезмерное количество времени, проводимое в ин-

тернете, и ориентированность на развлекательный контент препятствуют формированию готовности развивать свои цифровые компетенции.

Теоретическая и/или практическая значимость. Результаты исследования вносят вклад в понимание необходимых условий для формирования готовности к развитию универсальных цифровых компетенций.

Ключевые слова: готовность к образованию, универсальные цифровые компетенции, поколение Z, самооценка, познавательная активность

DIRECT AND INDIRECT CONDITIONS OF STUDENTS' READINESS FOR THE DEVELOPMENT OF UNIVERSAL DIGITAL COMPETENCIES

N. Voskresenskaya

Nizhny Novgorod State University,

pl. Gagarina, 23, Novgorod Region, Nizhny Novgorod, 603022, Russian Federation

Abstract

Aim. Is to analyze the external and internal factors that determine the readiness of students to develop universal digital competencies.

Methodology. The survey was conducted among university students by means of a questionnaire. The questionnaire included questions revealing the socio-demographic characteristics of respondents, their digital competencies in the field of information, communication, content creation, security; experience in using digital competencies in everyday life, education, professional activity; assessment of the role of digital competencies in various fields of activity; motivation for further formation of digital competencies. The indicators of students' involvement in the digital environment collected during the survey made it possible to identify factors that influence the willingness to develop universal digital competencies. The sample consisted of 446 undergraduate students (age: $M=18.67$, $STD=0.999$), 65% of them are girls. The analysis was carried out using statistical methods ANOVA, MANOVA, Pearson correlation analysis.

Results. The study revealed direct and indirect factors influencing the willingness of students to develop universal digital competencies. Direct factors include high rates of involvement in the Internet information space and the development of computer competence with low self-esteem of the development of digital competencies; indirect factors include the perception of the importance of digitalization in one's life, the number of digital devices, a broad outlook. It was revealed that an excessive amount of time spent on the Internet and the orientation of entertainment content prevent the formation of readiness to further develop their digital competencies.

Research implications. The results of the study contribute to understanding of the necessary conditions for the formation of readiness for the development of universal digital competencies.

Keywords: readiness for education; universal digital competencies; generation Z; self-assessment; cognitive activity

Введение

Создание условий для внедрения современной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся ценности к саморазвитию и самообразованию, от-

носится к важным проблемам цифрового общества¹ [13]. Это предполагает

¹ Паспорт стратегии «Цифровая трансформация образования» // Банк документов Министерства просвещения РФ [сайт]. URL: <https://docs.edu.gov.ru> (дата обращения: 16.06.2022).

не только наличие совокупности информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса, но и внутреннюю готовность самих учащихся к развитию необходимых компетенций, в том числе универсальных – надпрофессиональных способностей, способствующих лучшей адаптации в динамичном, неопределенном, непредсказуемом мире профессий постиндустриального общества, где образование «длиною в жизнь» становится жизненной необходимостью¹ [5; 6; 12; 15]. Особую роль здесь играет универсальный набор умений и знаний, необходимый для освоения и выполнения трудовых действий с использованием цифровых технологий и входящий в профессиональные стандарты специалистов в разных сферах профессиональной деятельности. Наличие универсальных цифровых компетенций (УЦК) способствует выполнению задач, связанных с созданием и оформлением текстовых документов, созданием электронных таблиц и обработкой табличных данных, созданием и обработкой графических документов, поиском информации, владением основами электронного документооборота и интернет-коммуникаций [10].

Наличие универсальных цифровых компетенций невозможно без психологической готовности к их развитию, которая согласно личностно-деятельностному подходу рассматривается как психическое состояние личности, при котором осознаются значимость образовательной деятельности, тре-

бования, предъявляемые к этой деятельности, а также умение проводить самооценку этой деятельности [11]. В настоящее время существует много исследований, где анализируются структурные компоненты готовности к образованию, уровни формирования готовности, её специфика в зависимости от формы обучения, методы и инструменты, направленные на её формирование [3; 6; 8; 14]. Между тем внедрение дистанционных технологий в образовательный процесс и усиление роли самостоятельной работы студентов в обучающем процессе обострили проблему, связанную с компетенциями студентов, когда при осознании их важности в жизни отсутствует должное стремление их развивать [2]. Во многом это связано с личностными особенностями современной молодёжи, которую часто называют «поколением Z», акцентируя внимание на насыщенную цифровыми устройствами среду взросления, обусловившую специфику их социализации [16]. В результате «поколение Z» хорошо ориентируется в цифровом пространстве и позитивно относится к цифровым трансформациям общества. Вместе с тем исследователи отмечают проблемы качества образовательного процесса, связанные со снижением познавательной активности студентов, обострившиеся в период вынужденной самоизоляции в процессе перехода с традиционных форм обучения на дистанционное. В качестве негативных факторов, препятствующих формированию готовности к образованию, выделяют как внешние факторы (недостатки дистанционных форм образования, проблемы цифровизации образовательной среды учащихся, от-

