

## МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СРЕДСТВАМИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Мурадов Салахиддин Джуманазарович.**

Университет науки и технологий

Старший преподаватель кафедры «Точные науки»

[saloxiddinmuradov2@gmail.com](mailto:saloxiddinmuradov2@gmail.com)

[Salohiddin.muradov.78@mail.ru](mailto:Salohiddin.muradov.78@mail.ru)

**Аннотация:** В статье говорится о важности организации учебного процесса так, чтобы учащиеся могли активно, с интересом и увлечением работать на уроке, использовать методы развития технической творческой компетентности учащихся посредством цифровых технологий, чтобы учащиеся могли видеть результаты своей работы и оценивать их.

**Ключевые слова:** образования, компетентности; творческой компетентность; цифровых технологий ЦТ-методика.

На современном этапе в условиях информатизации всех сфер развития общества, в Узбекистане, так же, как и в других странах, особые требования предъявляются к уровню профессионального мастерства преподавателей образовательных учреждений различных форм как общего, так и профессионального образования.

В поиске новых подходов к организации системы обучения важно осмыслить не только внешние изменения, обусловленные открывающимися возможностями информационно-образовательной среды, но и внутренние, связанные с необходимыми изменениями в деятельности педагога XXI века. В качественно новом цифровых информационно технологических пространстве, обеспечивающем широкий доступ к источникам информации, изменяются процессы восприятия и усвоения цифровых информации, операционная основа действий, представления о когнитивных стратегиях обучения.

Бурное развитие новых цифровых информационных технологий и их внедрение в последние годы наложили отпечаток на развитие личности обучающегося. Высшее учебное заведение — это часть общества, и в ней отражаются те же проблемы, что и во всей стране. Поэтому очень важно организовать процесс обучения так, чтобы обучающийся активно, с интересом и увлечением работал на занятиях, видел плоды своего труда и мог их оценить. Помочь преподавателю в решении этой трудной задачи может сочетание традиционных методов

обучения и современных цифровых информационных технологий, в том числе и компьютерных.

Для современного учителя владение предметом обучения недостаточно: он должен быть компетентен в работе с инновационными цифровыми технологиями как важнейшими элементами, способствующими повышению эффективности учебного процесса. Только цифровая информационно коммуникационная и техническое компетентность позволит молодому специалисту добиться оптимального уровня знаний обучаемых, поможет правильно организовать собственную работу и работу студенческого ученического коллектива на занятиях и во вне его.

В современных условиях интенсивной цифровой информатизации всех сфер образования становится более очевидной значимость педагогической, профессиональной и информационно-коммуникационной компетентности современного педагога, деятельность которого сейчас все более связывается с использованием новых цифровых информационных технологий .

Под развитием методики развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологий в процессе обучение студентов мы понимаем интегральную способность личности, обеспечивающую необходимый для каждого студента уровень эффективности использования цифровых информационно-коммуникационных технологий для самостоятельного решения профессионального и педагогического задач. Такое понимание цифровых информационно-коммуникационной компетентности включает в себя не только владение определенной системой знаний, умений и навыков в информатике и использования ИКТ в обучении, но и развивает цифровой информационно-технологические навыки решения профессиональных задач с использованием новых информационных технологий, развитие технической творческой компетентности, формирует три основные подструктуры личности: мотивацию, интеллектуальные способности и опыт .

Исследования, проведенные Н. В. Кузьминой и В. Н. Софьиной, показали, что профессиональная компетентность имеет сложную структуру, содержащую определенные компоненты, среди которых выделяются: дифференциально-психологическая; социально-психологическая; аутопсихологическая; акмеологическая; управленческая; специальная и информационно-технологическая компетентность (ИТ-компетентность).

На основе выделенных структурных компонентов профессиональной компетентности могут формироваться любые модели компетентности специалистов, в том числе и педагогов.

По-нашему мнению, говоря о структуре профессиональной компетентности педагога, следует уточнить используемую терминологию в отношении термина ЦИКТ-компетентность. Мы считаем более целесообразным и точным вместо термина ИТ-компетентность (информационно технологическая компетентность) использовать термин ЦИКТ-компетентность (цифровое информационно-коммуникационная компетентность) в связи с тем, что рассматриваем методика развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологи, ЦИКТ-компетентность как один из методов развитие технической творческой компетентности у студента.

Под методика развития технической творческой компетентности средствами цифровых технологи ЦИКТ-компетентностью педагога обычно понимают способность к выполнению профессионально педагогической деятельности с помощью цифровых информационно коммуникационных технологий (то есть, решение любых видов педагогических задач, предполагающих использование компьютера и программ во всех видах деятельности педагога в процессе обучения, в управленческой деятельности, в области самообразования и др.).

