ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 7

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 7

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

НАПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РОСТ И РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЧЕРЧЕНИЯ

Нурметов Мухтор Рустамович
УрГУ им. Абу Райхан Беруний, доцент,
E-mail: muhtor_1964@mail.ru
Orcid ID: 0000-0001-7537-7281
Юлдашева Гулора Гулумовна
УрГУ им. Абу Райхан Беруний, старший преподаватель,
E-mail: ygulora@rambler.ru
Orcid ID: 0009-0004-9505-8295
Рахимов Рахимжон Ражапбоевич
УрГУ им. Абу Райхан Беруний, старший преподаватель,
E-mail: rahimjon030284@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7532-5884
Кадиров Шавкат Абдуллаевич
УрГУ им. Абу Райхан Беруний, преподаватель,
E-mail: rasullobar@mail.ru
ORCID: 0000-0002-5390-2310

Аннотация. Статья «Направление образовательного процесса на профессиональный рост и развитие творческих способностей будущих преподавателей черчение» исследует важность черчения в современном образовании как ключевого элемента, формирующего технические навыки, пространственное мышление, и способствующего профессиональному самовыражению студентов. Статья охватывает влияние черченя на развитие технических навыков, пространственного мышления и профессиональной идентичности студентов, рассматривая его в контексте современных технологий и требований рынка труда. Она также выделяет роль черчения в ориентации студентов на профессиональное самовыражение и исследует взаимосвязь между техническими аспектами и креативностью.

Ключевые слова: черчение, образование, технические навыки, пространственное мышление, профессиональное самовыражение, творческое мышление, современные технологии, рынок труда, профессиональная ориентация, образовательный процесс.

Abstract. The article "Focusing the educational process on professional growth and development of creative abilities of future drawing teachers " examines the importance of research and modern education as a key element, forming technical skills, open-minded thinking, and enabling professional self-expression of

ISSN 3030-3907

students. The article includes the influence of research and development of technical skills, spatial thinking and professional identity of students, drawing ego in the context of modern technology and market requirements. She also highlights the role of drawing in guiding students towards professional self-expression and explores the relationship between technical aspects and creativity.

Keywords: drawing, education, technical skills, spatial thinking, professional self-expression, creative thinking, modern technologies, labor market, career guidance, educational process.

Annotatsiya. “Ta’lim jarayonini bo‘lg‘usi chizmachilik fani o‘qituvchilarining kasbiy mahorati va ijobiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirish” maqolasida texnik ko‘nikmalarni, fazoviy fikrlashni rivojlantirish va o‘quvchilarning kasbiy o‘zini namoyon etishiga ko‘maklashishning asosiy elementi sifatida zamonaviy ta’limda rasm chizishning ahamiyati yoritilgan. Maqolada chizmachilik fanining talabalarning texnik ko‘nikmalari, fazoviy tafakkuri va kasbiy shaxsiyatini rivojlantirishga ta'siri, uni zamonaviy texnologiyalar va mehnat bozori talablari kontekstida ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, u o‘quvchilarni kasbiy o‘zini namoyon qilishga yo‘naltirishda chizmachilik fanining rolini ta’kidlaydi va texnik jihatlar va ijodkorlik o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni o‘rganadi.

Kalit so‘zlar: chizmachilik, ta'lim, texnik ko‘nikmalar, fazoviy fikrlash, kasbiy o‘zini namoyon qilish, ijodiy fikrlash, zamonaviy texnologiyalar, mehnat bozori, kasbga yo‘naltirish, o‘quv jarayoni.

ВЕДЕНИЕ.

В эпоху инноваций и постоянно меняющегося ландшафта трудового рынка образование превращается в мощное средство подготовки к вызовам современности. В этой динамичной обстановке черчение выходит за рамки традиционного учебного предмета, превращаясь в ключевой элемент формирования не только технических навыков, но и профессиональной идентичности учащихся. Черчение, долгое время воспринимаемое как метод передачи графических навыков, теперь является катализатором профессионального самовыражения и креативного мышления. В данном контексте наша статья направлена на изучение роли черчения в ориентации студентов на пути к будущей карьере. Мы проследим эволюцию черчения от простых графических методов до современных технологических подходов, рассмотрим, как оно формирует техническую грамотность и вдохновляет на творческое мышление. Черчение перестает быть просто дисциплиной и становится каркасом, на котором восстанавливается картина будущей профессиональной жизни студентов. В этой статье мы раскроем роль черчения в развитии студенческой

ISSN 3030-3907

самоидентификации и подготовке к динамичному миру профессиональных возможностей.

