

# **МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Машраббаев Хайотулло Нумонжонович**

Ассистент Андижанского института  
сельского хозяйства и агротехнологий

## **Аннотация**

В статье рассматривается методика повышения профессиональной графической компетентности будущих учителей технологического образования. Описаны ключевые аспекты методики, такие как использование современных графических редакторов, развитие навыков визуализации технических решений и интеграция графических заданий в учебный процесс. Проведен педагогический эксперимент, результаты которого показали эффективность предложенной методики. В ходе исследования также было выявлено, что поэтапное усложнение заданий и индивидуальный подход способствуют улучшению графических навыков студентов.

## **Ключевые слова**

графическая компетентность, технологическое образование, графические редакторы, обучение, визуализация, профессиональная подготовка, педагогический эксперимент.

## **METHODOLOGY FOR IMPROVING PROFESSIONAL GRAPHIC COMPETENCE OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION**

Mashrabbaev Khayotullo Numonzhanovich

Assistant of the Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnology

## **Abstract**

The article discusses a methodology for improving the professional graphic competence of future teachers of technological education. Key aspects of the methodology are described, such as the use of modern graphic editors, the development

of skills in visualizing technical solutions and the integration of graphic tasks into the educational process. A pedagogical experiment was conducted, the results of which showed the effectiveness of the proposed methodology. The study also revealed that the gradual complication of tasks and an individual approach contribute to the improvement of students' graphic skills.

### **Keywords**

graphic competence, technological education, graphic editors, training, visualization, professional training, pedagogical experiment.

### **Введение**

Подготовка будущих учителей технологического образования требует не только освоения теоретических знаний, но и формирования практических навыков, в частности графической компетентности. Современные образовательные стандарты предусматривают, что учителя должны уметь работать с различными графическими инструментами, программами для создания чертежей и моделей, а также использовать визуализацию для объяснения сложных технических понятий. Это особенно актуально в условиях внедрения цифровых технологий в образование, где учителя выступают не только в роли преподавателей, но и разработчиков учебных материалов, создаваемых с применением компьютерных графических средств.

Однако практика показывает, что многие студенты педагогических вузов сталкиваются с трудностями при освоении этих навыков, что связано с недостаточной практической подготовкой и ограниченным использованием современных графических программ в учебном процессе. Следовательно, возникает необходимость в разработке и внедрении эффективных методик, направленных на повышение уровня графической подготовки будущих учителей технологического образования.

Целью данной статьи является анализ подходов к формированию профессиональной графической компетентности у студентов педагогических

вузов, а также предложить методику, направленную на поэтапное развитие графических навыков с применением современных цифровых технологий.

## **Методы**

Для достижения поставленной цели исследования использовались следующие методы:

1. **Анализ литературы.** Был проведен анализ научных публикаций, посвященных вопросам графической подготовки педагогов и использования информационных технологий в обучении.

2. **Анкетирование студентов.** С целью выявления уровня их графической подготовки и потребностей в обучении был разработан и проведен опрос среди студентов педагогических вузов.

3. **Педагогический эксперимент.** В рамках курса по технологическому образованию был реализован педагогический эксперимент, целью которого было определить эффективность предложенной методики.

4. **Метод наблюдения и анализа учебных продуктов.** Для оценки успешности обучения графическим навыкам проводилось наблюдение за выполнением практических заданий и анализ созданных студентами графических работ.

## **Результаты**

В ходе исследования была разработана и апробирована методика повышения профессиональной графической компетентности будущих учителей технологического образования. В результате анализа литературы и практических данных были выделены основные компоненты успешного обучения графическим навыкам:

1. **Использование современных графических программ.** Студенты, участвовавшие в эксперименте, осваивали работу с AutoCAD, CorelDRAW и SketchUp. Эти программы оказались наиболее эффективными для создания учебных материалов, технических чертежей и трёхмерных моделей. По

результатам тестирования, 85% студентов отметили значительное улучшение в умении пользоваться графическими инструментами после обучения по предложенной методике.