¹ The Future of Jobs Report 2018 [Электронный ресурс] // World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018> (дата обращения: 16.06.2022).

существие системности в формировании базовых цифровых компетенций и др.) [1; 7; 9], так и внутренние факторы, обусловленные индивидуально-психологическими особенностями «поколения Z», влияющими на желание развивать свои цифровые компетенции (мотивационная готовность); на сформированность необходимого базового уровня цифровой грамотности (интеллектуальная готовность); на личностную готовность, включающую в себя волевую готовность к обучению, в том числе с использованием дистанционного формата (личностная готовность)¹ [4; 6; 17]. Изучение роли данных факторов необходимо для оптимизации их влияния на процессы формирования готовности молодёжи к реализации себя в цифровом обществе, где важную роль играют цифровые компетенции, позволяющие эффективно использовать инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности.

Цель данного исследования заключается в изучении условий, обуславливающих готовность студентов к развитию универсальных цифровых компетенций в период активного внедрения в образовательный процесс дистанционных форм обучения.

Основной гипотезой явилось предположение наличия непосредственных и опосредованных факторов, как способствующих, так и препятствующих влиянию осознания молодёжи роли универсальных цифровых компетенций (УЦК) в их жизни и готовность

к их развитию. Для проверки данной гипотезы были определены частные гипотезы:

- существуют значимые различия в готовности студенческой молодёжи развивать УЦК, обусловленные половыми особенностями, специализацией, наличием опыта профессиональной деятельности, доступностью цифровых устройств, отношением к использованию нового формата образования с активными внедрением цифровых технологий;

- важными детерминантами готовности к дальнейшему развитию УЦК являются заложенные на более ранних стадиях социализации основы мотивационной, интеллектуальной и личностной готовности при наличии осознания важности цифровых компетенций в разных сферах жизнедеятельности;

- существуют факторы-риска, препятствующие непосредственному влиянию осознания важности цифровизации в своей жизни на готовность к дальнейшему развитию цифровых компетенций.

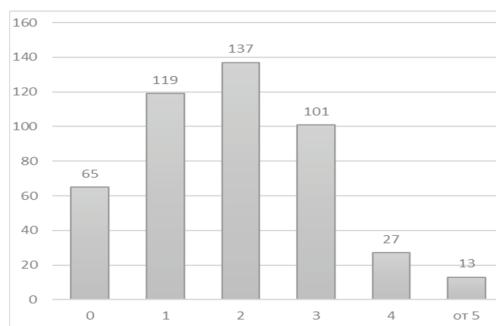
Процедура и методы исследования

В исследовании приняло участие 466 студентов нижегородских вузов (163 юноши, 303 девушки) в возрасте 17–20 лет ($M=18,67$, $СТД=0,999$) – это студенты первых–вторых курсов, традиционно называемых «младшими», т. к. школьный период ещё оказывает влияние на их образ жизни. Студентам предлагалось заполнить специально разработанный опросник, раскрывающий социально-демографические характеристики респондентов, знание цифровых компетенций в области информации, общения, создания

¹ Фельдман А. Б. Клиповое мышление // Искусственный интеллект. ИТ-новости. URL: https://ai-news.ru/2017/05/aleksandr_feldman_klipovoe_myshlenie.html (дата обращения: 16.06.2022).

контента, безопасности; опыт использования цифровых компетенций в быту, образовании, профессиональной деятельности; оценку роли цифровых компетенций в различных сферах деятельности, в том числе в ситуации вынужденной изоляции во время пандемии; готовность к дальнейшему формированию цифровых компетенций с использованием дистанционных форм обучения. Распределение опрошенных по специальностям выглядит следующим образом: 13% от выборки составили студенты, изучающие биологию, 12% – историю, 16% – международные отношения, 17% – регионоведение, 14% – рекламу и связи с общественностью; 16% – социологию; 12% – туризм. 21% из опрошенных совмещают работу и учёбу.