Чаще всего исследователи выделяют два вида методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ: базовую и предметно-ориентированную (профессиональную, специальную). Под базовой методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ-мы понимаем способность учителя использовать общие знания о цифровой компьютерное технологии и умения в области компьютерных технологий (чаще всего востребованные при использовании прикладных программ общего назначения в качестве технической инструмента творческой деятельности педагога). Этот уровень компетентности является необходимым, но явно недостаточным для решения всех видов профессионального задач. Учитель должен еще обладать дидактическими и методическими знаниями и умениями в области проектирования и организации образовательного процесса с использованием ЦИКТ, то есть владеть специальной технической творческой компетентности с использованием ЦИКТ.

Специальную методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ учителя-предметника мы понимаем как готовность педагога к

обеспечению процесса изучения учащимися любого учебного предмета с использованием ЦИКТ. Очевидно, что для организации процесса обучения с использованием методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ у учителя должны быть сформированы оба уровня компетентности, как базовый, так и специальный.

В практике методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ обучения называют все технологии, использующие специальные технические цифровые информационные средства (ЭВМ, аудио, видео). Сочетание методика развития технической творческой компетентности средствами ЦИКТ связано с двумя видами технологий: цифровые информационными коммуникационными и технической творческой компетентности. Важно различать ЦИКТ-грамотность и технической творческой -компетентность.

ЦИКТ-грамотность — знания о том, что из себя представляет

персональный владения компьютера, программные продукты, каковы их функции и возможности, это умение «нажимать на нужные кнопки», знание о существовании компьютерных сетей (в том числе Интернета). ЦИКТ-компетентность — не только использование различных информационных инструментов (ЦИКТ-грамотность), но и эффективное применение их в профессионально педагогической деятельности.

Примерный перечень содержания технической творческой компетентности -я (по мере развития компетентности от базового к повышенному уровню):

-Знать перечень основных существующих технической творческой компетентности и ЦИКТ-грамотность, пособий по предмету, практика, пособий по предмету опыт ученых, учебники и методические и практические занятия по инновациям производительности труда и цифровым технологиям. (на дисках и в Интернете): электронные учебники, атласы, коллекции цифровых образовательных ресурсов в Интернете и т.д.

- Уметь находить, оценивать, отбирать и демонстрировать информацию из ЦОР (например, использовать материалы электронных учебников и других пособий на дисках и в Интернете) в соответствии с поставленными учебными задачами.

- Устанавливать используемую программу на демонстрационный компьютер, пользоваться проекционной техникой, владеть методиками создания собственного электронного дидактического материала.

- Уметь преобразовывать и представлять информацию в эффективном для решения учебных задач виде, составлять собственный учебный материал из имеющихся источников, обобщая, сравнивая, противопоставляя, преобразовывая различные данные.

- Уметь выбирать и использовать ПО (текстовый и табличный редакторы, программы для создания буклетов, сайтов, презентационные программы (Power Point, Canva, Prezi, Flash) для оптимального представления различного рода материалов, необходимых для учебного процесса: материалы для урока, тематическое планирование, мониторинги по своему предмету, различные отчеты по предмету, анализ процесса обучения и т.д.

Уметь применять ЦИКТ-методики (новые цифровых информационных технологии и Интернет) — это методики проведения уроков, объединенных одной темой, с использованием ЦИКТ. Они содержат ссылки на электронные материалы и вебсайты, полезные при проведении уроков на заданную тему.

- Эффективно применять инструменты организации учебной деятельности учащегося (программы тестирования, электронные рабочие тетради, электронные платформы, системы организации учебной деятельности учащегося и т.д.).

- Уметь сформировать цифровое собственное портфолио и портфолио учащегося.

- Уметь грамотно выбирать форму передачи информации обучающимся, коллегам, администрации ОУ: электронная почта, социальная сеть, сайт (раздел сайта), лист рассылки (список рассылки — используется для рассылок

почты, предоставляет средства автоматического добавления и удаления дросов из списка), форум, Wiki-среда (Вики (Wiki) — гипертекстовая среда

для коллективного редактирования, накопления и структуризации письменной информации).

- Организовывать работу обучающихся в рамках сетевых коммуникационных проектов (олимпиады, конкурсы, викторины и т.д.), дистанционно поддерживать учебный процесс (по необходимости). Для того, чтобы учитель мог выполнять все вышеперечисленное, необходима организация методической, организационной, технической и мотивационной поддержки. На практике педагоги не очень активно используют ЦИКТ на уроках по ряду объективных причин:

- Не все учителя психологически готовы к использованию ЦИКТ в образовательном процессе.

