

УДК 37

DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.167

**Принципы формирования цифровой культуры студентов в университете****Шаухалова Разия Алаудиновна**

Старший преподаватель кафедры «Математика и ИВТ»,  
Ингушский государственный университет,  
386001, Российская Федерация, Магас, просп. И.Б. Зязикова, 7;  
e-mail: raziashauhalova@yandex.ru

**Аннотация**

В статье рассмотрены актуальные вопросы обучения в вузе в условиях развития цифровой экономики страны. При этом определяющим для развития государства становится уровень цифровой культуры общества в целом и личная цифровая культура граждан этого общества. Поэтому необходимо формирование цифровой компетенции и цифровой культуры студентов, обучающихся в университете по различным специальностям. Дано определение цифровой культуры студента бакалавриата. Рассмотрены понятия «цифровая грамотность», «цифровая компетентность», «цифровая культура» и выявлено их соотношение. Рассмотрены принципы формирования цифровой культуры студента университета. Принципы системного и ценностного подхода, согласуются с базовыми принципом ЮНЕСКО для общества знаний - принципом всеобщего доступа к информации. Принципы поэтапного формирования и непрерывности обеспечивают опору на достигнутый уровень компетенций и поддержку непрерывного образования на протяжении всей жизни. Принцип моделирования и структурирования обучения позволяет декомпозировать необходимые профессиональные компетенции будущего специалиста в дисциплины и модули обучения. Принципы перспективного и целостного подхода обеспечивают качество процесса обучения. Данные принципы, применяемые в комплексе, могут стать основой для проектирования содержательных и организационно-педагогических средств модели формирования цифровой культуры студента университета.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Шаухалова Р.А. Принципы формирования цифровой культуры студентов в университете // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 1А. С. 436-443. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.167

**Ключевые слова**

Цифровые компетенции; цифровая культура студента; принципы формирования цифровой культуры; общекультурные компетенции, общепрофессиональные компетенции.

## Введение

Цифровая трансформация экономики и социальной сферы России требует изменений в подготовке кадров, формирования цифровой культуры специалиста в процессе обучения в системе высшего образования, начиная со студентов бакалавриата. По национальному проекту «Цифровая экономика Российской Федерации» выделяются значительные средства на развитие информационной инфраструктуры, цифровых технологий, информационной безопасности и подготовки кадров для новой цифровой экономики. Масштабное использование информации и научных знаний, внедрение цифровых технологий в различные сферы жизни требуют овладения информационными навыками и ценностного подхода к их использованию. Поэтому необходимо обучать будущих специалистов в вузе не просто навыкам работы в цифровой среде, но и формировать цифровые компетенции, цифровую культуру. В настоящее время цифровые технологии начинают использоваться как средства коммуникации и как средства обучения, при этом темпы цифровизации часто опережают навыки пользователей по их освоению. Поэтому актуализируется проблема расширения цифрового потребления, формирования цифровой культуры, необходимой для жизни в цифровом обществе, на основе определенных принципов. Особое внимание необходимо уделять вопросам развития цифровой культуры в контексте высшего образования, ведь выпускники вузов должны стать конкурентно способными специалистами цифровой экономики.

## Материалы и методы

Рассмотрим соотношение понятий «цифровая грамотность», «цифровые компетенции», «цифровая культура». Понятийно-терминологический аппарат для обеспечения однозначности данных понятий в настоящее время не унифицирован. Зарубежная модель информационной подготовки граждан, международные стандарты базируются на понятиях «компьютерная грамотность» (computer literacy) и «цифровая грамотность» (digital fluency), последнее в буквальном переводе означает свободное владение цифровыми данными. К цифровой грамотности за рубежом относят владение компьютерной грамотностью и широким спектром этических и социальных технологий, а также «цифровые компетенции, цифровое потребление и цифровую безопасность, которые необходимы, чтобы жить в цифровом мире» [Берман, 2017, 37].

Модель информационной подготовки граждан в России длительное время базировалась на понятии «информационная культура», которое в связи со смещением экономики и образования в цифровую среду, в настоящее время может стать основой понятия «цифровая культура». Поэтому, говоря о цифровой культуре личности, будем выделяем следующие компоненты:

- знания и умения (когнитивный компонент, база цифровой грамотности);
- готовность и использование знаний и умений (действенно-практический компонент, база цифровой компетенции);
- установки и оценки (эмоционально-ценностный компонент, база цифровой культуры);

В таблице 1 отражена взаимосвязь понятий цифровая грамотность, цифровые компетенции, цифровая культура.

