

### **Библиографический список**

1. Формирование инженерного мышления в процессе обучения: материалы междунар. науч.-практ. конф., 7-8 апреля 2015г., Екатеринбург, Россия / Урал. гос.пед.ун-т; отв. ред. Т.Н. Шамало. – Екатеринбург, 2015. – 284 с. – Текст: непосредственный.
2. . Программа Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Самара: Вектор, 2018. – Текст: непосредственный.
3. Козина, И.В. Опыт реализации парциальной образовательной программы дошкольного образования «от фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» в группе компенсирующей направленности сп «д/с №4» гбоу «оош №7», Самарская обл, г. Сызрань / И.В. Козина, С.В. Севрюгина, О.В. Домбровская // Сборник трудов конференции. – 2020. – С. 83–87. – Текст: непосредственный.
4. Намылова, И.В. Развитие конструктивных умений детей старшего дошкольного возраста в процессе робототехники / И.В. Намылова // ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» статья в сборнике трудов конференции. – 2021. – С. 89–94. – Текст: непосредственный.
5. Дума, Е.А. Уровни сформированности инженерного мышления / Е.А. Дума, К.В. Кибяева, Д.А. Мустафина, Г.А. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10 – С. 143–144. – Текст : непосредственный.

УДК 377

### **СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 44.04.02 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ЦИФРОВАЯ ПЕДАГОГИКА И КИБЕРПСИХОЛОГИЯ»**

***Соловова Наталья Валентиновна, Суханкина Наталья Владимировна***

*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва*

*Аннотация. В условиях цифровой трансформации актуальны образовательные программы подготовки педагогических кадров, направленные на реализацию современных моделей образовательного процесса с учетом требований цифровой экономики. Педагогическими средствами формирования и оценки результатов обучения по образовательной программе «Цифровая педагогика и киберпсихология» выступают цифровые технологии обучения, обеспечивающие персонализацию обучения; а также проектные, имитационные и интерактивные кейс-методы для лучшего освоения психологических методик сопровождения обучающихся в цифровой обучающей среде. Выбор педагогических технологий и средств обучения, а также разработка критериев оценки достижения обучающимися запланированных результатов обусловлен типом формируемых компетенций.*

*Ключевые слова: цифровая педагогика, персонализация обучения, педагогические средства обучения и оценки результатов, цифровые компетенции.*

Цифровая трансформация общества определяет актуальные тренды современного рынка образования – диверсификация провайдеров онлайн-услуг (образовательных платформ), агрегация офлайн и онлайн образовательных сервисов, организация учебной работы в электронной информационно-образовательной среде. Сетевое общество и цифровая экономика, цифровое поколение обучающихся выдвигают новые требования к цифровым компетенциям педагогов школ и преподавателей вуза, к способам и методам организации и реализации педагогической деятельности на всех уровнях образования. Как отмечают исследователи [1;2;3;4], цифровые компетенции включают набор поведенческих и цифровых навыков, востребованных в индустрии 4.0, и определяют готовность специалиста к ответственному и уверенному применению ИКТ в профессиональной, общественной и частной жизни, осмысленному преобразованию цифровой информации в знания. Если раньше для ориентации в цифровом пространстве нужны были специально подготовленные работники, то сейчас необходима общая ИКТ-грамотность, которая будет для всех естественной, а «все профессии становятся немного про ИКТ». Вопрос о навыках, которые востребованы цифровой экономикой, сводится к техническим. Но важно развивать *soft skills*, коммуникационные навыки, «возможность работать в команде и смотреть в глаза своему собеседнику, а не в экран компьютера» [5; 6]. Современный преподаватель, способный грамотно ориентироваться в электронной информационно-образовательной среде, использовать различные цифровые средства в учебных целях, трансформирует свою профессиональную деятельность, становится в большей степени тьютором, сопровождающим междисциплинарные персональные траектории образования и развития человека на протяжении всей жизни. Существует потребность в специалистах новых профессий: разработчик онлайн-курсов, MOOK; координатор образовательной онлайн-платформы; психолог по сетевой безопасности; продюсер онлайн-курсов.

