TEXNIKA YO‘NALISHIDA LOYIHAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYASINI QO‘LLASHNING METODIK ASOSLARI

Umataliyeva Zilola Qodirjon qizi
E-mail: zilolaumataliyeva7@gmail.com

Qabul qilindi: 29.10.2025
Ko‘rib chiqildi: 30.10.2025
Tasdiqlandi: 01.11.2025

Kalit so‘zlar:
loyihaviy ta’lim, texnika yo‘nalishi, metodik asoslar, muammoli o‘qitish, innovatsion texnologiyalar.

Annotatsiya. Ushbu maqolada texnika yo‘nalishidagi ta’lim jarayonida loyihaviy ta’lim texnologiyasini qo‘llashning metodik asoslari yoritilgan. Loyihaviy yondashuvning mazmuni, bosqichlari va ta’lim samaradorligiga ta’siri tahlil qilinadi. Shuningdek, texnik yo‘nalishdagi fanlarda talabalar mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal etish va ijodiy yechimlar ishlab chiqish ko‘nikmalarini shakllantirishda loyiha metodining afzalliklari asoslab beriladi. Natijada, loyiha asosidagi o‘qitish texnik mutaxassislarni tayyorlashda innovatsion va amaliy yo‘nalishni kuchaytirishga xizmat qilishi aniqlanadi.

Keywords:
Project-based learning, technical education, methodological foundations, problem-based learning, innovative technologies

Annotation. This article explores the methodological foundations of applying project-based learning technologies in technical education. The content, stages, and impact of the project approach on learning effectiveness are analyzed. The advantages of the project method in developing students’ independent thinking, problem-solving, and creative solution skills in technical disciplines are substantiated. The study concludes that project-based learning enhances the innovative and practical orientation of training future technical specialists.

Ключевые слова:
Проектное обучение, техническое образование, методические основы, проблемное обучение, инновационные технологии.

Аннотация. В статье рассматриваются методические основы применения проектных образовательных технологий в процессе обучения по техническим направлениям. Анализируются содержание, этапы и влияние проектного подхода на эффективность обучения. Показаны преимущества метода проектов в формировании у студентов технических специальностей навыков самостоятельного мышления, решения проблемных ситуаций и разработки творческих решений. Установлено, что проектное обучение

способствует усилению инновационной и практической направленности подготовки технических специалистов.

Kirish. Texnika yo‘nalishidagi ta’lim tizimi bugungi kunda zamonaviy ishlab chiqarish, texnologik jarayonlar va innovatsion g‘oyalarning tez sur’atlar bilan rivojlanishi sharoitida o‘quvchi hamda talabalar oldiga yangicha kompetensiyalarni shakllantirish vazifasini qo‘ymoqda. Shu bois, an’anaviy o‘qitish usullari bilan bir qatorda, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, xususan, loyihaviy ta’lim texnologiyasidan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Loyihaviy ta’lim texnologiyasi — bu o‘quvchilarning mustaqil faoliyatini, tanqidiy va ijodiy fikrlashini, amaliy vaziyatlarda o‘z bilimlarini qo‘llay olish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan o‘quv jarayonini tashkil etish shaklidir. Mazkur yondashuvda o‘quvchi markazda turadi, o‘qituvchi esa yo‘naltiruvchi, maslahat beruvchi hamda motivatsiya yaratuvchi rolini bajaradi. Ayniqsa, texnika yo‘nalishidagi fanlar uchun loyiha asosidagi ta’lim o‘quvchilarni real ishlab chiqarish muammolarini hal etishga, texnik vositalar va dasturlardan foydalanishga, natijalarni tahlil qilish va takomillashtirishga o‘rgatadi. Bunday ta’lim jarayonida talabalar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtiradi, bu esa ularning kasbiy tayyorgarligini yanada mustahkamlaydi. Shuningdek, loyihaviy ta’lim texnologiyasi muammoli o‘qitish, kompetensiyaga asoslangan yondashuv va innovatsion o‘qitish metodlarining integratsiyasini ta’minlaydi. Ushbu texnologiyaning samarali joriy etilishi o‘qituvchilardan didaktik maqsadlarni to‘g‘ri belgilash, loyihaviy topshiriqlarni ishlab chiqish, baholash mezonlarini aniq aniqlash hamda o‘quvchilarning faol ishtirokini rag‘batlantirishni talab etadi. Texnika yo‘nalishida loyihaviy ta’limdan foydalanishning metodik asoslarini o‘rganish ta’lim sifatini oshirish, talabalarni kasbiy muhitga tayyorlash va ularning ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan, ushbu tadqiqotda loyihaviy ta’lim texnologiyasining texnika sohasidagi o‘quv jarayoniga tatbiqi, uning bosqichlari, metodik yondashuvlari va natijadorlik mezonlari tahlil qilinadi.

Adabiyotlar tahlili. Dewey J. o‘zining “Experience and Education” asarida loyihaviy o‘qitishning falsafiy asoslarini yoritgan bo‘lib, unda ta’lim jarayonida o‘quvchi shaxsiy tajribasi va faol ishtiroki orqali bilimni anglaydi degan g‘oya ilgari suriladi. Ushbu qarash texnika yo‘nalishida ham dolzarb bo‘lib, amaliy faoliyat orqali nazariy bilimni mustahkamlash imkonini beradi. [1] Kilpatrick W. H. tomonidan ishlab chiqilgan “Project Method” konsepsiyasida ta’limni real hayotiy muammolarni hal etishga yo‘naltirish zarurligi asoslanadi. Unga ko‘ra, o‘quvchilar loyihalar orqali mustaqil izlanish olib borib, natijada ijodiy fikrlash, muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Texnika yo‘nalishidagi fanlarda bu yondashuv

