

**МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАЛАБАЛАРГА ИННОВАЦИОН
ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАЙЁРЛАШНИ ЎРГАТИШ**

Эгамбердиев Акмалжон Олимжонович

стажёр-ўқитувчи

Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Таълимни технологиялаштириш ғояси янгилик эмас. Бундан 410 йил аввал чех педагоги Ян Амос Коменский таълимни технологиялаштириш ғоясини илгари сурган. Маълумки, ЮНЕСКО томонидан тан олинган педагогик технология оқими 30 йилларда барча ривожланган мамлакатларни қамраб олди.

Таълим технологиясининг таркиби бўлмиш таълим воситалари- ўқув материалларини кўргазмани тақдим этиш ва шу билан бирга ўқитиш самарадорлигини оширувчи ёрдамчи материаллар ҳисобланади.

Таълим воситалари чизмани органайзерлар орқали фикрий жараёнларни кўргазмани тақдим этишни ҳам ўз ичига олади.

Ёрдамчи таълим воситалари-графиклар, чизмалар, намуналар, модел, муляжлар ва хоказо бошқалардан иборатдир.

Ўқув-услубий материаллар- ўқув материаллари, ўзлаштирилган ўқув материалларини мустақамлаш учун машқлар. Булар талабаларнинг мустақил ишларини фаоллаштиришга ёрдам беради.

Талабаларни ўқув- билиш фаолиятларини жадаллаштиришга ёрдам берувчи таълим воситаларини танлаш ва улардан фойдаланиш қуйидагиларга боғлиқ:

- 1) Мақсадни белгилашга;
- 2) Асосий билим манбаига;
- 3) Таълим усулига;
- 4) Ўқув материалининг янгилигига;
- 5) Талабаларнинг ўқув имкониятларига.

Мақсадни белгилаш - педагогик вазифалар аниқланган, ўқув фаолиятининг якуний натижалари бир маънода ифодаланган ва бошланғич шартлар маълум бўлганда, таълим жараёнини лойихалаштириш ҳисобланади.

Таълим воситалари учга бўлиниб улар қуйидагилардан иборат:

таълимнинг техник воситаси, ёрдамчи таълим воситаси, ўқув услубий материаллар.

Ҳозирги кунда талабаларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш, уларда мустақил фикр юритиш кўникмаларини шакллантириш орқали салоҳиятли, қўйилган муаммони ҳал қила оладиган етук мутахассисларни тайёрлаш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Таълим жараёнида талабаларнинг мустақил билим олишларини йўлга қўйиш, ижодий қобилиятларини ривожлантириш, эркин фикрлаш, ўзаро мулоқотларда фаол иштирок этишга ўргатиш, ўқишга бўлган қизиқишларини

ошириш каби ўқув фаолияти турлари илғор педагогик технология асосини ташкил этади.

Замонавий педагогик технологиялар талабаларни эгаллаётган билимларини уларнинг ўзлари қидириб топишлари, мустақил ўрганиб, таҳлил қилишларига, ҳатто хулосаларни ҳам ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Тажрибалар кўрсатдики, бошланган ишни сабр - тоқат билан мустақил равишда тинмай изланиш орқали охирига етказганларгина ҳаётда кўзлаган мақсадларига эришадилар. Талабаларда ана шу хислатларни тарбиялашда мустақил ишларни ташкил этиш ўзига хос алоҳида ўрин тутади. Ундан ташқари, ҳозирги кунда ахборот оқимининг ниҳоятда кўплиги, фан-техника тараққиёти туфайли ўқитувчи қанчалик моҳир бўлмасин, дарс жараёнида фан бўйича барча билим, ахборотларни талабаларга етказа олмайди. Уни тўлдиришнинг ягона йўли талабаларнинг ўз устида мустақил ишлашларидир. Мустақил ишларнинг яна бир ижобий томони у мустақил фикрлашни ҳам ривожлантиради. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда талабаларнинг мустақил ишини ташкил этишга алоҳида диққат қаратилмоқда. Мустақил иш турлари ва шакллари танлашда “оддийдан мураккабга”, “умумийликдан аниқ муаммони ҳал қилишга” тамойилларига амал қилиш керак. Мустақил иш топшириқлари фан хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ёзма, амалий, график ва ижодий характерда бўлиши мумкин. Рефератни тайёрлашда талабаларга фан ўқитувчиси мавзу бўйича асосий ва қўшимча адабиётларни танлаш, улардан муҳимларини ажратиш, танланган мавзунини тўла ёритиб берувчи режа тузишда нималарга диққатни қаратиш кераклиги ҳақида маслаҳат беради.