Для проверки гипотез применялись однофакторный и многофакторный дисперсионный анализ (ANOVA и MANOVA), а также корреляционный анализ Пирсона с использованием статистического пакета SPSS.



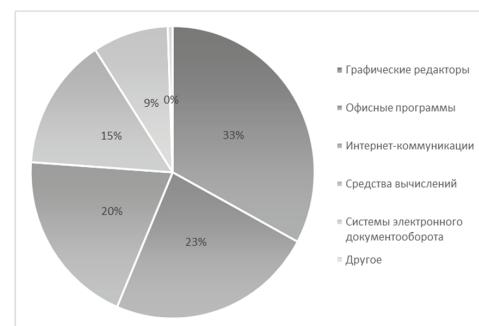
A

Результаты исследования

1. Социально-демографические особенности студентов и готовность к развитию УЦК

86% опрошенных выразило готовность развить хотя бы одну УЦК, из них 8% – от четырёх до пяти УЦК (рис. 1А). Наибольшей востребованностью пользовались графические редакторы: 33% опрошенных отмечали их в качестве компетенций, которые они хотели бы совершенствовать (рис. 1В). Интерес также вызывали офисные программы (23% выборов) и интернет-коммуникации (20%) – т. е. те направления, которые уже достаточно знакомы молодёжи. Меньший интерес был проявлен к средствам вычисления (15% выборов), при этом чаще выбирали эту область УЦК социологи ($p>0.05$ по Пирсону). Наименьший интерес вызвал электронный документооборот (9%).

Использование однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) по-



B

Рис. 1. / Fig. 1. Готовность студентов к развитию универсальных цифровых компетенций (УЦК): А – группы студентов по количеству УЦК, на развитие которых нацелены студенты; Б – распределение в % УЦК по выборке / Students' readiness for the development of universal digital competencies (UDC): A – groups of students by the number of UDC, the development of which students are aimed at; B – distribution in % of UDC by sample

Источник: данные автора.

зволило обнаружить незначительную тенденцию у девушек выражать большую готовность к дальнейшему повышению цифровых компетенций, чем у юношей. Средние значения (M) для юношей и девушек составили соответственно 0,33 и 0,28, $F=2,30$, $p=0,130$, а предположение о том, что студенты, совмещающие учёбу и работу, проявят большую готовность к дальнейшему развитию УЦК, не подтвердилось. Средние показатели готовности использовать дистанционный формат для дальнейшего саморазвития у тех, кто только учится ($M=0,31$), и совмещающих учёбу и работу ($M=0,32$) практически не различаются ($F=0,269$, $p=0,604$). Это, по-видимому, объясняется тем, что ориентированность студентов на развитие УЦК больше связана с их увлечениями, чем с ориентированностью на профессиональную деятельность. В частности, это подтверждается отсутствием значимых корреляций между готовностью развивать УЦК и специализацией студентов.

Значимым фактором, определяющим готовность на дальнейшее развитие цифровых компетенций, стало отношение студентов к формату обучения ($F=7,094$, $p=0,000$). Те, кто считает наиболее оптимальным для себя сочетание традиционной и дистанционной формы ($M=0,36$), настроены на развитие большего количества УЦК, и чем любители традиционного образования ($M=0,29$), и чем те, кто предпочёл дистанционный формат ($M=0,26$). Из-за того, что не было обнаружено статистически достоверного взаимодействия между переменными «пол», «совмещение учёбы и работы» и «предпочитаемая форма обучения», именно отношение к формату обучения было

выделено как ключевой фактор, влияющий на стремление студентов к дальнейшему повышению цифровых компетенций.

2. Базовые цифровые компетенции и готовность их развивать

Использование многофакторного дисперсионного анализа MANOVA позволило выявить статистически значимое влияние на готовность к развитию цифровых компетенций и самооценку развитости цифровых компетенций ($F=3,494$, $p=0,004$). Так, те, кто не считает нужным развивать дальше свои цифровые навыки или выбирает только одну УЦК, имеют оценки своих компетенций ($M: 3,42-3,47$), выше среднего по выборке ($M=3,334$). Напротив, самые низкие самооценки ($M: 3,0-2,73$) – у студентов, выбирающих четыре и пять УЦК (рис. 2). Таким образом, критическое отношение к своим цифровым компетенциям является важным условием для нацеленности на их дальнейшее развитие.

