

**ТАЛАБАЛАРНИНГ ОЛИМПИАДА ВА ТАНЛОВЛАРДА  
ИШТИРОКИ ОРҚАЛИ ГРАФИКА ФАНЛАРИДАН МУСТАҚИЛ  
ИШЛАРНИ ФАОЛЛАШТИРИШ**

**Кадиров Мурод Юсупович**

катта ўқитувчи,

“Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси”,  
Архитектура ва курилиш материаллари факультети,  
Фарғона политехника институти Фарғона шаҳар,  
Ўзбекистон

email: [murodkadirov19721214@gmail.com](mailto:murodkadirov19721214@gmail.com)

orcid.org/ 0000-0003-2266-3393

**АННОТАЦИЯ**

*Мақолада талабаларнинг мустақил ишларини фаоллаштиришга танловларда иштирок этишининг таъсири кўриб чиқилади.*

*Калит сўзлар: график тренинг, муҳандислик графикаси, чизма геометрия, прототиплаш, мустақил иш, олимпиада*

**АКТИВАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
КУРСУ ГРАФИКИ УЧАСТИЕ В ОЛИМПИАДАХ И РАЗНЫХ  
СОРЕВНОВАНИЯХ**

**АННОТАЦИЯ**

*В статье рассматривается влияние участия в конкурсах на активизацию самостоятельной работы студентов для ВУЗ.*

*Ключевые слова: программы, педагогика, графическая подготовка, инженерная графика, начертательная геометрия, прототипирование, самостоятельная работа, олимпиада.*

**ACTIVATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS ON THE  
GRAPHICS COURSE PARTICIPATION IN THE OLYMPIADS AND  
DIFFERENT COMPETITIONS**

**ABSTRACT**

*The article examines the influence of participation in competitions on the activation of students' independent work for the university.*

*Keywords: programs, pedagogy, graphic training, engineering graphics, descriptive geometry, prototyping, independent work, Olympiad.*

## **КИРИШ**

Муҳандислик ва компьютер графикаси фанини ўқитишда жаҳоннинг етакчи университетларида янги технологиялардан фойдаланиб, соҳа мутахассисликларини тайёрлашда, график дастурлар орқали тушунтириш ҳамда таълимнинг ишлаб чиқариш билан интеграциясини кучайтириш, бўлажак муҳандисларда лойиҳалаш маданияти ривожланишида асосий омил ҳисобланади.

Ривожланган мамлакатларда индивидуал машиналар эмас, балки яратилаётган машиналарнинг талаб даражасида ишлашини таъминлайдиган техник тизимлар яратилмоқда. Ушбу яратилган тизимлар тобора мураккаблашиб, бу эса, ўз навбатида, бўлажак муҳандислар ишидаги ўзига хос янги ўзгариш ва муаммоларни келтириб чиқармоқда. Яъни янги технологияларни ишлаб чиқаришда қўлланилиши, тузилиши, иш чизмалари ҳақида умумий маълумотларга тўлиқ эга бўлмаслик ва график дастурларни таълим олиш жараёнида қўллаб лойиҳалар ҳамда график ишларни бажармаслик натижасида юқоридаги санаб ўтилган муаммоларни келтириб чиқармоқда. Муҳандислар жуда кўп маълумотлар билан ишлашларига тўғри келади. Масалан: алоҳида объект, ишлаб чиқариш технологияси тизимини лойиҳалаш учун зарур бўлган маълумотлар миқдори жуда катта. Эски усуллардан фойдаланган ҳолда мураккаб техник тизимларни яратиш деярли имконсиз. Замонавий ахборот технологияларидан, компьютер графикасидан фойдаланишни ўз ичига олган янги ёндашувлар, усуллар, лойиҳа воситалари зарур. Замонавий муҳандисларга қўйиладиган талаблардан бири бу юқори маҳсулдорликка эга компьютерлар билан ишлай олиш, иш муҳити ҳамда энг асосийси ушбу тизимлардан фойдаланиш қобилияти ҳисобланади.