- Недостаточное количество электронных средств, способных адекватно решать педагогические задачи учителя при изучении конкретной темы.

- Нет четких методических рекомендаций по использованию имеющихся на отечественном рынке электронных средств обучения.

- Низкий уровень владения программными средствами для создания собственных электронных средств обучения (презентаций, электронных учебников, тренажеров и т.д.).

- Лимит времени у преподавателя для создания собственного электронного дидактического материала, а также для изучения, разработки и внедрения новых компьютерных методик обучения.

Базовая информационно-коммуникационная компетентность педагога сегодня является наиболее разработанной, здесь у авторов нет существенных противоречий. Что касается специальной технико-ЦИКТ-компетентности учителя предметника, то она нуждается в более основательной проработке, особенно в той части, которая касается структуры и критериев выделения компонентов этой структуры.

В соответствии с этапами деятельности, которую педагог должен выполнять в процессе использования ЦИКТ при изучении предмета, мы в составе специальной ЦИКТ и технической творческой компетентности учителя-предметника выделяем три структурных компонента (вида) компетентностей: предметная ЦИКТ-компетентность; методическая ЦИКТ-компетентность; технической творческой компетентности средствами ЦИКТ обучения называют все технологии, использующие специальные технические цифровые

информационно технологическая(ЦИКТ)-компетентность. Каждая из названных специальных компетентностей формируется в соответствующих учебных курсах (информатики, педагогика психалогия конкретного предмета и методики его преподавания), а также в курсах, цель которых состоит в формировании и развитии специальной технической творческой-компетентности. Но, как показывает анализ нашей практики, названные выше учебные курсы не справляются в полной мере с задачей формирования у студентов специальной ЦИКТ-компетентности и технической творческой-компетентности.; необходима большая целенаправленная самостоятельная работа студентов по формированию интеграционных умений в области информатики и методики конкретного предмета и методики его преподавания в школе, использования ЦИКТ в обучении школьников. Выделены факторы акмеологической среды творческой самостоятельной работы студентов и субъективные факторы Все они будут способствовать развитию профессиональной и цифровое ицицифровое информационно-технологической, технической творческой компетентности студентов.

### Использованная литература

1. Statistical analysis and forecasting of cotton yield dynamics in Kashkadarya region of Republic of Uzbekistan. Kudrat Ruzmetov, Akhtamjon Faiziev, Salakhiddin Murodov, Odina Kurbonbekova

E3S Web of Conf. 389 03080 (2023) DOI: 10.1051/e3sconf/202338903080

<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903080>

2. Khasanov A.A., Khasanova S.S. Theoretical approaches to the creation of pedagogical concepts // American Journal of Pedagogical and Educational Research 10 (2023): 185-190.

3. Khasanova, S. S. D., & Khasanov, A. A. (2023). Theoretical approaches to creation of pedagogical concepts. Innovative Development in Educational Activities, 2(6), 16-22.

4. Muradov , S. D. (2023). TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. Educational Research in Universal Sciences, 2(14), 53–56. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/4380>

5. Muradov.S.D. TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 53-56.
- 6.Muradov, Salaxiddin Djumanazarovich. "TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA." *Educational Research in Universal Sciences* 2.14 (2023): 53-56.
- 7.Muradov, S. D. (2023). TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 53-56.
- 8.Салахиддин Джуманазарович Мурадов. [ТАЛАБАЛАРНИНГ ТЕХНИК ИЖОДКОРЛИК КOMPETENTLIGINI RIVOJLANТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК ШАРТ ШАРОИТЛАРИ: doi. org/10.5281/zenodo. 10586587](https://doi.org/10.5281/zenodo.10586587)// ILM-FAN YANGILIKLARI KONFERENSIYASI. 2024/2/1.
- 9.Мурадов Салахиддин Джуманазарович. (2024, январь 30). RAQAMLI TECHNOLOGIYALAR-TALABALARNING TEXNIK IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRUVCHI VOSITA SFATIDA. (4CSMISOLIDA). TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNI TASHKIL ETISH VA UNI BOSHQARISH TECHNOLOGIYALARI, Uzbekistan. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10588106>
- 10.А. А. Витухновская, Т. С. Марченко. Структура специальной ИКТкомпетентности учителя-предметника // Герценовские чтения. Начальное образование. Т. 1. Начальное образование современной России. СПб.: Изд-во ВВМ, 2010. С. 282–288
- 11.Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Эйдос». <http://www.eidos.ru/journal>.