

Muhandislik va kompyuter grafikasi fanida pedagogik texnologiyalarni qo‘llash zarurati

Abdovaxob Abduvaliyevich Muxitdinov
a.muxitdinov1987@gmail.com
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Chizmada inson ijodiy tafakkuri natijasida yaratilgan buyum loyixasi yoki konstruksiyasi yorqin aks etadi. Chizma bo‘yicha ijodiy mexnat harakatlari tizimi rejalashtirildi. Chizma bo‘yicha ijodiy mexnat natijalari amalga oshiriladi va nazorat qilinadi. Shu sababli chizma «texnika tili» deyiladi.

Kalit so‘zlar: Chizma, ijodiy tafakkur, texnika tili, tassavur, kasb-xunar kollejlari, texnik yo‘nalish, grafika, muhandis.

The need to use pedagogical technologies in engineering and computer graphics

Abdovahab Abduvalievich Mukhitdinov
a.muxitdinov1987@gmail.com
Jizzakh Polytechnic Institute

Abstract: The drawing clearly reflects the idea or design of the product created as a result of the creative thinking of a person. According to the drawing, a system of creative cocktail events was planned. The results of the creative cocktail according to the drawing are implemented and controlled. This is why drawing is called "technical language".

Keywords: Drawing, creative thinking, technical language, imagination, vocational colleges, technical direction, graphics, engineer.

Mamlakat ta‘lim tizimida tub islohotlar yasagan O‘zbekiston Respublikasining «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» ta‘lim mutasaddilari xususan, pedagog mutaxassislar zimmasiga darsliklarning yangi avlodini yaratishdek murakkab va dolzarb vazifa yukladi.

Chizma xozirgi zamon ishlab chiqarish sharoitida mexnat jarayonida kutilgan natijalar xaqida tassavurni xosil qilishning asosi xisoblanadi.

Chizmada inson ijodiy tafakkuri natijasida yaratilgan buyum loyixasi yoki konstruksiyasi yorqin aks etadi. Chizma bo‘yicha ijodiy mexnat harakatlari tizimi

rejalashtirildi. Chizma bo'yicha ijodiy mehnat natijalari amalga oshiriladi va nazorat qilinadi. Shu sababli chizma «texnika tili» deyiladi.

U barcha ma'lumotli xalqlar uchun tushunarli bo'lgan xalqaro tildir. Grafik ta'lim kasb-xunar kollejlari xam kasbiy, xam umumta'limiy axamiyatga egadir. U umumtexnik fanlari bilan birgalikda tanlangan kasb bo'yicha amaliy faoliyat uchun zaruriy bilim, malaka va ko'nikmalarning shakllanishini ta'min etadi. Bo'lajak muhandis mutaxassislarning ish faoliyatida grafik tayyorgarlik muhim o'rin tutib, ularning grafik savodxonligini jaxon ta'lim andozalari darajasidagi grafik ta'lim mazmuni va tuzilmalari asosida shakllantirish muxim vazifadir.

Kutilayotgan ishtirokchilar guruhi: Ushbu tavsiya qilinayotgan mavzu kasb-xunar kollejlari o'qituvchilari va texnik yo'nalishda taxsil olayotgan talabalari ishtirokida amalga oshirilishi rejalashtirilgan.

Mavzuning maqsadi: Mavzuning maqsadi kasb-xunar kollejlari o'qituvchilari va texnik yo'nalishda taxsil olayotgan talabalariga ta'lim berishning interaktiv uslublari asosida chizmachilik va muxandislik grafikasi fanida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash usullarini o'rgatish hisoblanadi.

Mavzuning vazifasi. Qo'yilgan maqsadga erishish uchun kasb-xunar kollejlari o'qituvchilari va texnik yo'nalishda taxsil olayotgan talabalari uchun chizmachilik va muxandislik grafikasi fanini o'qitishning interaktiv uslublari rejasi ishlab chiqiladi. Kasb-xunar kollejlari talabalari chizma chizish jarayonida zamonaviy texnologiyalar, animatsiya, multimediy va boshqa texnologiyalardan foydalanishga erishiladi. Mazkur reja asosida bajarilgan amaliy ishlar tasvirga tushirilib, maxsus dasturlarda institut va kasb-xunar kollejlari lokal tarmog'iga o'rnatiladi va yangi veb sahifa yaratishga erishiladi. Undan ta'lim jarayonining turli sohalarida keng qo'llaniladi.

Mavzuda quyidagi harakatlar bosqichma - bosqich amalga oshiriladi.

Birinchi-ikkinchi oylar: -O'zbekiston Respublikasi va MDX davlatlari oliy o'quv yurtlarida faoliyat yuritayotgan "Innovatsion ta'lim texnologiyalari" markazlari bazasi yaratilib, ular bilan o'quv-uslubiy, amaliy sohada aloqalar bog'lanadi.