**Таблица 1 - Взаимосвязь понятий цифровая грамотность, цифровые компетенции, цифровая культура**

Уровень информационной подготовки	Смысл понятия
Цифровая грамотность	Базовый набор знаний и умений, необходимых для работы с информацией в цифровой среде
Цифровые компетенции	Цифровая грамотность дополнена способностью и готовностью использовать критическую оценку информации, средства коммуникаций, умение создавать цифровые ресурсы и соблюдать информационную безопасность
Цифровая культура	Цифровые компетенции дополнены мировоззренческим аспектом, ориентирована на ценности взаимодействия в цифровой среде, новые этические принципы.

При этом под цифровой грамотностью предлагается понимать базовый набор знаний и умений, необходимых для работы с информацией в цифровой среде: чтение с экранов цифровых устройств, поиск и обработка информации, общение с использованием различных устройств. Это знания и навыки цифрового потребления, необходимые для любого гражданина.

Цифровые компетенции в дополнение к навыкам цифровой грамотности включают критическую оценку информации, готовность использовать средства коммуникаций, умение создавать цифровые ресурсы и соблюдать информационную безопасность. Они отражают способность и готовность человека к эффективному решению учебных и профессиональных задач с применением цифровых устройств и технологий.

Цифровая культура дополняет цифровые компетенции мировоззренческим аспектом и ориентирована на ценности взаимодействия в цифровой среде, новые этические принципы.

Отметим, что в условиях цифровой экономики определяющим для развития государства становится уровень цифровой культуры общества в целом и личная цифровая культура граждан этого общества. Будем понимать под цифровой культурой «сложное системное качество личности, характеризующееся информационным мировоззрением, ориентированным на ценности информационного взаимодействия в цифровой среде, совокупностью знаний, умений и практического опыта информационной деятельности» [Гнатышина, 2018, Социокультурный, 52], а также включающее готовность к эффективной информационной деятельности в цифровой среде. Подобное определение с дополнительной ориентацией на предметное обучение и методическое воздействие обучающихся дает Е.В. Гнатышина, характеризуя цифровую культуру будущего педагога.

Считаем, что данное понятие цифровой культуры задает уровень, необходимый для любого выпускника вуза. Цифровые навыки студентов могут различаться в зависимости от сферы будущей деятельности: образование, экономика, здравоохранение и др. При этом цифровая культура должна стать неотъемлемым качеством будущего конкурентно способного специалиста.

### Результаты и обсуждения

Выделим принципы развития цифровой культуры студентов бакалавриата. В самом определении цифровой культуры заложены принципы *системного и ценностного* подхода, необходимые для ее развития. Цифровая культура – системное целостное качество личности, включающее комплекс знаний, умений, навыков по работе с цифровой информацией и

базирующееся на современном информационном мировоззрении и цифровых компетенциях студента с позиций их ценности для будущей практической деятельности.

Принципы системного и деятельностного подхода соответствуют базовым принципам общества знаний, провозглашенным ЮНЕСКО, в частности - принципу всеобщего доступа к информации: человеку необходимо осознавать свои потребности в информации, уметь их выражать, знать о разнообразии информационных ресурсов и уметь ими пользоваться<sup>1</sup>.

Необходимость применения следующего принципа – *поэтапное формирование* доказана в авторской ценностно-ориентированной концепции Е. В. Гнатышиной по формированию цифровой культуры педагога. [Гнатышина, 2018, Педагогические, 28]. Автором концепции выделяются три этапа формирования: идентификация, индивидуализация, персонализация в профессиональной информационной среде. На первом этапе проявляется интерес, мотивация к профессиональной информационной деятельности в цифровой среде, осваиваются инструментарий для решения профессиональных задач. На втором этапе студент осваивает индивидуальный подход к деятельности в цифровой среде, появляется критическое отношение к собственной цифровой и общей культуре. На третьем этапе появляется «прогноз, самоанализ, коррекция информационной деятельности, ее практико-ориентированная направленность [Гнатышина, 2018, Педагогические, 29]. Считаем, что *принцип поэтапного формирования* цифровой культуры студента, необходимо использовать при обучении.