Другим важным фактором, влияющим на стремление студентов развивать УЦК, является осведомлённость, которую они проявляют при работе с браузерами, офисными и прикладными программами (рис. 3). Выявлено статистически значимое влияние индекса компьютерных компетенций на количество УЦК, которые студенты хотят развивать ($F=2,415$, $p=0,035$). Средний индекс по выборке составил 0,282, т. к. он учитывал не только количество известных студентам браузеров, антивирусов, офисных и прикладных программ (в среднем из двадцати предлагаемых программ студенты отмечали, что им известны 9–10), но и то, как оценивали свои знания этих про-



Рис. 2. / Fig. 2. Влияние оценивания студентами сформированности своих цифровых компетенций на количество УЦК / The impact of students' assessment of the formation of their digital competencies on the number of UDC

Источник: данные автора.

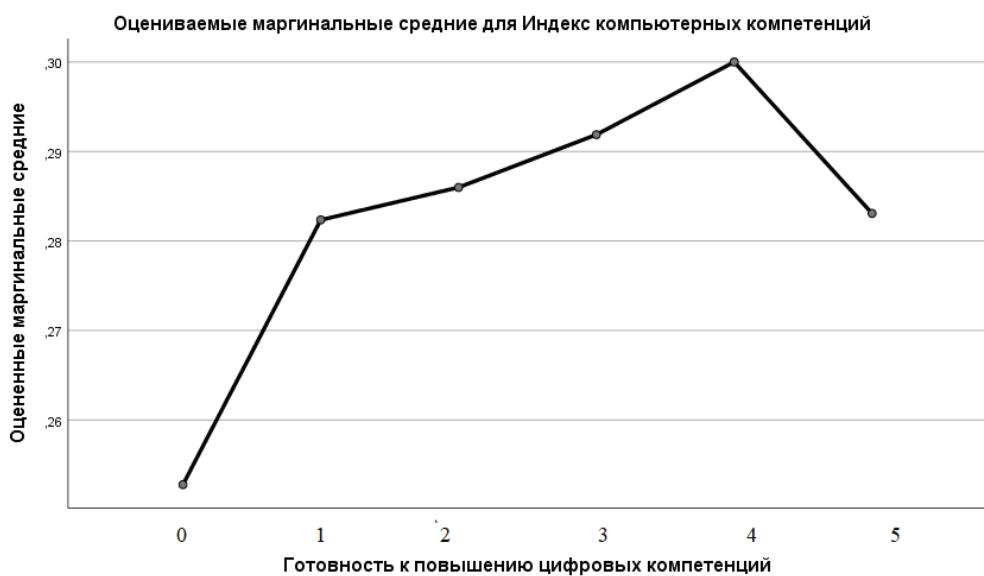


Рис. 3. / Fig. 3. Влияние индекса компьютерных компетенций на количество УЦК / The influence of the Computer Competence Index on the number of UDC

Источник: данные автора.

грамм студенты по 5-балльной шкале. Выявлено, что стремление студентов развивать УЦК основывается на уже имеющихся компетенциях в этой области, вместе с тем, слишком высокие оценки собственных знаний вызывают падение интереса к дальнейшему развитию цифровых компетенций, что может быть связано как с излишней самоуверенностью, так и с нацеленностью на вполне конкретные области знаний.

Третьим значимым фактором готовности студентов развивать УЦК стал индекс вовлечённости в информационное интернет-пространство, который рассчитывался как отношение общего количества используемых респондентом интернет-источников для получения представления о мире к максимально возможному ($F=2.504$, $p=0,030$). Многообразие источников, которыми студенты привыкли пользоваться для получения знаний об окружающем мире, позитивно влияет на их готовность к развитию УЦК (рис. 4). Так, в процессе анкетирования студентам предлагалось выбрать и оценить по пятибалльной шкале значимость для них разных тематических рубрик (авто, еда, игра, история, кино, коучинг, красота, культура, мода, политика, путешествия, секс, спорт, экономика, другое). В среднем студенты выбирали 4–5 рубрик, при этом рубрики «игра» и «культура» были популярны как у девушек, так и у юношей, по другим темам присутствовало ожидаемое половое различие в предпочтениях. Итоговое среднее значение индекса вовлечённости по выборке составило 0,432. Выявлено, что студенты, чьи средние показатели по индексу