Uchinchi-to'rtinchi oylar: -Tanlab olingan guruxlardagi professor-o'qituvchilar, kasb-xunar kolleji o'qituvchilari va talabalariga ta'lim berish jarayonida doimiy yangilanib turuvchi axborot va ma'lumotlarni o'zlashtirish imkoninini yaratish maqsadida ularning mashg'ulot davomidagi interaktiv usullardan foydalanish samaradorligi tahlil qilinadi, bilimlarni iloji boricha ko'rgazmali va real hayotga yaqin qilib taqdim qilish bir tomondan chizma chizishning tushunarligini va ta'lim jarayonida audio-vizual vositalardan foydalanishni talab qilsa, ikkinchi tomondan, u bevosita ish holatida va real ob'ektlarda o'qitishni rejalashtiradi.

Beshinchi-oltinchi oylar: -To'plangan ma'lumotlar asosida ko'rgazmali vositalar (plakatlar) tayyorlanadi. Chizmachilik va muxandislik grafikasi fani bo'yicha ta'lim berishning interaktiv uslublarini yoritib beruvchi ta'limiy tadbirlar, seminar -

treninglar tashkil qilinadi. Olingan tasvirlar video shaklida tayyorlanib institut va kasb-xunar kollejlari lokal tarmog'iga ulanadi, maxsus internet saxifa ochiladi.

Yettinchi-sakkizinchi oylar: -Qo'lga kiritilgan natijalar kasb-xunar kollejlari qoshida tashkil qilingan "O'quv - amaliy Markaz"da o'zlari to'plagan ma'lumotlarni video materiallardan foydalanib interfaol usullar yordamida dars jarayoniga tadbiq qiladilar. Chizmachilik va muxandislik grafikasi fanini o'qitishda interaktiv usullarni keng qo'llashga oid qo'llanmalar tayyorlanadi.

Jarayon texnologiyasi va zarur materiallar. Tavsiya qilinayotgan o'qitish uslubiyotini amalga oshirish uchun loyiha tayyorlangan Jizzax Politexnika institutida barcha zaruriy ashyolar (kompyuter, lokal tarmoq va boshqa texnik vositalar) mavjud. Mazkur texnik vositalardan foydalanib, bajarilishi rejalashtirilayotgan ta'limiy ishlarni tasvirga tushirish uchun raqamli fotoapparat, lineyka, formatlar, qalamlar, serkullar, qog'ozlar va markerlar kerak bo'ladi.

Kutilayotgan natijalar. Mavzuda tavsiya qilinayotgan ta'limiy tadbirlar amalga oshirilgandan so'ng ushbu interaktiv uslublarni o'zlashtirgan o'qituvchilar va talabalar chizmachilik va muxandislik grafikasi fani bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirish, amaliy qo'llanmalar, yangi o'quv-metodik adabiyotlar tayyorlash bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

Mavzuning samaradorligini baholash mezonlari va monitoringi.

Mazkur mavzu ishida tavsiya qilinayotgan interaktiv usullar, ularni joriy etish tartib qoidalari, ta'limiy tadbirlar bo'yicha video tasvirlar Jizzax Politexnika institutining "Muxandislik va kompyuter grafikasi" kafedrasida saqlanib, yaratilgan roliklar, yangi texnologiyalar animatsiyalari institut lokal tarmog'iga o'rnatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абдуганиев А. и др. Отбор объектов для практических работ студентов по черчению //Молодой ученый. – 2016. – №. 2. – С. 113-117.
2. Мухитдинов А. Б. НОВЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНАХ ГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.
3. Гаппаров Б.Н., Игамбердиев Д.Х. Формирование изобретательских умений студентов как важный фактор профессиональной подготовки. – 2019.
4. Тагаев Х., Уразалиев Ф.Б., и др. Развитие научных понятий и интереса студентов к их будущей профессии на занятиях (на примере физики) //Молодой ученый. – 2016. – №. 3. – С. 915-918.
5. Nematillaevich G.B., Egamkulovich K.I. Professional Training-Main Evaluation and Criteria //JournalNX. – С. 411-415.

6. ГАППАРОВ Б.Н., ЖУЛАНОВ А.О. ТРАДИЦИИ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ УЗБЕКСКОГО НАРОДА (на примере работ восточных мыслителей) //Общество. – 2020. – №. 1. – С. 66-68.

7. Makhkamovich S. A. The Quality Education For Engineering Graphics Teaching Material Construction //JournalNX. – С. 270-277.

8. ГАППАРОВ Б. Н., ЖУЛАНОВ А. О. ТРАДИЦИИ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ УЗБЕКСКОГО НАРОДА (на примере работ восточных мыслителей) //Общество. – 2020. – №. 1. – С. 66-68.