Цифровая компетентность преподавателя вуза – это не только владение навыками использования ИК-технологий и новых цифровых средств обучения, но и готовность к обеспечению психологической безопасности обучающихся при обучении в цифровой образовательной среде. Образовательное целеполагание в условиях цифровой трансформации должно быть нацелено на минимизацию психолого-педагогических, социальных и дидактических рисков, которые несёт с собой процесс перехода к цифровому обществу [7]. Все большую актуальность приобретают образовательные программы подготовки педагогических кадров, освоение которых позволит преподавателю реализовывать современные модели образовательного процесса с учетом требований цифровой экономики [8]. Целью магистерской образовательной программы «Цифровая педагогика и киберпсихология» по направлению 44.04.02 Психолого-педагогическое образование в Самарском университете, является подготовка обучающихся в области цифровой дидактики и цифровой трансформации образования. Ядро образовательной программы составляют компетенции знаний о цифровом образовании как современном направлении развития образовательной системы; профессиональные компетенции в области психологического сопровождения цифрового обучения и психологической безопасности обучающихся в цифровом пространстве, применения дидактических принципов цифровой педагогики при проектировании цифровой образовательной среды. Значительная часть образовательной программы отведена курсам, направленным на формирование компетенций по адаптации цифровых технологий для инвалидов и обучающихся с особыми потребностями, а также инструментальных компетенций создания образовательных сайтов и порталов.

В качестве педагогических средств формирования и оценки результатов обучения по образовательной программе «Цифровая педагогика и киберпсихология» используются как цифровые технологии обучения для погружения в цифровое образовательное пространство, так и интерактивные кейс методы для лучшего освоения психологических методик сопровождения обучающихся в цифровой обучающей среде.

Рассмотрим педагогические средства и методы формирования компетенций в результате освоения учебной дисциплины «Цифровая педагогика». Целью изучения учебной дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проектирования основных и дополнительных образовательных программ с использованием возможностей цифровой образовательной среды. В ходе освоения дисциплины обучающиеся знакомятся с принципами организации процесса обучения, основанными на использовании возможностей цифровых технологий, а также с методами, обеспечивающими персонализацию обучения; отрабатывают навыки разработки научно-методического обеспечения основных и дополнительных образовательных программ средствами цифровой педагогики и применения инклюзивных технологий в профессиональной деятельности.

Выбор педагогических технологий и средств обучения, а также разработка критериев и методик оценки достижения студентами запланированных результатов обусловлен типом формируемых компетенций:

- ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;
- ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Доминирующими при формировании компетенций являются интерактивные технологии и активные методы обучения (деловые и орг-деятельностные игры, дискуссии, мозговые штурмы, творческие проекты, решение кейсов, выполнение практико-ориентированных заданий, проблемные лекции, составление глоссария, тестирование и т.п.).

Так, в результате формирования компетенции ОПК-2 обучающийся должен уметь применять методические основы цифровой дидактики при разработке методического обеспечения основных и дополнительных образовательных программ. Студентам предлагается (табл. 1), используя научно-педагогические источники, провести сравнительный анализ ключевых элементов дидактики применительно к традиционной дидактике, основанной на логике преподавания, современной дидактике, основанной на логике познания, и цифровой дидактике, основанной на логике самообучения в цифровой образовательной среде.

В цифровом образовательном процессе акцент смещается на формы и методы обучения, поскольку их дидактический потенциал предоставляет качественно новые возможности для организации учебной деятельности. Обучающиеся должны знать специфические методы цифрового обучения (табл. 2), уметь трансформировать традиционные (доцифровые) методы в цифровые, а также выбирать соответствующие цифровые ресурсы.

Таблица 1. Дидактика: сравнительный анализ

Ключевые элементы дидактики	Традиционная дидактика	Современная дидактика	Цифровая дидактика
Цели обучения			
Субъекты обучения			
Преподаватель			
Содержание обучения			
Методы и технологии обучения			
Организационные формы обучения			
Средства обучения			
Результаты обучения			
Методы контроля и оценки результатов обучения			

Таблица 2. Методы цифрового обучения

Группы методов цифрового обучения	Характеристики методов	Цифровые ресурсы
Методы, основанные на индивидуальном взаимодействии обучающегося с образовательными цифровыми ресурсами без участия преподавателя и других обучаемых		
Методы, построенные на интерактивном взаимодействии между всеми участниками учебного процесса		
Методы персонализированного преподавания, обучения и взаимодействия в цифровой образовательной среде		

Компетенция ОПК-3 включает знание дидактических свойств цифровых технологий, используемых для организации совместной, индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Цифровые средства и технологии позволяют добиться высокой степени персонализации обучения, как в части содержания и подачи учебного материала, так и в части организационного оформления учебной деятельности. Оценочным средством служит подготовка группового творческого проекта «Цифровые технологии в образовательном процессе», цель которого – ознакомление с педагогическим опытом в области применения конкретной цифровой технологии. По итогам защит обучающиеся проводят взаимную экспертную оценку творческих проектов и заполняют сводный чек-лист (табл. 3) характеристик цифровых технологий, что позволяет сформировать результаты обучения ОПК-3 не только на репродуктивном уровне, но и на уровне рефлексии оценочных навыков.