выше среднего, склонны выбирать от по 2–4 УЦК, которые им хотелось бы развивать. Студенты с минимальными средними значениями по индексу вовлечённости (0,395), напротив, оказались не склонны демонстрировать готовность к дальнейшему развитию УЦК, что связано с ограниченным кругом интересов или большей ориентацией на приятное времяпрепровождение в интернете. Так, обнаружена тенденция в демонстрации меньшей заинтересованности на развитие УЦК тех студентов, кто в большей степени ориентируется в интернете на развлечение и межличностное общение ($p=0,197$). Достаточно низкие показатели по индексу вовлечённости (0,405) демонстрируют те студенты, которые выбрали максимальное количество УЦК, что, скорее всего, связано с тем, что ограничение в выборе интернет-ресурсов определено конкретной областью интересов и глубиной, а не широтой погружения в информационный контекст. Между тем характер вопросов анкеты не позволяет подтвердить это предположение.

Остальные индикаторы, выделенные в процессе исследования, не выявили непосредственного влияния на готовность студентов развивать УЦК. Для определения их роли был проведен корреляционный анализ Пирсона, чтобы проследить их способность влиять на важные факторы, определяющие готовность студентов к дальнейшему развитию цифровых знаний умений и навыков: самооценку цифровых компетенций, базовый уровень компьютерных компетенций и вовлеченность в информационное интернет-пространство.



Рис. 4. / Fig. 4. Влияние индекса вовлечённости в информационное интернет-пространство на количество УЦК / The influence of the index of involvement in the information Internet space on the number of UDC

Источник: данные автора.

3. Осознание значимости цифровизации в своей жизни и готовность развивать УЦК

Корреляционный анализ Пирсона позволил уточнить особенности взаимодействия описанных выше факторов, обуславливающих готовность развивать УЦК, с другими показателями, показывающими включённость студентов в цифровое общество (рис. 5). Так, выявлена статистически значимая зависимость осознания студентами влияния цифровизации в жизни на самооценку уровня развития цифровых компетенций ($r=0,211$, $p>0,01$), индекса компьютерных компетенций ($r=0,211$, $p>0,01$) и индекса вовлечённости в информационное интернет-пространство ($r=0,211$, $p>0,01$) – тех факторов, что были выделены в процессе многофакторного дисперсионного анализа как ключевые в формировании готовности на развитие УЦК.

Таким образом, само осознание значимости цифровизации в жизни играет опосредующую роль на готовность студентов к саморазвитию в данном направлении. Другим опосредующим фактором стало количество цифровых устройств, которыми пользуются студенты дома, на учёбе и работе. Данный показатель положительно коррелирует с самооценкой студентов своих цифровых компетенций ($r=0,127$, $p>0,01$) и вовлечённостью в информационное-интернет пространство ($r=0,109$, $p>0,05$), но не оказывает значительной роли на компьютерную грамотность – третье важное условие к формированию готовности к цифровому развитию. Также выявлены позитивные корреляции индекса поисковой активности, направленного на расширение кругозора с осознанием респондентов влияния цифровизации в своей жизни ($r=0,1371$, $p>0,01$), самооценкой циф-

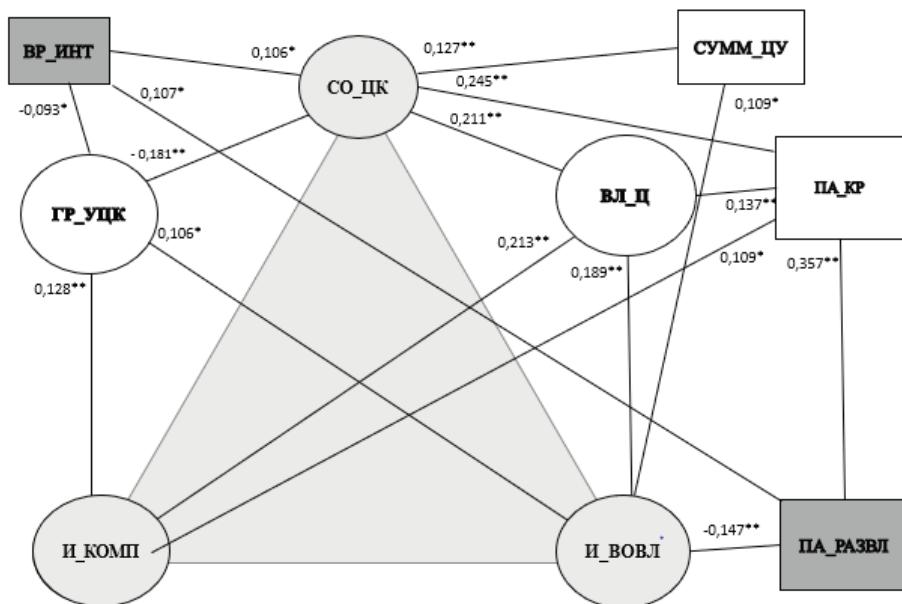


Рис. 5. / Fig. 5. Значимые корреляционные зависимости факторов непосредственно и опосредованно влияющих на готовность развивать УЦК / Significant correlations of factors directly and indirectly influencing the willingness to develop UDC