2. **Поэтапное усложнение заданий.** Введение системы, при которой задания постепенно усложнялись, позволило студентам развить навыки работы с графическими редакторами, начиная с простых схем и чертежей до создания сложных 3D-моделей. Анализ учебных продуктов показал, что 78% студентов продемонстрировали качественное выполнение графических заданий к концу эксперимента, что на 40% выше по сравнению с их начальным уровнем подготовки.

3. **Развитие навыков визуализации.** Важным результатом эксперимента стало повышение способности студентов визуализировать технические решения. 90% участников улучшили своё умение превращать абстрактные концепции в понятные графические изображения, что подтвердилось положительными отзывами студентов и качественными итоговыми работами.

4. **Интеграция графических заданий в общий учебный процесс.** Введение графических заданий в проектные и исследовательские работы позволило студентам видеть практическое применение графических инструментов в профессиональной деятельности. 82% студентов отметили, что выполнение графических проектов помогло им лучше понять учебный материал и применить его в будущей профессиональной деятельности.

5. **Положительное восприятие методики.** По результатам анкетирования, 88% студентов оценили предложенную методику как полезную и практичную, отметив, что она помогла им развить необходимые для будущей профессии навыки.

Таким образом, результаты эксперимента подтвердили эффективность предложенной методики. Было достигнуто значительное повышение уровня графической компетентности студентов, что позволило им лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности в сфере технологического образования.

## **Обсуждение**

Результаты эксперимента подтвердили важность систематического подхода к формированию профессиональной графической компетентности у будущих учителей технологического образования. Студенты, прошедшие обучение по предложенной методике, продемонстрировали более высокий уровень владения графическими инструментами и умение применять их в учебных ситуациях.

Основными факторами, способствующими успешному обучению, стали:

- интеграция теоретических знаний и практических навыков;
- использование современного программного обеспечения для графической работы;
- индивидуальный подход к каждому студенту с учетом его начального уровня подготовки.

Тем не менее, стоит отметить, что успешность обучения во многом зависит от мотивации студентов и их готовности к самостоятельному изучению новых программ и технологий. Важно также предусмотреть возможности для дальнейшего профессионального развития учителей в этой области после окончания вуза.

## **Заключение**

Исследование показало, что повышение профессиональной графической компетентности будущих учителей технологического образования требует системного и поэтапного подхода. Разработанная методика, основанная на использовании современных графических программ, поэтапном усложнении заданий и интеграции графических задач в общий учебный процесс, оказалась эффективной для развития графических навыков у студентов.

Результаты педагогического эксперимента показали, что значительное улучшение графической подготовки студентов способствует не только их уверенности в работе с графическими материалами, но и повышает общий уровень профессиональной компетентности. Студенты отметили, что выполнение графических проектов и визуализация технических решений помогли им глубже понять технологические процессы и подготовиться к будущей профессиональной деятельности.

Важным аспектом успешного обучения стало поэтапное усложнение заданий, которое позволило студентам постепенно развивать навыки, начиная с простых задач и переходя к более сложным проектам. Этот подход способствовал повышению мотивации студентов и уверенности в своих силах.

Методика также показала, что интеграция графических задач в проектную деятельность способствует лучшему пониманию учебного материала и его практическому применению. В связи с этим дальнейшая работа должна быть направлена на расширение применения графических технологий в учебном процессе и внедрение новых методов и инструментов для их освоения.

Таким образом, предложенная методика может стать основой для дальнейших разработок в области подготовки учителей технологического образования, а также способствовать повышению качества преподавания в этой сфере.

### **Литература**

1. Иванов, А. П. Современные технологии в обучении графике. М., 2020.
2. Петрова, В. С. Методические основы подготовки педагогов в сфере технологического образования. СПб., 2019.
3. Сидоров, Н. В. Информационные технологии в образовательной деятельности. М., 2021.
4. Ahmedov, D. AVTOMOBIL BATAREYALARINI AVTOMATIK NAZORAT QILISH LOYIHASINI ISHLAB CHIQUISH.