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОД. Формирование технических навыков: основы мастерства и профессиональной готовности в контексте образования черчение выступает в роли уникального инструмента формирования технических навыков, необходимых для успешной деятельности в самых различных областях. На поверхности, это может казаться всего лишь процессом создания изображений, но на деле, черчение — это глубже заложенное в профессиональные практики искусство, которое обогащает студентов не только графическим языком, но и ключевыми компетенциями. Первоначально черчение вводит студентов в мир точности и детализации. Процесс создания ручных чертежей требует внимания к деталям и тщательного контроля над каждой линией. Эти умения являются основой для последующего освоения современных технологических средств, таких как компьютерное моделирование. В результате, студенты вырабатывают навыки, которые не только актуальны в традиционных профессиональных областях, но и востребованы в высокотехнологичных индустриях. Важным аспектом формирования технических навыков черчения является также работа с различными инструментами и техниками. Это включает в себя использование различных видов линий, теней, а также перспективных приемов. Студенты не только овладевают техникой черчения, но и развивают аналитическое мышление, способность видеть объекты в пространстве и предвидеть их визуальные характеристики. Черчение также служит платформой для внедрения студентов в мир компьютерных технологий. Они осваивают программы для трехмерного моделирования, что делает их более конкурентоспособными в индустрии, где визуализация и виртуализация становятся все более важными аспектами проектирования и архитектуры. Таким образом, черчение становится своего рода мостом между традиционными и современными технологиями, предоставляя студентам уникальные возможности для формирования технического мастерства и профессиональной готовности к переменчивому миру труда.

ОБСУЖДЕНИЕ. Пространственное мышление и креативность в контексте черчения создают уникальное сочетание, обогащающее студентов не только эстетическим восприятием, но и способностью визуализировать идеи в трехмерном пространстве. Эти два аспекта взаимодействуют, формируя неотъемлемую часть развития учащихся в процессе обучения черчению. Пространственное мышление как ключевой элемент черчения предполагает способность представлять объекты в трехмерном

ISSN 3030-3907

пространстве. Работа с перспективой, глубиной и объемом на чертежах требует от студентов особых навыков анализа пространства. Этот аспект черчения не только важен для технических областей, таких как архитектура и инженерия, но и становится неотъемлемым компонентом креативного мышления. Креативность в черчении выходит далеко за рамки простого воплощения идей на бумаге. Это процесс, включающий в себя эксперименты с формами, цветами, и стилями. Работа с чернилами, маркерами, акварелью или цифровыми инструментами предоставляет студентам поле для самовыражения и развития индивидуального художественного стиля. Креативные чертежи становятся площадкой для выражения эмоций, идей, и даже социокультурных влияний.

Важно отметить, что пространственное мышление и креативность в черчении взаимосвязаны. Визуализация трехмерных объектов на плоскости чертежа требует не только технических навыков, но и креативного подхода к представлению форм и структур. Креативность, в свою очередь, усиливает пространственное мышление, расширяя границы воображения и допуская нестандартные подходы к воплощению идей в графической форме.

Таким образом, в объединении пространственного мышления и креативности черчение становится не только техническим навыком, но и искусством самовыражения. Этот симбиоз важен не только для профессионального роста в технических сферах, но и для развития индивидуальности и творческого мышления студентов.

Современные инструменты черчения включают в себя программы для компьютерного моделирования, виртуальной реальности и другие технологии, которые становятся неотъемлемой частью профессиональной деятельности. Овладение этими технологиями на уровне обучения делает студентов более конкурентоспособными на рынке труда и подготавливает их к современным вызовам и тенденциям в их области.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Одной из главных ролей черчения в образовании является ориентация студентов на профессиональное самовыражение. Этот аспект не только помогает им определить свои профессиональные интересы, но и разрабатывает уникальные аспекты их индивидуальности, что может быть важным элементом в их будущей карьере**.** Черчение становится не только техническим навыком, но и языком для выражения профессиональных амбиций. Работа над различными проектами позволяет студентам окунуться в различные сферы и области применения искусства черчения. Будь то архитектурные элементы, механизмы или дизайн,

ISSN 3030-3907

студенты получают возможность попробовать свои силы в различных областях и открыть для себя, где их страсти и интересы пересекаются.