## **МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР**

Ҳозирги вақтда талабаларнинг мустақил иши ҳақида савол кўпинча қўтарилади - қандай қилиш керак, қандай қизиқиш керак, қандай назорат қилиш керак. Доимий равишда ходимларни қисқартириш ҳақида гап боради аудитория соатлари ва мустақил иш учун кўпайтириш соатлари [1, 2, 3]. График дастурларда вазифалар бажариладиган ва кўпинча муаллифликни аниқлашнинг иложи бўлмаган график фанлар жараёнида асарларнинг плагиати содир бўлади. Шунинг учун амалий машғулот дарслари ва юзма-юз маслаҳатлашувлардан фойдаланамиз тугалланган вазифаларни ҳимоя қилиш иборат эканлигини такидлаймиз.

Талабаларнинг турли олимпиадалари ва танловларида қатнашиш талаба даражасида, кредит олиш билан боғлиқ бўлмаган вазифаларни мустақил тушуниш учун қизиқтириш керак.

Яъни мавзу ва бошқаларга қараганда тезроқ ҳаракат қилиш истаги пайдо бўлади. Буни аниқлаш учун улардан биз дастлаб ОТМ муассасалари ичидаги фан олимпиадаларини ўтказамиз. Талабаларнинг илмий-тадқиқот ишлари танловларда қатнашишни ўз ичига олади, лекин фақат талабалар учун имконият етарли холос. Рақобат вазифалари ҳар доим ўқувчилар фанни ўрганиш жараёнида дуч келадиган вазифаларга қараганда анча қийинроқ, ва агар бирор киши курс доирасида қатъий ўтса, у бошқа ОТМ муассасалари ўртасидаги олимпиадада ҳам ҳеч қачон талаба қозона олмайди, ундан юқори даража. Кўпинча, берилган топшириқларни бажариш учун график муҳаррирни курсда ишлатилганидан кўра чуқурроқ билиш талаб қилинади.

Фан олимпиадаларида 3D принтерда полиамид кукунли босиб чиқаришни ишлаб чиқариш учун ишлаб чиқилиши керак, принтерда чоп этишда ҳаракатланувчи қисмлар ишлаши учун умумий ўлчамлар, материаллар сарфи ва керакли бўшлиқлар назарда тутилган. КОМПАСда ишлаб чиқарилган қулфнинг модели, кўрсатилган худди шу қулф, 3D принтерда қилинган.

Чизма геометрия ва муҳандислик графикасида биринчи йилда компютер графикаси ёки учинчи йилда бизнинг иш дастурларимиз КОМПАС 3D V16 да аллақачон мавжуд чизмаларга мувофиқ қисмлар ва йиғилишлар моделларини бажаришни таъминлайди. Тугалланган топшириқ натижасида талабалар ЭСКД га мувофиқ моделларни моделлаштириш ва моделлардан чизмалар яратиш имкониятига эга бўладилар.

Ўзингиз билан келинг ва янги нарсаларни лойиҳалаштириш 31уларда фан курси йўқ. Шундай қилиб, мусобақада улар ривожланишдан жамоа бўлиб ишлашни ўрганишлари керак уни ҳақиқий маҳсулотга айлантиришдан олдин ғоялар.

## **ХУЛОСА**

Худди шу ўқувчилар йиғиш бирликларини моделлаштириш бўйича олимпиадада қатнашдилар, бу эрда улар юқори ўринларга чиқмадилар, лекин тегишли хулосалар чиқаришди. Ушбу номинацияда топшириқ улар томонидан ўрганилган курснинг мақсадларига тўлиқ мос келади. Мавзу - чизмага мувофиқ қисмларни яратиш, йиғиш моделини йиғиш ва чизмалар, лекин вақт чекланган. Ва бу эрда яна асосий рол ҳисобланади. Ўша пайдан бошлаб тайёргарлик

мустақил иш билан ўйналган кафедрада график муҳаррирнинг яна бир версияси бор эди.