9. Qosimov J. A. et al. Increasing the effectiveness of lessons by creating a problem situation in teaching drawing //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 060014.

10. JOVLIYEVICH S. Z., KHUSNIDDIN A. Strategies For Creating Multiviews From Pictorials //JournalNX. – Т. 6. – №. 09. – С. 230-233.

11. Мухитдинов А. А. РОЛЬ 3D ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

12. Тагаев Х. и др. СОЗДАНИЕ ПОСОБИЯ" ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИРОМ"-ВАЖНЫЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 174-176.

13. Игамбердиев Х. Х. и др. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ИЗОБРЕТАТЕЛЬНУМУ ТВОРЧЕСТВУ //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 83-84.

14. Соатов А. М., Мухитдинов А. А., Абдуллаев У. Учебно производственные задачи в кружковых работах //Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство. – 2019. – С. 200-202.

15. Абдуганиев А. и др. МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ЧЕРЧЕНИЯ С ГЕОМЕТРИЕЙ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ //Передовые научно-технические и социально-гуманитарные проекты в современной науке. – 2018. – С. 85-87.

16. Qosimov J. A. et al. The role of software in the development of modeling in education //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 060013.

17. Botirovich K. B. The Role of Motivation in Increasing the Efficiency of Enterprises //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – С. 205-209.

18. Mahkamovich S. A., Parmanovich I. A. KORXONA FAOLIYATI SAMARADORLIGINI TA'MINLASHDA TRANSFORMATSIYALASHNING O'RNI VA ROLI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 800-805.

19. Parmanovich I. A., Mahkamovich S. A. Methods, Perspectives and Mechanisms of Increasing the Efficiency of Tourism in Jizakh Region //Academic Journal of Digital Economics and Stability. – 2021. – С. 558-563.

20. Игамбердиев Х. Х. и др. Горизонтально шпиндельная хлопкоуборочная машина с приводом клиноременной передачи //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1225-1228.

21. Исанов А. П. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

22. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. Коэффициент трения скольжения листьев и коробочек зеленцового кенафа //ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2020. – С. 50-53.

23. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М., Ахмедов Т. К. Теоретическое обоснование увязки очесывающего аппарата с лубоотделяющей частью лубокомбайна //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 57-59.

24. Айнакулов Х. А. и др. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ПОЧВЫ //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 22-24.

25. Айнакулов Х. А., Уразалиев Ф. Б., Жуланов И. О. ВЫВОД УРАВНЕНИЙ СЕЙСМИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ СЛОЖНОГО УЗЛА ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАК СИСТЕМА СО МНОГИМИ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ //Инициатива в образовании: проблема интерпретации знания в современной науке. – 2019. – С. 285-291.

26. Уразалиев Ф.Б., Айнакулов Х.А., Назаров О.Т. Исследования реакции сложного узла подземных сооружений при землетрясениях как система с одной степенью свободы //Инициатива в образовании: проблема интерпретации знания в современной науке. – 2019. – С. 328-332.

27. Уразов Б. А., Холиқов Д. Р. Ў. РЕСПУБЛИКАМИЗДА МАВЖУД ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ЗОНАЛАРНИНГ ПАЙДО БЎЛИШИ ВА АҲАМИЯТИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 266-270.

28. Айнакулов М.А. Худойбердиев Б.Б. Формы и методы развития агрокластеров, их основные направления. Материалы международной научно-

практической конференции. Технологическая социальная работа в различных сферах жизнедеятельности. 2020 (6) Часть 1

29. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ СУХОГО ЛУБА КЕНАФА //Инженерные решения. – 2021. – №. 2. – С. 4-5.

30. Соатов А. М. УСТАНОВКА ОЧЕСЫВАЮЩЕГО АППАРАТА ЛУБОКОМБАЙНА //INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 2.

31. Abduhamidovich A. M., Botirovich X. B., Yaxraqulovich X. A. QURILISH MAJMUASIDA XO ‘JALIK YURITISH KOOPERATSIYASI VA KLASTERINING TAVSIYAVIY YO ‘NALISHLARI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 775-779.

32. Botirovich X. B. KLASTERLAR-ISHLAB CHIQARISH-XIZMAT KO ‘RSATISH KOOPERATSIYA VA HUQUQIY ASOSLAR //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 177-180.

33. Айнакулов М. А. ЭМ Абдухамидов Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов //Молодой ученый». Международный научный журнал. Спецвыпуск Джизакский политехнический институт. – 2016. – Т. 7. – №. 111.2. – С. 48-50.