Работая в цифровой образовательной среде, преподаватель может оперативно регулировать скорость прохождения отдельных разделов дисциплины и глубину содержательного наполнения лекционных и практических занятий, опираясь на уровень знаний и индивидуальные особенности обучающихся [9]. При проведении мозгового штурма «Роль педагога в цифровом образовательном пространстве» обучающиеся конкретизируют различные ролевые функции и направления деятельности преподавателя в цифровом образовательном процессе по следующим траекториям (табл. 4): преподаватель – обучающийся; преподаватель – цифровая образовательная среда; преподаватель – цифровая образовательная среда – обучающийся.

Таблица 3. Чек-лист характеристик цифровых технологий

Цифровая технология	Пример реализации учебного занятия	Образовательные задачи, на решение которых направлена технология	Трудности использования технологии в учебном процессе при обучении лиц с ОВЗ
Вебинар			
Вебконференция			
Адаптивная система			
Виртуальный класс			
Геймификация			
Искусственный интеллект			
Дополненная реальность			
Мобильное обучение			

Таблица 4. Роли преподавателя в цифровом образовательном пространстве

Роль преподавателя	Характеристика деятельности преподавателя
Генератор и отправитель информационного контента	
Создатель сообщений	
Верификатор образовательных траекторий в персонифицированном обучении.	
Методист онлайн курса	

Компетенция ОПК-6 включает набор знаний, умений и навыков, которые обеспечат специалисту в области психолого-педагогического образования возможность эффективного взаимодействия в цифровой среде с обучающимися, в том числе с особыми образовательными потребностями. При этом необходимо осознавать потенциальные риски цифровизации в профессиональном образовании. Целью мозгового штурма является классификация групп рисков для обучающегося, преподавателя и образовательного процесса (табл. 5).

Таблица 5. Классификация рисков цифрового обучения (итоги мозгового штурма)

Группа рисков	Характеристики рисков
<i>Обучающиеся</i>	
Когнитивные функции	
Сохранение здоровья	
Формирование профессиональных навыков	
Поведение	
<i>Преподаватели</i>	
Уровень владения цифровыми технологиям	
Мотивация профессиональной деятельности	
Качество преподавания	
<i>Образовательный процесс</i>	
Формирование содержания образования	
Организация образовательного процесса	
Управление образовательным процессом	

В качестве итогового оценочного средства знаний обучающихся по разделам дисциплины «Цифровая педагогика» можно эффективно использовать контрольное тестирование. Приведем несколько примеров тестовых заданий.

С развитием Интернета актуализируется вопрос о цифровой культуре человека. Что из перечисленного можно отнести к цифровой грамотности специалиста будущего (выберите два ответа): 1) навыки работы в сети Интернет; 2) навыки создания программного обеспечения; 3) навыки создания цифровых алгоритмов; 4) навыки поиска и обмена информацией в сети Интернет.

«Синхронными» являются следующие форматы электронного обучения (выберите четыре ответа): 1) вебинар, 2) мультимедийные электронные курсы, 3) видеоконференция, 4) общение по Skype, 5) обучение с помощью электронной почты, 6) виртуальные классы, 7) изучение учебных материалов на образовательных платформах; 8) обучение с помощью социальных сетей.

В основу «перевернутого обучения» положена формула (выберите один ответ): 1) самостоятельное онлайн-освоение нового материала + закрепление в ходе аудиторной работы; 2) освоение нового материала в ходе аудиторной работы + самостоятельное онлайн-закрепление; 3) самостоятельное онлайн-освоение нового материала + самостоятельное онлайн-закрепление; 4) освоение нового материала в ходе аудиторной работы + закрепление в ходе аудиторной работы.