Мустақил ишни бажариш давомида талаба тушунмаган саволи бўйича маслаҳат учун ўқитувчига мурожаат қилади. Мавзу юзасидан тузилган режа унча кўп бўлмаслиги керак. Мустақил ишларни фанлардан ўқув семестри бошида талабаларга тақсимлаб, уларни қабул қилиш муддатларини белгилаб берилиши талабаларда мустақил ишни бажаришга бўлган масъулиятни оширади. Маъруза дарсларида бевосита ўтилаётган мавзуга оид мустақил ишларни талабалардан сўраш орқали мустақил ишлар учун ажратилган вақтларни тежаш ва талабаларда мустақил ишларни бажаришга бўлган масъулиятни ошириш мумкин. Масалан: “Темир-бетон ва тош конструкциялари” фанидан “Эгилишга ишлайдиган темир-бетон элементларни нормал кесимлар бўйича мустаҳкамликка ҳисоблаш” мавзусидаги маъруза дарсларини ўтишда шу мавзуга бевосита боғлиқ бўлган “Эгилувчи элементларни нормал кесим бўйича бузилишга синаш” тажриба мавзуси бўйича мустақил иш тайёрлаган талабаларнинг изланишлари натижаларини эшитиш бошқа талабаларни мавзуга бўлган қизиқишларини оширишга ҳамда уларнинг мавзу юзасидан қўшимча билимларга эга бўлишига олиб келади. Бундан ташқари мавзуга инновацион ёндашган ҳолда виртуал ҳолатда мавзунини ёритиб берса ҳам бўлади. Бунда мустақил ишни тайёрлаган талабаларнинг ўз фикрини баён эта олиши уни бошқа талабаларга ҳам етказиб бериш қобилияти ошибгина қолмай, мустақил ишдаги айрим камчиликлари ҳам кўриниб қолади. Натижада мустақил иш, яъни реферат

камчиликларини бартараф этган ҳолда топширишга муваффақ бўлади. Бунда ўқитувчи ҳам, талаба ҳам вақтдан унумли фойдаланган бўладилар.

Талабаларнинг мустақил ишлашларига таъсир этувчи омиллардан бири уйда бажариладиган ишга сарфланадиган вақт билан белгиланади. Шунинг учун бир томондан қатъий мақсадга йўналтирилган мустақил ишни танлаш масаласи турса, иккинчи томондан талабаларнинг бўш вақтларидан самарали фойдаланиш масаласи туради. Ўқитувчи бу борада талабаларга мустақил ишни қандай ташкил этиш ва ўзлаштиришда яхши натижаларга эришиш мумкинлиги ҳақида маслаҳат беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Abdujabborovich M. R. THE IMPORTANCE OF APPLYING INTEGRATED APPROACHES IN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 325-328.

2. Ergashboevna N. S. METHODOLOGY OF DEVELOPING STUDENTS'PRACTICAL KNOWLEDGE ON THE BASIS OF CLUSTER APPROACH IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 629-632.

3. Ergashboevna N. S. USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TEACHING BUILDING MATERIALS AND PRODUCTS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 126-129.

4. Mavlonov R. Integration of Pedagogical Approaches and their Application in the Educational Process //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HISTORY. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 25-27.

5. Мавлонов Р. А. ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ФАНЛАРАРО ИНТЕГРАЦИЯНИ АМАЛГА ОШИРИШНИНГ ДОЛЗАРБЛИГИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5-2. – С. 347-351..

6. Mavlonov R. A. Qurilish konstruksiyasi fanini fanlararo integratsion o'qitish asosida talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 600-604.

7. Abdujabborovich M. R. QURILISH KONSTRUKSIYASI FANINI FANLARARO INTEGRATSION O'QITISH ASOSIDA TALABALARNI KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI //Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 73-75.

8. No‘Manova S. E. Qurilish materiallari, buyumlari va konstruksiyalarini ishlab chiqarish //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 605-608.