<https://cyberleninka.ru/article/n/avtomobil-batareyalarini-avtomatik-nazorat-qilish-loyihasini-ishlab-chiqish>

5. Mannobjonov, B. Z., & Azimov, A. M. (2022). NEW INNOVATIONS IN GREENHOUSE CONTROL SYSTEMS & TECHNOLOGY. *Экономика и социум*, (7 (98)), 95-98. <https://cyberleninka.ru/article/n/new-innovations-in-greenhouse-control-systems-technology>

6. Mannobjonov, B., & Azimov, A. (2022). NUTRIENTS IN THE ROOT RESIDUES OF SECONDARY CROPS. *Экономика и социум*, (6-2 (97)), 126-129. <https://cyberleninka.ru/article/n/nutrients-in-the-root-residues-of-secondary-crops-1>

7. Mannobjonov, B. Z., & Azimov, A. M. (2022). THE PRODUCE FRESHNESS MONITORING SYSTEM USING RFID WITH OXYGEN AND CO2 DEVICE. *Экономика и социум*, (7 (98)), 92-94. <https://cyberleninka.ru/article/n/the-produce-freshness-monitoring-system-using-rfid-with-oxygen-and-co2-device>

8. Zokmirjon o'g'li, M. B., & Alisher o'g'li, A. O. (2023). Biotech drives the water purification industry towards a circular economy. *Open Access Repository*, 4(03), 125-129. <https://www.oarepo.org/index.php/oa/article/download/2513/2488>

9. Zokmirjon o'g'li, M. B. (2023). IFLOSLANGAN SUVLARNI BIOTEXNOLOGIK USUL BILAN TOZALASH. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 1243-1258. <https://humoscience.com/index.php/itse/article/download/489/862>

10. Mirzayev, S., Jabborova, S., & Xudaynazarova, M. (2023). QUYOSH ELEKTR STANSIYALARINING AFZALLIKLARI. *Interpretation and researches*, 1(1). <https://interpretationandresearches.uz/index.php/iar/issue/view/9>

11. Sardorbek, M., & Hayriniso, S. (2023). O'ZBEKISTONNING MUQOBIL ENERGIYAGA MANBALARIGA EHTIYOJI. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(9), 1866-1871. <https://humoscience.com/index.php/itse/article/download/930/1681>

12. Sardorbek, M., Muhammadabdulloh, H., & Boburjon, I. (2023). GATHERING OF ELECTRIC ENERGY WITH WELDING PANELS. *Innovations in*

<https://humoscience.com/index.php/itse/article/download/568/999>

13. Jasurbek O'ktamjon o'g', K. (2023). Asinxron motor haqida tushuncha. *Pedagogika sohadagi so'kirgi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi* , 2 (14), 23-25.

<https://interonconf.org/index.php/ind/article/download/7806/6712>

14. Jasurbek O'ktamjon o'g', K., Dilmurodjon o'g'li, T. D., & Azimjon o'g'li, M. H. (2023). Elektr zanjirlarini hisoblash usullari. *Ta'limda innovatsion ishlab chiqish va tadqiqotlar* , 2 (22), 154-158.

<https://interonconf.org/index.php/idre/article/download/7898/6782>

15. Jasurbek O'ktamjon o'g', K. (2023). Transformatorlar va ularning ishlash prinsipi. *Ta'lim barsarliligi, ijtimoiy-iqtisodiy fan nazariyasi* , 2 (13), 113-116.

<https://interonconf.org/index.php/sues/article/download/9138/7765>

16. qizi O'smonova, M. E. (2023). Norin-qoradaryo itxbning texnik xizmat ko'rsatish punktida ekskavatorlarga mavsum davomida o'tkaziladigan texnik xizmat ko'rsatishlarning tannarxini hisoblash. *Ilmiy tadqiqot va innovatsiya* , 2 (3), 19-24.

<http://ilmiytadqiqot.uz/index.php/iti/article/download/173/269>