Обозначения: ГР_УЦК – готовность развивать универсальный цифровые компетенции; ВЛ_Ц – оценка влияния цифровизации на жизнь; СО_ЦК – самооценка уровня развития цифровых компетенций; И_КОМП – индекс компьютерных компетенций; И_ВОВЛ – индекс вовлечённости в информационное пространство; СУММ_ЦУ – количество цифровых устройств; ПА_КР и ПА_РАЗВЛ – поисковая активность на расширение кругозора и на развлечения; ВР_ИНТ – время в интернете

Источник: данные автора.

ровых компетенций ($r=0,245$, $p>0,01$) и индексом их компьютерных компетенций ($r=0,211$, $p>0,01$), не оказывающие при этом значимое воздействие на готовность к развитию УЦК. Это может быть обусловлено определённой самоуверенностью в собственных цифровых компетенциях, что является препятствием для дальнейшего развития.

Корреляционный анализ также выявил два фактора, которые играют негативную роль в формировании готовности студентов развивать УЦК. Так, количество времени, проводимое студентами в интернете, позитивно влия-

ет на их самооценку ($r=0,106$, $p>0,05$), но оказывает негативное влияние на готовность развивать УЦК ($r=-0,093$, $p>0,05$) и значимо коррелирует с индексом поисковой активности, направленным на развлекательный контент ($r=0,107$, $p>0,05$), который в свою очередь негативно влияет на более широкую вовлеченность в информационное интернет-пространство ($r=-0,147$, $p>0,01$). Можно предположить, что именно эти два фактора становятся препятствием для установления тесной корреляционной связи между осознанием важности цифровизации в своей

жизни и поведенческими стратегиями, направленными на то, чтобы занять в цифровом мире достойное место.

Выводы

Исследование выявило, что студенческая молодёжь проявляет заинтересованность в развитии универсальных цифровых компетенций, где особой популярностью пользуются графические и текстовые редакторы, т. е. те направления, которые уже были в достаточной степени освоены в школьные годы. При этом не обнаружено значимого влияния специализации студентов и их опыта профессиональной деятельности на количество и качество УЦК. Это позволяет сделать вывод, что совершенствование цифровых компетенций у студенческой молодёжи не столько связано с будущей профессией, сколько с уже сформированными ранее цифровыми навыками. Наибольшую роль на готовность к развитию УЦК играет отношение студентов к форме образования, а именно сочетание дистанционных и традиционных форм обучения. Оно предполагает более глубокое усвоение материала, т. к. включает в себя непосредственное взаимодействие обучающегося с преподавателем и возможность повторения и проработки учебного материала в дистанционном режиме, более свободном в плане пространственно-временной организации учебного процесса.

В процессе исследования были выделены три фактора, оказывающие непосредственное влияние на готовность студентов развивать свои УЦК. Критическое отношение к своей цифровой компетентности при сочетании с достаточно высоким уровнем сформи-

рованности цифровых компетенций и наличием разносторонних интересов, удовлетворяемых с помощью интернет-ресурсов, оказывают позитивное воздействие на дальнейшее образование в области цифровой грамотности. Выявлено, что осознание важности цифровизации в жизни носит опосредующее влияние на готовность студентов к дальнейшему развитию УЦК через влияние на три непосредственных фактора, выделенных выше. В числе других факторов, способных оказать влияние на готовность развивать УЦК, является средовая насыщенность цифровыми устройствами и поисковая активность студентов, направленная на расширение кругозора. Обнаружено, что количество времени и ориентация на развлекательный контент могут стать сдерживающими факторами, препятствующими тому, чтобы осознание значимости цифровизации стимулировало поведенческую готовность студентов к дальнейшему развитию цифровых компетенций.