9. No‘Manova S. E. Ta‘lim jarayonida talabalarning amaliy bilimlarini rivojlantirish metodikasi //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 9. – С. 585-589.
10. Raximov A. M. et al. Heat And Humidity Treatment Of Concrete In Hot Climates //International Journal of Progressive Sciences and Technologies. – 2021. – T. 24. – №. 1. – С. 312-319.
11. Muminov K. K. et al. Physical Processes as a Result of Concrete Concrete in Dry-hot Climate Conditions //International Journal of Human Computing Studies. – T. 3. – №. 2. – С. 1-6.
12. Mamadov B. et al. Reduction of Destructive Processes in Concrete Concrete Processing in Dry-hot Climate Conditions //International Journal on Integrated Education. – T. 3. – №. 12. – С. 430-435.
13. ХАКИМОВ Ш. А., МУМИНОВ К. К. ОБЕЗВОЖИВАНИЕ БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО-ЖАРКОГО КЛИМАТА //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 86.
14. Rahimov A. M., Muminov K. K. Concrete Heat Treatment Methods //Czech Journal of Multidisciplinary Innovations. – 2022. – T. 10. – С. 4-14.
15. Khakimov S. A., Mamadov B. A., Madaminova M. CONTINUOUS VAPORING PROCESSES IN NEW FILLED CONCRETE //Innovative Development in Educational Activities. – 2022. – T. 1. – №. 3. – С. 54-59.
16. Raximov, A. M., Alimov, X. L., To‘xtaboev, A. A., Mamadov, B. A., & Mo‘minov, K. K. (2021). Heat And Humidity Treatment Of Concrete In Hot Climates. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 24(1), 312-319.
17. Mamadaliyev A. T. son Bakhtiyor Maqsud, Umarov Isroil //Study of the movement of pubescent seeds in the flow of an aqueous solution of mineral fertilizers. A Peer Reviewed Open Access International Journal. – 2021. – T. 10. – №. 06. – С. 247-252.
18. Komilova, K., Zhuvonov, Q., Tukhtabaev, A., & Ruzmetov, K. (2022). Numerical Modeling of Viscoelastic Pipelines Vibrations Considering External Forces (No. 8710). EasyChair.
19. Ahmedjon, T., & Pakhritdin, A. (2021). Stress-strain state of a dam-plate with variable stiffness, taking into account the viscoelastic properties of the material. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 10(3), 36-43.
20. Abdujabborovna, B. R., Adashevich, T. A., & Ikromiddinovich, S. K. (2019). Development of food orientation of agricultural production. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 9(3), 42-45.
21. Tukhtaboev, A. A., Turaev, F., Khudayarov, B. A., Esanov, E., & Ruzmetov, K. (2020). Vibrations of a viscoelastic dam-plate of a hydro-technical structure under

seismic load. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (pp. 012051-012051).

22. Khudayarov, B. A., Turaev, F. Z., Ruzmetov, K., & Tukhtaboev, A. A. (2021). Numerical modeling of the flutter problem of viscoelastic elongated plate. In *AIP Conference Proceedings* (pp. 50005-50005).

23. Tukhtaboev, A., Leonov, S., Turaev, F., & Ruzmetov, K. (2021). Vibrations of dam–plate of a hydro-technical structure under seismic load. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 264, p. 05057). EDP Sciences.

24. Тухтабаев, А. А., & Касимов, Т. О. (2018). О ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЯХ ПЛОТИНЫ-ПЛАСТИНКИ С УЧЕТОМ ВЯЗКОУПРУГИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ДАВЛЕНИЙ ВОДЫ. *Научное знание современности*, (6), 108-111.

25. Тухтабаев, А. А., Касимов, Т. О., & Ахмадалиев, С. (2018). МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАДАЧИ О ВЫНУЖДЕННЫХ КОЛЕБАНИЯХ ПЛОТИНЫ-ПЛАСТИНКИ С ПОСТОЯННОЙ И ПЕРЕМЕННОЙ ТОЛЩИНЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ СЕЙСМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ. *Teacher academician lyceum at Tashkent Pediatric Medical Institute Uzbekistan, Tashkent city ARTISTIC PERFORMANCE OF THE CREATIVITY OF RUSSIAN*, 535.

26. Тухтабаев, А. А., & Касимов, Т. О. (2018). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ВЯЗКОУПРУГОСТИВ ДИНАМИЧЕСКИХ РАСЧЕТАХ СООРУЖЕНИЙ. *Научное знание современности*, (6), 104-107.

27. Адашева С. А., Тухтабаев А. А. Моделирование задачи о вынужденных колебаниях плотины-пластинки с постоянной и переменной жесткостью с учетом вязкоупругих свойств материала и гидродинамических давлений воды // *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*. – 2022. – Т. 3. – №. 10. – С. 234-239.

28. Tukhtaboev A. A., Juraboev M. M. MODELING THE PROBLEM OF FORCED OSCILLATIONS OF A DAM-PLATE WITH CONSTANT AND VARIABLE STIFFNESS, TAKING INTO ACCOUNT THE VISCOELASTIC PROPERTIES OF THE MATERIAL AND HYDRODYNAMIC WATER PRESSURES // *American Journal of Technology and Applied Sciences*. – 2022. – Т. 5. – С. 31-35.

29. Saidmamatov A. T. et al. Analysis of Theory and Practice of Optimal Design of Construction // *Middle European Scientific Bulletin*. – 2021. – Т. 8.

30. Saidmamatov A. T. Theory of Optimal Design of Construction // *Eurasian Journal of Engineering and Technology*. – 2022. – Т. 11. – С. 43-48.

31. Саидмаматов А. Т. Решение задачи оптимизации параметров сейсмостойких железобетонных каркасных конструкций с оценкой влияния факторов пространственности, упругопластичности и нелинейности. – 1993.