В соответствии с *принципом непрерывности*, для формирования цифровой культуры студента необходимо опираться на цифровую грамотность и цифровые компетенции, полученные им ранее. Этот принцип обеспечивает воплощение ключевой идеи современного общества – образование в течение всей жизни.

Существует два подхода к развитию цифровой культуры студента: выделение в отдельный блок дисциплин и включение модулей в другие дисциплины.

Пока лишь в отдельных вузах России начато системное формирование цифровой культуры студентов. Так в Университете ИТМО введен блок дисциплин «Цифровая культура», обязательных к изучению для всех студентов, начиная с первого курса, включая тех, кто не получает профильное образование в области информационных технологий.

Цифровая культура в вузе формируется как ключевая и надпрофессиональная компетенция, поддерживается «универсальным модулем дисциплин, включающим историю, философию, введение в цифровую культуру, креативные технологии, психологию и экономику предпринимательства» и др. [Шехонин, 2019, 12]. Данный блок дисциплин считается фундаментальным, определяет основные компетенции, которыми должны обладать как выпускники вуза, так и его сотрудники. Все дисциплины блока «Цифровая культура» входят в учебный план по любому направлению подготовки, полученные знания оцениваются в стандартной форме зачета или экзамена. Блок дисциплин рассчитан на шесть семестров, каждый семестр будет изучаться одна дисциплина.

Согласно вышесказанному, цифровые компетенции являются надпрофессиональными, необходимыми специалистам в условиях цифровой экономики. Особую роль эти компетенции играют в деятельности учителя, ведь педагоги готовят будущее поколение для жизни в цифровом веке, где владение ИКТ становится базовой компетенцией. Не случайно ЮНЕСКО подготовило специальные рекомендации для педагогов, где отражена необходимость «растить

---

<sup>1</sup> Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. – Юнеско, 2011. – 106 с.

профессионалов, которые умеют использовать ИКТ для работы с информацией, способны к рефлексии, решению проблем и производству новых знаний»<sup>2</sup>. Перечень представленных в Рекомендациях задач раскрывает структуру профессиональной деятельности педагога, отражает как целевой, так и функциональный компонент его подготовки. Общий принцип формирования цифровых компетенций в школе и вузе состоит в том, что конкретные умения и навыки приобретаются в процессе осмысленного выполнения студентом учебных задач в ходе изучения различных предметов.

*Принцип моделирования и структурирования обучения* опирается на необходимость достижения планируемых образовательных результатов в обучении по каждой специальности. Во ФГОС высшего образования результаты предполагают обладание общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, в которые имплицитно включены цифровые компетенции. При подготовке будущих юристов, медицинских работников и педагогов компетенции в области ИКТ входят в общекультурные компетенции: ОК-1 – способность использовать знания для формирования научного мировоззрения, ОК-4 – способность к коммуникации в устной и письменной формах, ОК-6 – способность к самоорганизации и самообразованию, а также в общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, мотивация к осуществлению профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции у названных специальностей различаются. В педагогическом образовании профессиональная компетенция ПК-2 – это способность использовать современные методы и технологии обучения.

Названные компетенции могут быть последовательно декомпозированы в зависимости от будущей профессиональной деятельности обучающихся до дисциплин и курсов, выделены отдельные модули и инструменты для формирования цифровой компетенции и цифровой культуры студентов [Ломаско, 2015, 79].

### Обсуждение

Полагаем, что для любого направления будущей профессиональной деятельности студентов ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» опорой для моделирования процесса формирования цифровой культуры могут стать этапы, выделенные ЮНЕСКО для педагогов и спроецированные на другие специальности: понимание роли ИКТ в профессиональной деятельности, освоение учебной программы, практическая деятельность с использованием ИКТ, изучение технических и программных средств, организация и управление профессиональной деятельностью и профессиональное развитие. Для педагогов возможно выделение трех уровней цифровых компетенций: применение ИКТ, освоение знаний и производство знаний.

Процесс моделирования может быть представлен следующим образом:

- выявление различных аспектов профессиональной деятельности эффективных с использованием ИКТ;
- постановка задач обучения;
- выделение необходимых компетенций;

---

<sup>2</sup> Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. – Юнеско, 2011. – С. 7

- определение модулей и дисциплин для формирования компетенций, создание учебных планов.