Таким образом, исследование позволило выявить непосредственные и опосредующие факторы, способствующие и препятствующие формированию готовности студентов развивать универсальные цифровые компетенции, которые будут являться подспорьем более гибкой адаптации в цифровом мире с изменяющимися требованиями к профессиональной деятельности и структурным изменениям на рынке труда. Исследование позволяет сделать вывод о необходимости формирования базовых цифровых компетенций в период школьного обучения – важной основы для их будущего развития, а также о необходимости разработки нормативов

оптимального времяпрепровождения школьников в Сети и контроля качества интернет-контента, который не должен ограничиваться играми и другими развлекательными ресурсами, а должен обеспечивать развитие широкого кругозора и прививать навыки работы с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, электронными документами, использовать разнообразные форматы

интернет-коммуникаций. Уверенность в своей способности к дальнейшему развитию своих цифровых компетенций, как и наличие разносторонних базовых цифровых компетенций, формирование которых начинается ещё в школе, являются важными предпосылками будущей успешности в цифровом мире.

Статья поступила в редакцию

ЛИТЕРАТУРА

1. Антиохова Е. А., Касаткин П. И. Цифровой вектор глобальной образовательной политики // Вестник Московского государственного института международных отношений (университета). 2020. № 13 (5). С. 331–351.
2. Гаврилюк О. А., Никулина С. Ю., Мягкова Е. Г. Пути повышения качества самостоятельной работы студентов-медиков // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2021. № 1 (55). С. 16–28.
3. Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск: Издательство Белорусского государственного университета, 1976. 176 с.
4. Елшанский С. П. Когнитивная неэффективность школьного обучения в условиях цифровизации // Сибирский психологический журнал. 2021. № 79. С. 130–152.
5. Ершова Т. В., Зива С. В. Ключевые компетенции для цифровой экономики // Информационное общество. 2018. № 3. С. 4–20.
6. Журавлев А. Л., Нестик Т. А. Социально-психологические последствия внедрения новых технологий: перспективные направления исследования // Психологический журнал. 2019. № 5 (40). С. 35–47.
7. Крамаренко Н. С. Казнить нельзя помиловать: дистанционное обучение в период пандемии // Вестник Московского государственного областного университета. 2020. № 2. С. 47–51.
8. Ляшенко М. В. Мотивация учебной деятельности: основные понятия и проблемы // Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2019. Т. 11. № 1. С. 53–73.
9. Михайленко О. А., Щедрина Е. В. Информатизация общества и социальная адаптация личности // Вестник Московского государственного агронженерного университета. 2012. № 4-1. С. 111–112.
10. Спиридонов О. В. Учёт цифровых технологий в профессиональных стандартах машиностроения // Образование и наука без границ. 2019. №10. С. 190–195.
11. Степанова Ю. Н. Готовность к продолжению образования и готовность к самообразованию как основа непрерывного образования // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2014. № 1 (27). С. 265–268.
12. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред. М. С. Добряковой, И. Д. Фрумина, К. А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, И. М. Реморенко, Я. Хаутамяки. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2020. 472 с.

13. Цифровые технологии на службе педагогики и психологии: сборник научных статей XVII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Практическая психология образования XXI века: Цифровые технологии на службе педагогики и психологии» / под общ. ред. Р. В. Ершовой. Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет, 2021. 251 с.
14. Belshaw D. A. J. What is digital literacy? (a doctoral thesis) [Электронный ресурс]. URL: <http://etheses.dur.ac.uk/3446> (дата обращения: 16.06.2022).
15. Harden R. M. International medical education and future directions: a global perspective // Academic Medicine. 2006. Vol. 81. № 12. P. 522–529.
16. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company Publ., 1991. 554 p.
17. Wu J. Y. The indirect relationship of media multitasking self-efficacy on learning performance within the personal learning environment: Implications from the mechanism of perceived attention problems and self-regulation strategies // Computers & Education. 2017. Vol. 106. P. 56–72.