КОМПАС 3D V17 версияси аввалгиларидан жуда фарқ қилади. Тўғридан-тўғри интерфейсга. Буйруқларнинг жойлашуви, бажариш кетма-кетлиги, қўнғироқ қилиш ва сақлаш глобал миқёсда фарқ қилади ва ушбу версия танловда эълон қилинганлиги сабабли, йигитлар керак эди у билан танишинг ва тезда қайта тикланг. Эндиликда компьютер хоналаримиз дастурнинг энг сўнгги версияси билан жиҳозланган.

Замонавий касб-ҳунар таълимига қўйилаётган юксак талаблар мутахассислар тайёрлашда ўзига хос тузатишлар киритади, янги педагогик технологияларни жорий этишни тақозо этади. Техника ва ёндашувлар. Илгари ёшларга маълум бўлмаган оқим маълумотлар жуда кенг.

## **REFERENCES**

1. Zulfiya, B., Rakhmonali, S., & Murodjon, K. (2021). A BRIEF HISTORY OF THE DEVELOPMENT AND TEACHING OF DRAWING SCIENCE IN UZBEKISTAN.
2. Karimov, R. (2021). PLANNING OF BELT BRIDGE FOR UNSYMMETRICAL PROGRESSIVE STAMPING. Scientific progress, 2(2), 616-623.
3. Karimov, R. J. O. G. L., & Toxtasinov, R. D. O. (2021). FEATURES OF CHIP FORMATION DURING PROCESSING OF POLYMER COMPOSITE MATERIALS. Scientific progress, 2(6), 1481-1487.
4. Karimov, R. J. O. G. L., O'G'Li, S. S. D., & Oxunjonov, Z. N. (2021). CUTTING HARD POLYMER COMPOSITE MATERIALS. Scientific progress, 2(6), 1488-1493.
5. Jaxongir o'g'li, R. K., & Sobirovna, N. S. IMPROVING THE QUALITY OF LASER CUTTING OF METALS BY OPTIMIZING THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF THE PROCESS.
6. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Karimov Ravshan Xikmatullaevich. (2021). DESIGN OF DIES WITH SPLIT DIES. EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE, 1(3), 35–39.
7. Rustam Karimov Jaxongir o'g'li, Abullayeva Dona Toshmatovna, Rustamova Muxlisa Muxtoraliyevna, & Toxirov Islom Hakimjon o'g'li. (2021). PROGRESSIVE CONSTRUCTIONS OF ADJUSTABLE SHEET PUNCHING STAMPS.

EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, PHILOSOPHY AND CULTURE, 1(2), 46–53.

8. Ergashev, I. O., Karimov, R. J. O. G. L., Karimov, R. X., & Nurmatova, S. S. (2021). KOLOSNIK ALMASHINUVCHI MASHINASI ELEMENTI EGILISHINING NAZARIY TADQIQOTLARI. Scientific progress, 2(7), 83-87.

9. Ergashev, I. O., Karimov, R. J., Turg'Unbekov, A. M., & Nurmatova, S. S. (2021). ARRALI JIN MASHINASIDAGI KOLOSNIK PANJARASI BO'YICHA OLIB BORILGAN ILMIY TADQIQOTLAR TAHLILI. Scientific progress, 2(7), 78-82.

10. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Polotov Karimjon Quranboevich. (2021). IMPROVE THE EFFICIENCY OF TURNING LIGHT ALLOYS. EURASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES, 1(3), 26–30.

11. Rustam Karimov Jaxongir ugli, & Jumaev Nizomiddin Kenjaboy ugli. (2021). COMBINED METHOD OF TURNING BILLS FROM POLYMER MATERIALS. EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES, 1(3), 1–6.

12. Rustam Karimov Jaxongir o'g'li, & Polotov Karimjon Quranbaevich. (2021). PROGRESSIV SHTAMPLASH KONSTRUKSIYALARINI REJALASHTIRISH. PLANNING OF PROGRESSIVE STAMPING CONSTRUCTIONS. EURASIAN JOURNAL OF LAW, FINANCE AND APPLIED SCIENCES, 1(3), 10–18.