В зависимости от специальности, по которой обучается будущий бакалавр, изучаемые дисциплины могут иметь преимущественно теоретическую или практическую направленность. Например, в проведенном нами исследовании по осведомленности студентов о цифровых технологиях в национальном проекте «Цифровая экономика» (облачные, туманные и квантовые технологии, виртуальные, дополненной реальности и искусственного интеллекта) будущие педагоги, медицинские работники и юристы показали лишь теоретическое знакомство с ними. Следовательно, в изучаемые дисциплины, необходимо включить и практическое применение названных технологий [Шаухалова, 2019, 349].

Данный вывод приводит к необходимости использования *принципов перспективного и целостного подхода* для развития процесса обучения, формирования цифровой культуры студентов в университете. Предполагается использование новых педагогических технологий, инновационных методов обучения.

### Заключение

Итак, в статье нами выделены следующие принципы формирования цифровой культуры студента университета: принципы *системного и ценностного* подхода, которые согласуются с базовыми принципом ЮНЕСКО для общества знаний - принципом всеобщего доступа к информации; принципы *поэтапного формирования и непрерывности: принцип моделирования и структурирования обучения*; *принципы перспективного и целостного подхода* в развитии процесса обучения. Данные принципы, применяемые в комплексе, могут стать основой для проектирования содержательных и организационно-педагогических средств модели формирования цифровой культуры студента университета.

### Библиография

1. Алексейчева Е.Ю. Актуальные подходы к формированию компетентностей будущего// Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Философские науки». 2020. № 1 (33). С. 44–50. DOI: 10.25688/2078-9238.2020.33.1.06
2. Алексейчева Е.Ю. Проблемы использования технологий информатизации в образовании // Новое в науке и образовании. Сборник трудов международной ежегодной научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2018. М.: ООО "Макс Пресс". 2018. С. 15–22.
3. Алексейчева Е.Ю., Скубрий Е.В., Черкашин О.Ю. Образование: показатели оценки и вопросы его совершенствования в целях развития инновационной экономики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2019. № 1 (19). С. 99–110. DOI: 10.25688/2312-6647.2019.19.1.09
4. Берман Н. Д. К вопросу о цифровой грамотности // Современные исследования социальных проблем. – 2017. – Том 8, № 6-2. – С. 35 – 38.
5. Гнатышина Е. В. Социокультурный подход как общенаучная основа формирования цифровой культуры будущего педагога // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2018. № 1. – с. 50-58.
6. Гнатышина Е.В. Педагогический инструментарий формирования цифровой культуры будущего педагога // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2018. № 3. –с. 46-53
7. Ломаско П. С., Симонова А. Л. Основопологающие принципы формирования профессиональной ИКТкомпетентности педагогических кадров в условиях smart-образования // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2015. 7 (160). – с. 79 – 82.
8. Нехорошева Е.В. Применение сетецентрического подхода в образовании в целях формирования навыков будущего//Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Философские науки. 2020. № 1 (33). С. 58-65.

9. Шаухалова Р. А., Ярычев Н. У. Цифровая культура студентов бакалавриата как конкурентное преимущество современного специалиста // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5. – С. 348 – 350.
10. Шехонин А.А., Вознесенская А.О., Бахолдин А.В., Гаврилина О.А. Подготовка конкурентоспособных выпускников международного уровня на основе образовательного стандарта Университета ИТМО // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №5. С. 9-17.

## Formation principles of digital culture of students at the university

**Raziya A. Shaukhalova**

Senior Lecturer,  
Department Mathematics and ICT,  
Ingush State University,  
386001, 7, Zyazikova av., Magas, Russian Federation;  
e-mail: raziashauhalova@yandex.ru

### Abstract

The article deals with topical issues of higher education in the development of the digital economy of the country. However, the level of digital culture of the society and the personal digital culture of the citizens become decisive for the development of the state. Therefore, it is necessary to form the digital competence and culture of students studying at the university in various specialties. The definition of the digital culture of a bachelor's student is given. The concepts of "digital literacy", "digital competence" and "digital culture" are examined and their relationship is revealed. The principles of formation of digital culture of a student are considered. The principles of systemic and value-based approach are consistent with UNESCO's basic principle for the knowledge society - the principle of universal access to information. The principles of step-by-step formation and continuity provide the basis for competence and support for lifelong education. The principle of modeling and structuring training allows decomposing the necessary professional competences of the future specialist into disciplines and training modules. The principles of a prospective and holistic approach ensure the quality of the learning process. These principles, applied in the complex, can become the basis for the design of substantive and organizational and pedagogical means of the model of formation of digital culture of a university student.