REFERENCES

1. Antyuhova E. A., Kasatkin P. I. [Digital vector of global educational policy]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo instituta mezhdunarodnyh otnoshenij (universiteta)* [Bulletin of Moscow State Institute of International Relations (University)], 2020, no. 13 (5), pp. 331–351.
2. Gavrilyuk O. A., Nikulina S. Yu., Myagkova E. G. [Ways to improve the quality of independent work of medical students]. In: *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva* [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University. V. P. Astafieva], 2021, no. 1 (55), pp. 16–28.
3. D'yachenko M. I., Kandybovich L. A. *Psichologicheskie problemy gotovnosti k deyatel'nosti* [Psychological problems of readiness for activity]. Minsk, Publishing House of the Belarusian State University, 1976. 176 p.
4. Elshanskij S. P. [Cognitive inefficiency of school education in the context of digitalization]. In: *Sibirskij psichologicheskij zhurnal* [Siberian Journal of Psychology], 2021, no. 79, pp. 130–152.
5. Ershova T. V., Ziva S. V. [Key competencies for the digital economy]. In: *Informacionnoe obshchestvo* [Information society], 2018, no. 3, pp. 4–20.
6. Zhuravlev A. L., Nestik T. A. [Socio-psychological consequences of the introduction of new technologies: promising areas of research]. In: *Psichologicheskij zhurnal* [Psychological journal], 2019, no. 5 (40), pp. 35–47.
7. Kramarenko N. S. [Execution cannot be pardoned: distance learning during a pandemic]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta* [Bulletin of Moscow Region State University], 2020, no. 2, pp. 47–51.
8. Lyashenko M. V. [Motivation of educational activity: basic concepts and problems]. In: *Vestnik Yuzhno-ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki* [Bulletin of the South Ural State University. Series: Education. Pedagogical Sciences], 2019, vol. 11, no. 1, pp. 53–73.
9. Mihajlenko O. A., Shchedrina E. V. [Informatization of society and social adaptation of the individual]. In: *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo agroinzhenernogo universiteta* [Bulletin of Moscow State Agro-engineering University], 2012, no. 4-1, pp. 111–112.
10. Spiridonov O. V. [Accounting for digital technologies in professional standards of mechanical engineering]. In: *Obrazovanie i nauka bez granic* [Education and Science without Borders], 2019, no. 10, pp. 190–195.
11. Stepanova Yu. N. [Willingness to continue education and readiness for self-education as a basis for continuing education]. In: *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva* [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University. V. P. Astafieva], 2021, no. 1 (55), pp. 16–28.

- eskogo universiteta im. V. P. Astaf'eva* [Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev], 2014, no. 1 (27), pp. 265–268.
12. *Universal'nye kompetentnosti i novaya gramotnost': ot lozungov k real'nosti* [Universal competencies and new literacy: from slogans to reality]. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics, 2020. 472 p.
13. In: Ershova R. V., ed. *Cifrovye tekhnologii na sluzhbe pedagogiki i psihologii: sbornik nauchnyh statej XVII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezdunarodnym uchastiem "Prakticheskaya psihologiya obrazovaniya XXI veka: Cifrovye tekhnologii na sluzhbe pedagogiki i psihologii"* [Digital technologies in the service of pedagogy and psychology: a collection of scientific articles of the XVII All-Russian scientific and practical conference with international participation "Practical psychology of education of the XXI century: Digital technologies in the service of pedagogy and psychology"]. Kolomna, State Social and Humanitarian University Publ., 2021. 251 p.
14. Belshaw D. A. J. *What is digital literacy?* (doctoral thesis). Available at: <http://etheses.dur.ac.uk/3446> (accessed: 16.06.2022).
15. Harden R. M. International medical education and future directions: a global perspective. In: *Academic Medicine*, 2006, vol. 81, no. 12, pp. 522–529.
16. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York, William Morrow & Company Publ., 1991. 554 p.
17. Wu J. Y. The indirect relationship of media multitasking self-efficacy on learning performance within the personal learning environment: Implications from the mechanism of perceived attention problems and self-regulation strategies. In: *Computers & Education*, 2017, vol. 106, pp. 56–72.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Воскресенская Наталья Геннадьевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры теории политики и коммуникации Института международных отношений и мировой истории Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского; e-mail: navoskr@mail.ru; ORCID: 0000-0002-4979-5989

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Natalya G. Voskresenskaya – Cand. Sci. (Psychology), Senior Lecturer of the Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod (UNN);
e-mail: navoskr@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4979-5989

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Воскресенская Н. Г. Непосредственные и опосредующие факторы готовности студентов к развитию универсальных цифровых компетенций // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки. 2022. № 3. С. 64–77.
DOI: 10.18384/2310-7235-2022-3-64-77

FOR CITATION

Voskresenskaya N. G. Direct and indirect conditions of students' readiness for the development of universal digital competencies. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Psychological Sciences*, 2022, no. 3, pp. 64–77.

DOI: 10.18384/2310-7235-2022-3-64-77