К современным IT трендам в образовании не относится (выберите один ответ): 1) разработка и внедрение систем искусственного интеллекта для планирования индивидуальных образовательных траекторий; 2) накопление и обработка Big Data с целью выявления закономерностей освоения учебных курсов; 3) создание массовых онлайн-курсов; 4) переход от индивидуальных образовательных траекторий, построенных на дисциплинарном подходе, к массовому образованию в больших группах.

К цифровым технологиям будущего относят (выберите два ответа): 1) искусственный интеллект; 2) сравнение отпечатков; 3) технология блокчейн; 4) виртуальная валюта.

Таким образом, в качестве средств обучения образовательной программы 44.04.02 Психолого-педагогическое образование «Цифровая педагогика и киберпсихология» успешно рекомендовали себя интерактивные и проектные методы обучения, технологии имитации профессиональной деятельности в цифровом образовательном пространстве, методы взаимного оценивания и групповой работы.

### ***Библиографический список***

1. Ferrari, A. Digital competence in practice: An analysis of frameworks (No. EUR 25351) / A. Ferrar // Retrieved from Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies. – URL: : <http://www.jrc.ec.europa.eu>. – Текст : электронный.

2. Колмыкова, Т.С. Цифровая компетентность как ключевая категория нового качества человеческого капитала / Т.С. Колмыкова, А.В. Мищенко // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 2 (83). – С. 80–86. – DOI: 10.37493/2307-907X.2021.2.10. – Текст : непосредственный.

3. Константинова, Д.С. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования / Д.С. Константинова, М.М. Кудяева // Экономика труда. – 2020. – Т. 7. – № 11. – С. 1055–1072. – doi: 10.18334/et.7.11.111073. – Текст: непосредственный.

4. Ермашкевич, Н.С. Развитие профессиональных компетенций в условиях цифровой экономики / Н.С. Ермашкевич, М.Л. Панявина, З.В. Родионова // *Лидерство и менеджмент*. – 2021. – Т. 8. – № 4. – С. 483–502. – Текст: непосредственный.
5. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко, И. Смагин, Д. Судаков.– URL: [https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad\\_12\\_okt\\_rus.pdf](https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf). – Текст: электронный.
6. Почему традиционный подход к высшему образованию останется в прошлом. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/61f161009a79471b315e53a9?> – Текст: электронный.
7. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / П.Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов [и др.]; под науч. ред. В. И. Блинова. – 2020. – 98 с. – Текст: непосредственный.
8. Унижаев, Н.В. Проблемы формирования компетенций цифровой экономики / Н.В. Унижаев // *Вестник университета*. – 2018. – № 11. – С. 63–67. – doi 10.26425/1816-4277-2018-11-63-67. – Текст : непосредственный.
9. Тимченко, В.В. Цифровая дидактика в профессиональном образовании / В.В. Тимченко // *Дополнительное профессиональное образование в стране и мире*. – 2021. – № 1(53). – С. 1–12. – Текст: непосредственный.

УДК 159.9

## **ВЛИЯНИЕ ИНТЕРНЕТА НА КОГНИТИВНУЮ СФЕРУ ЧЕЛОВЕКА**

*Стрельникова Анастасия Дмитриевна*

*Самарский национальный исследовательский университет имени С.П. Королева.*

*Аннотация. В статье рассматривается влияние интернета на когнитивную сферу человека. Описаны изменения познавательных процессов пользователей сети интернет.*

*Ключевые слова: когнитивная сфера, интернет-среда, интернет, внимание, память, мышление.*

С появлением такой глобальной среды как интернет, жизнь человека кардинально изменилась. Упростились поиск, генерация, передача информации, появились нескончаемые возможности получать необходимые знания, общаться с людьми на других концах планеты, получать образование и учиться чему-то новому [1]. Число пользователей интернета значительно растет, всемирная паутина стала частью жизни человека. Хочется отметить, что с активным развитием информационно-коммуникационных технологий появился ряд новых профессий, что кардинально поменяло взгляд о работе. Досуг, работа, учёба, знакомства – это только малая часть всего того, что входит в интернет-среду, разберем данное понятие подробнее. Интернет среда – всемирная информационная компьютерная сеть, связывающая между собой как пользователей компьютерных сетей, так и пользователей индивидуальных компьютеров для обмена информацией. Однако, на современном этапе интернет перестал быть просто связующим звеном пользователей, из-за многочисленных возможностей, он представляет собой слияние десятков тысяч локальных сетей, разбросанных по всему миру,