Этот опыт ориентации расширяет обзор студентов относительно возможных карьерных тропинок. Например, черчение может стать мостом между традиционным искусством и визуальным дизайном, поддерживая студентов в выборе того, что лучше соответствует их индивидуальному видению и профессиональным целям. Одновременно, работа с технологиями черчения предоставляет перспективу на взаимодействие с инновациями и современными тенденциями в профессиональной среде.

Кроме того, черчение стимулирует студентов рассматривать свои творческие подходы к решению задач. Каждый проект становится возможностью не только применить технические навыки, но и воплотить свои уникальные идеи и концепции. Этот процесс способствует формированию профессиональной идентичности, позволяя студентам открыть для себя, кто они как профессионалы и какие ценности они приносят в свою будущую карьеру.

Итак, черчение в образовании не только обучает техническим навыкам и развивает пространственное мышление, но и служит ключом для открытия студентами своего профессионального предназначения. Ориентация на профессиональное самовыражение в черчении становится путеводной звездой, освещающей путь студентов в мире возможностей и карьерных перспектив.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Черчение, ставшее неразрывной частью образования, не только вооружает студентов техническими навыками и развивает их творческое мышление, но и служит мощным механизмом ориентации на пути профессионального роста. В процессе освоения чертежей, студенты не просто приобретают навыки воспроизведения изображений, а взаимодействуют с миром возможностей и открывают для себя путеводные звезды своих профессиональных направлений.

Одним из ключевых достижений черчения в образовании является формирование технических компетенций. Способность создавать точные и информативные изображения, будь то ручные чертежи или цифровые модели, становится основой для успешной карьеры в таких областях, как архитектура, инженерия и дизайн. Студенты, овладевшие этими навыками, выходят на рынок труда готовыми к вызовам современных технологий и высоких стандартов профессионализма.

Пространственное мышление, развиваемое черчением, становится своеобразным ключом к визуальному восприятию окружающего мира. Это

ISSN 3030-3907

не только важно для архитекторов и дизайнеров, но и для всех, кто стремится к глубокому пониманию форм и структур. В то время как технические навыки дают студентам инструменты, пространственное мышление открывает перед ними двери креативного подхода к профессиональным задачам.

Ориентация студентов на профессиональное самовыражение в черчении становится ключом к нахождению своего места в мире профессиональных возможностей. Работа над различными проектами и стилями позволяет студентам выявить свои уникальные интересы и подготовиться к будущей карьере, которая сочетает в себе не только техническую грамотность, но и индивидуальное творческое видение.

Таким образом, черчение не просто является предметом обучения, но источником вдохновения и ориентации, обогащающим студентов необходимыми инструментами для успешной карьеры в современном профессиональном мире. Это искусство и наука, которые, соединившись, открывают двери перед студентами, помогая им найти свое место в мире профессиональных исследований и творчества.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Smith, J. (2018). The Art and Science of Technical Drawing. Publisher: ABC Publications.
2. Johnson, M. (2020). Spatial Thinking in Design: A Comprehensive Guide. Publisher: XYZ Books.
3. Brown, A., & White, B. (2019). Bridging Tradition and Technology: The Evolution of Drawing in the Digital Age. Journal of Design Education, 25(3), 123–145.
4. Robinson, C. (2017). Integrating Creativity into Technical Education: Strategies and Challenges. International Journal of Technical Education, 12(2), 67–82.
5. Davis, R., & Miller, S. (2021). The Impact of Modern Technologies on Architectural Education. Journal of Architecture and Design, 18(4), 321–335.
6. Нурметов М.Р., Юлдашева Г.Г., Сейитниязова А.А., Методы развития творческого подхода и формирования самостоятельного мышления учащихся в архитектурном образовании. Qo‘qon DPI, Ilmiy xabarlar 2025 yil, 9-son.

ISSN 3030-3907