32. Kovtun I. Y., Maltseva A. Z. Improving the reliability of calculations of bases and soil massifs based on geotechnical control methods //Academicia: an international multidisciplinary research journal. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 1367-1375.

33 Ковтун И. Ю. Концептуальные предпосылки отчетного раскрытия информации о собственном капитале предприятия. – 2014.

34. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. БЫСТРОРАСТУЩИЙ ПАВЛОВНИЙ–ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ЗАДАЧ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 38.

35. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. МЕХАНИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ВРЕМЕНИ ТЕРМООБРАБОТКИ //НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ». – С. 45.

36. Kovtun I. Y. Methods Without Formwork Molding of Reinforced Concrete Products //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 10. – С. 128-130.

37. Ковтун И. Ю., Мальцева А. З. КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ПРИ ГЕОТЕХНИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. – 2021.

38. Ходжиев Н. Р., Назаров Р. У. БЕТОН ВА АСФАЛЬТ-БЕТОН МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЙЎЛ ВА ЙЎЛАКЛАР ҲАМДА КИЧИК МАЙДОНЛАР ҚУРИШДА ЙЎЛ ҚЎЙИЛАЁТГАН КАМЧИЛИКЛАР //SO ‘NGI ILMİY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 88-92.

39. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 399-402.

40. Эгамбердиев И. Х., Мартазаев А. Ш., Фозилов О. К. Значение исследования распространения вибраций от движения поездов //Научное знание современности. – 2017. – №. 3. – С. 350-352.

41. Эгамбердиев И. Х., Бойтемиров М. Б., Абдурахмонов С. Э. РАБОТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ //РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ: МЕХАНИЗМ ВЫБОРА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТОВ. – 2017. – С. 58-60.

42. Khayitmirzayevich E. I. IMPORTANCE OF GLASS FIBERS FOR CONCRETE //American Journal of Technology and Applied Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 24-26.

43. Ваккасов Х. С., Фозилов О. К. КАК ПРИХОДИТ ТЕПЛО В ДОМ И КАК ИЗ НЕГО УХОДИТ //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 25-29.

44. Мартазаев А. Ш., Фозилов О. Қ., Носиржонов Н. Р. Значение расчетов статического и динамического воздействия наземляные плотины //Иновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 132-133.
45. Хусаинов М. А., Сирожиддинов И. К. Иновационные факторы экономического развития и их особенности в регионе //Молодой ученый. – 2016. – №. 11. – С. 1063-1065.
46. Хусаинов М. А., Солиев И. И. Возможности использования кластерной модели развития бизнеса в Узбекистане //Молодой ученый. – 2015. – №. 17. – С. 472-475.
47. Khusainov M. A. et al. Features of the Architectural Appearance of Modern Mosques in Central Asia //International Journal on Integrated Education. – Т. 3. – №. 12. – С. 267-273.
48. Хусаинов М. А., Эшонжонов Ж. Б., Муминов К. ҲОЗИРГИ ЗАМОН МАСЖИДЛАРИНИНГ ҲАЖМИЙ-РЕЖАВИЙ ЕЧИМЛАРИ ХУСУСИДА //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 6 (30). – С. 64-69.
49. Alinazarov A. K., Khusainov M. A., Gaybullaev A. H. Applications of Coal Ash in the Production of Building Materials and Solving Environmental Problems //Global Scientific Review. – 2022. – Т. 8. – С. 89-95.
50. Холбоев З. Х., Мавлонов Р. А. Исследование напряженно-деформированного состояния резаксайской плотины с учетом физически нелинейных свойств грунтов //Science Time. – 2017. – №. 3 (39). – С. 464-468.
51. Абдуллаева С. Н., Холбоев З. Х. Особенности Модульного Обучения В Условиях Пандемии Covid-19 //ЛВС 94.3 Т. – Т. 2. – С. 139.
52. Раззаков С. Ж., Холбоев З. Х., Косимов И. М. Определение динамических характеристик модели зданий, возведенных из малопрочных материалов. – 2020.
53. Razzakov S. J., Xolboev Z. X., Juraev E. S. Investigation of the Stress-Strain State of Single-Story Residential Buildings and an ExperimentalTheoretical Approach to Determining the Physicomechanical Characteristics of Wall Materials //Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 4. – С. 523-540.
54. Khodievich K. Z. Environmental Problems In The Development Of The Master Plan Of Settlements (In The Case Of The City Of Pop, Namangan Region Of The Republic Of Uzbekistan) //Global Scientific Review. – 2022. – Т. 8. – С. 67-74.
55. Холбоев З. Х. Аҳоли Пунктларини Бош Режасини Ишлаб Чиқишдаги Экологик Муаммолар //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 28. – С. 142-149.
56. Ходжиев Н. Р. Расчет зданий с элементами сейсмозащиты как нелинейных систем. – 1990.