### For citation

Shauhalova R.A. (2020) Principy formirovaniya cifrovoj kul'tury studentov v universitete [Formation principles of digital culture of students at the university]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (1A), pp. 436-443. DOI: 10.34670/AR.2020.1.46.167

### Keywords

Digital competences; digital culture of a student; formation principles of digital culture; general cultural competences, general professional competences.

## References

1. Alekseicheva E.Yu. (2018) Problemy ispol'zovaniya tekhnologii informatizatsii v obrazovanii [Problems of using informatization technologies in education] *Novoe v nauke i obrazovanii. Sbornik trudov mezhdunarodnoi ezhegodnoi*

- nauchno-prakticheskoi konferentsii. Otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova. M.: OOO "Maks Press". [The International Annual Scientific and Practical Conference "New in Science and Education", organized by Jewish University. Ed. by Kondrakova Yu. N. Moscow: MAKS Press], pp. 15-22
2. Alekseicheva E.Yu. (2020) Aktual'nye podkhody k formirovaniyu kompetentnosti budushchego [Current Approaches to the Formation of Future Competencies]. Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Filosofskie nauki [Vestnik of Moscow City University. Series «Philosophical Sciences»], 1, pp. 44-50.
  3. Alekseicheva E.Yu., Skubrii E.V., Cherkashin O.Yu. (2019) Obrazovanie: pokazateli otsenki i voprosy ego sovershenstvovaniya v tselyakh razvitiya innovatsionnoi ekonomiki [Education: Assessment Indicators and Issues of Its Improvement in Order to Develop an Innovative Economy]. Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ekhnomyka [Vestnik of Moscow City University. Series «Economics»], 1, pp. 99-110.
  4. Berman N. D. (2017) "To question of digital literacy", Society of Russia: educational space, psychological structures and social values ["K voprosu o cifrovoj gramotnosti", Sovremennye issledovaniya social'nyh problem], 8 (6-2), pp.35-38.
  5. Gnatyshina E.V. (2018) "Pedagogical tools of forming the digital culture of future teacher", ["Pedagogicheskij instrumentarij formirovaniya cifrovoj kul'tury budushchego pedagoga"], Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 3, pp. 46-53.
  6. Gnatyshina E.V. (2018) "Sociocultural approach as a general scientific basis for developing digital culture in future teachers" ["Sociokul'turnyj podhod kak obshchenauchnaya osnova formirovaniya cifrovoj kul'tury budushchego pedagoga"], Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 1, pp. 50-58.
  7. Lomasko P. S., Simonova A. L. (2015) "Conceptual bases of professional ICT competence of pedagogical staff in smart educational environment", TSPU Bulletin ["Osnovopolagayushchie principy formirovaniya professional'noj IKTkompetentnosti pedagogicheskikh kadrov v usloviyah smart-obrazovaniya", Vestnik TGPU], 7 (160), pp.79-82.
  8. Nekhorosheva E.V. (2020) Primenenie setetsentricheskogo podkhoda v obrazovanii v tselyakh formirovaniya navykov budushchego [The application of a network-centric approach to education in order to shape the skills of the future]. Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Filosofskie nauki [Vestnik of Moscow City University. Series «Philosophical Sciences»], 1, pp. 58-65.
  9. Shaukhalova R.A., Yarychev N.U.(2019) "Digitel culture of undergraduate students as f competitive advantage of a modern specialist" ["Cifrovaya kul'tura studentov bakalavriata kak konkurentnoe preimushchestvo sovremennogo specialista" Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya], 5, pp.348-350.
  10. Shekhonin A. A., Anna O. Voznesenskaya, Aleksei V. Bakholdin (2019) "Training of Competitive Graduates Based on the Educational Standard of the ITMO University", Higher Educational in Russia [Podgotovka konkurentosposobnyh vypusnikov mezhdunarodnogo urovnya na osnove obrazovatel'nogo standarta Universiteta ITMO, Vysshee obrazovanie v Rossii], 28(5), pp.9-17.