13. No'monov Nodirjon Farxodjon ugli, & Karimov Rustam Jaxongir ugli. (2021). DESIGN OF A MODERN FASTENING AND LOOSENING DEVICE FOR MACHINING OF PLATE-TYPE PARTS ON A MILLING MACHINE. EURASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND COMPUTER SCIENCES, 1(4), 1–5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5766304>

14. Ахунбабаев, О. А. (2016). ОПТИМИЗАЦИЯ СООТНОШЕНИЯ ДЛИНЫ НИТИ ОСНОВЫ И ТКАНИ НА ТКАЦКИХ СТАНКАХ СТБУ2-180-1ШН. In Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016) (pp. 13-16).

15. Toshqo'ziyev, M., Axunboboyev, O., Berdiyev, T., Ochilov, S., & Muxammadrasulov, S. (2021, July). INFLUENCE OF THE APPLICATION OF NEW AGROTECHNOLOGY DURING THE CREATION OF TUTO PLANTS IN THE CONDITIONS OF THE FERGHANA REGION ON THE RECLAMATION STATE OF THE SOIL. In Конференции.

16. Axunbabaev, O. A. (2018). THE ANALYTICAL DEPENDENCE OF THE TOTAL NUMBER OF CYCLES OF ABRASION OF THE MAIN THREADS ON A LOOM DUE TO THE SURF. *Scientific-technical journal*, 1(2), 144-147.
17. Джураев, Б. Э., Хасанов, Б. К., Ахунбабаев, О. А., & Мирзахонов, М. М. (2017). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ СТРУКТУР КРЕПОВЫХ ТКАНЕЙ. *Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)*, (1), 370-374.
18. Ахунбабаев, О. А. (2016). МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОГО ЭЛЕМЕНТА ТКАНИ НА ТКАЦКИХ СТАНКАХ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ СКАЛОМ. *Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)*, (1-1), 248-253.
19. Мухамадрасулов, Ш. Х., & Ахунбабаев, О. А. (2016). НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НАТУРАЛЬНОГО ШЁЛКА. *Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)*, (1-1), 303-309.
20. Мирзахонов, М., & Ахунбабаев, О. А. (2015). ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВЫХ СТРУКТУР КРЕПОВЫХ ТКАНЕЙ. *Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX)*, 1(1-1), 210-212.
21. Арзиев, С. С., & Тохиров, И. Х. Ў. (2021). ФАЗОВИЙ ФИКРЛАШНИНГ БЎЛАЖАК МУҲАНДИС ВА АРХИТЕКТОРЛАР ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИДА ТУТГАН ЎРНИ. *Scientific progress*, 2(2), 438-442.
22. Kholmurzaev, A. A., & Polotov, K. K. (2020). METHODS OF USING MEDIA EDUCATION IN THE LEARNING PROCESS. *Theoretical & Applied Science*, (5), 205-208.
23. Kholmurzaev, A. A., & Tokhirov, I. K. (2021). The active participation of students in the formation of the educational process is a key to efficiency. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(4), 435-439.
24. Polotov, K. K. & Tokhirov, I. K. (2020). FEATURES OF TEACHING ENGINEERING AND COMPUTER GRAPHICS. *Theoretical & Applied Science*, (6), 573-576.



25. Усманов, Д. А., Холмурзаев, А. А., & Умарова, М. О. (2019). Сушка и очистка хлопка-сырца в полевых условиях. Проблемы современной науки и образования, (12-2 (145)).
26. Mamajonovich, X. A., Omonbekovna, U. M., & Toshmatovna, A. D. (2020). The rectification of curve flat arch. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 10(5), 62-65.
27. Усманов, Д. А., Умарова, М. О., Абдуллаева, Д. Т., & Ботиров, А. А. У. (2019). Исследование эффективности очистки хлопка-сырца от мелких сорных примесей. Проблемы современной науки и образования, (11-1 (144)).
28. Dostonbek, V., & Salimaxon, N. (2021). The effect of scraping and surface cleaning on the scraping of scraping to be dressing in the cutting of polymer materials. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(6), 717-721.