34. Айнакулов М., Абдухамидов Э. Нормативно-правовая база интеграции субъектов //Молодой ученый. Спецвыпуск. Джизакский политехнический институт. – 2016. – №. 7.2. – С. 111.2.

35. Aynakulov M. A. Xudayberdiyev BB Motivatsiya samaradorlik garovi sifatida //Samarqand Davlat Universiteti, Ilmiy axborotnoma jurnali. – 2020.

36. Игамбердиев Х. Х., Игамбердиев Д. Х., Мухитдинов А. А. Комбайн для уборки высокостебельных лубяных культур //Science Time. – 2019. – №. 2 (62). – С. 35-37.

37. Игамбердиев Х. Х., Соатов А. М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ КОЭФИЦИЕНТОВ ТРЕНИЯ ЗЕЛЕНЦОВОГО КЕНАФА //ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ. – 2022. – С. 308.

38. Уразалиев Ф.Б., Жуланов И.О. и др. Актуальные проблемы окружающей среды и возможные пути их решения //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 94-100.

39. Куйчиев О. Р., Мирсаидов А. Т., Соатов А. М. К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ГРЕЙФЕРНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ //ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2019. – С. 46-51.

40. Айнакулов М. А., Абдухамидов Э. Нормативно-правовая база интеграционных отношений хозяйствующих субъектов //Молодой ученый. – 2016. – №. 7-2. – С. 80-83.

41. Aynakulov M. A. ENVIRONMENTAL AWARENESS AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AS A FACTOR OF DEVELOPMENT //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 19-21.

42. Игамбердиев Х.Х., Эгамназаров Г.Г., Гаппаров Б.Н. ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТРУДОВЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ-ВАЖНЫЙ ФАКТОР ДЛЯ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА //Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-трудовых отношений», посвященной 60-летию основания Института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН. – 2019. – С. 192-194.

43. Эгамназаров Г.Г., Гаппаров Б.Н. К ЧИСЛЕННОМУ МЕТОДУ РАСЧЕТА ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА ПО НАКЛОННОЙ ПЛОСКОСТИ //Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства. – 2017. – С. 1245-1247.

44. Уразалиев Ф.Б. и др. Решение проблем оздоровления почвы //Арктика: современные подходы к производственной и экологической безопасности в нефтегазовом секторе. – 2020. – С. 22-24.

45. Мухитдинов А. Б., Мухитдинов А. А. Современные проблемы в курсе начертательной геометрии в системе высшего образования. – 2019.

46. Мухитдинов А. Б., Игамбердиев Д. Х. Развитие профессионально-психологической компетентности педагога. – 2019.

47. Ergashev R. et al. Influence of cavitation on pressure pulsation through impeller of large pumps //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 03004.

48. Ergashev R. et al. Development of energy-saving modes of irrigation pump stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – Т. 883. – №. 1. – С. 012017.

49. Ergashev R. R., Xolbutayev B. T. Change in level water in pumping-plant intake //Irrigation and Melioration. – 2020. – Т. 2020. – №. 3. – С. 36-38.

50. Ergashev R. et al. Technology of water supply to water inlets of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2021. – Т. 1030. – №. 1. – С. 012156.

51. Glovatsky O. et al. Estimation of the forecast of pump ready rate for reclamation systems //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2021. – Т. 1030. – №. 1. – С. 012115.

52. Ergashev R. et al. New methods for geoinformation systems of tests and analysis of causes of failure elements of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – Т. 883. – №. 1. – С. 012015.

53. Rashidov J., Kholbutaev B. Water distribution on machine canals trace cascade of pumping stations //IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – IOP Publishing, 2020. – Т. 883. – №. 1. – С. 012066.

54. АЛИКУЛОВ С. Т., АЗИЗОВ О. Э. АНАЛИЗ ИСТОРИИ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ //Общество. – 2020.– №. 1.– С.58-61.

55. Azizov O. АНАЛИЗ ИСТОРИИ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ //Архив Научных Публикаций JSPI. – 2020.

56. Alikulov S. T., Azizov O. E. The Structure and Content Of The System for the Formation of Communicative Competencies of Future Teachers //Current Research Journal of Pedagogics. – 2021. – Т. 2. – №. 06. – С. 141-151.

57. Sultonov A., Turdiqulov B. SUV QABUL QILISH INSHOOTLARINING ISHLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA FILTRLARNING O ‘RNI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 12-19.

58. Turdiqulov B. GAZ YONDIRGICHLARNING ISHLASH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 11. – С. 4-11.

59. Turdiqulov B., Nazirov S., Karimov Y. ATOM VA MOLEKULALARNING YORUG’LIKNI YUTISHI VA NURLANISHI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 1252-1258.

60. O’G’Li S. O. R. et al. Aholini ichimlik suvi bilan ta’minlash muammolari //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 369-375.