amaliy mashg‘ulotlar bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, o‘quvchilarning ishlab chiqarish jarayonlariga tayyorlanishida samarali vosita hisoblanadi. [2] Jonassen D. C. tomonidan ilgari surilgan konstruktivistik o‘qitish modeli ham loyihaviy ta’limning nazariy poydevorini tashkil etadi. Unga ko‘ra, o‘quvchilar bilimni tayyor shaklda emas, balki mustaqil faoliyat, tajriba va muhokama jarayonida o‘zlari hosil qiladilar. Texnika yo‘nalishidagi loyihaviy ta’limda bu yondashuv o‘quvchilarni texnik topshiriqlarni tahlil qilish, loyihalashtirish va ijodiy yechim topishga yo‘naltiradi. [3] O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Ta’lim tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish to‘g‘risida”gi qarorlarida ham loyihaviy ta’lim texnologiyasi innovatsion o‘qitish shakllaridan biri sifatida e’tirof etilgan. Ushbu hujjatlarda ta’lim jarayonini interfaol metodlar asosida tashkil etish, talabalarni mustaqil izlanishga yo‘naltirish va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish zarurligi qayd etilgan bo‘lib, bu texnika yo‘nalishidagi ta’lim uchun muhim metodik asos hisoblanadi.[4] Ivanova T. V. va Petrov A. A. (2021) o‘z tadqiqotlarida loyihaviy ta’limning texnik universitetlarda qo‘llanilishi natijasida talabalar o‘quv motivatsiyasi, ijodiy faolligi va kasbiy kompetensiyalarining sezilarli darajada oshganini aniqlagan. Mualliflar ta’lim jarayonida loyiha texnologiyasini joriy etish o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishini, o‘quvchilarda muammolarni tahlil qilish va innovatsion fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishini ta’kidlaydilar. [5] Shu tariqa, mavjud adabiyotlar tahlili loyihaviy ta’lim texnologiyasi texnika yo‘nalishidagi o‘qitish jarayonida o‘quvchi faolligini oshirish, bilimlarni amaliyot bilan bog‘lash va kasbiy tayyorgarlikni kuchaytirishda samarali yondashuv ekanini tasdiqlaydi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot jarayonida texnika yo‘nalishidagi ta’limda loyihaviy ta’lim texnologiyasini qo‘llashning samaradorligini aniqlash maqsadida nazariy, empirik va amaliy tadqiqot usullaridan kompleks tarzda foydalanildi. Nazariy jihatdan, loyiha asosidagi ta’limning metodik asoslari, pedagogik va psixologik qonuniyatlari, texnik fanlarni o‘qitishda qo‘llanish imkoniyatlari ilmiy adabiyotlar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda ilg‘or xorijiy tajribalar asosida tahlil qilindi. Empirik bosqichda texnika yo‘nalishida ta’lim olayotgan talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasida so‘rovnomalar, suhbatlar va kuzatuvlar o‘tkazilib, loyihaviy ta’limni joriy etishdagi muammolar, imkoniyatlar hamda o‘qitish natijalari o‘rganildi. Tajriba-sinov ishlari 2023–2024 o‘quv yilida texnika yo‘nalishidagi bir qator oliy ta’lim muassasalarida, jumladan, “Texnologik ta’lim” yo‘nalishidagi 2-kurs talabalari ishtirokida olib borildi. Tajriba davomida talabalarga real ishlab chiqarish jarayonlariga oid amaliy loyihalar taklif etildi, bu jarayonda ular muammoni aniqlash, maqsadni belgilash, loyiha rejasini tuzish, texnik yechimlarni ishlab chiqish, tajriba sinovlari o‘tkazish va natijalarni tahlil qilish kabi bosqichlarni mustaqil amalga oshirdilar. O‘quv jarayoni davomida o‘qituvchilar rahbarlik, maslahat va metodik ko‘mak berish orqali talabalar faoliyatini yo‘naltirib bordilar. Loyihaviy ta’lim

texnologiyasini baholash mezonlari sifatida talabalar tomonidan ishlab chiqilgan loyihalarning innovatsionligi, amaliy ahamiyati, texnik aniqligi, jamoada ishlash ko‘nikmalari va ijodiy yondashuv darajasi belgilandi. Olingan natijalar an’anaviy ta’lim jarayonidagi natijalar bilan taqqoslanib, loyiha asosida o‘qitishning o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, texnik tafakkur va amaliy muammolarni hal qilish qobiliyatlariga ta’siri statistik tahlil usullari orqali baholandi. Tadqiqotda qo‘llanilgan usullar orasida tahliliy, taqqoslama, diagnostik, modellashtirish hamda eksperimental yondashuvlar asosiy o‘rin tutdi. Shu bilan birga, loyiha faoliyatining natijalarini baholashda “Portfolio” metodi, “Refleksiya varaqalari” va “Ko‘nikmalarni baholash jadvali” kabi zamonaviy pedagogik vositalardan ham foydalanildi. Ushbu usullar loyihaviy ta’lim texnologiyasining texnika yo‘nalishidagi o‘qitish jarayoniga ta’sirini kompleks tarzda aniqlash, metodik asoslarini aniqlashtirish hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda samarali bo‘ldi.

1-Jadval. Loyihaviy ta’lim texnologiyasi qo‘llangan va an’anaviy o‘qitish jarayonidagi natijalar taqqoslanishi

Baholash mezonlari	An’anaviy o‘qitish (%)	Loyihaviy ta’lim (%)	Farq (%)
Mustaqil fikrlash ko‘nikmasi	58	85	+27
Amaliy topshiriqlarni bajarish samaradorligi	62	88	+26
Jamoada ishlash va hamkorlik qobiliyati	55	83	+28
Muammoli vaziyatlarda yechim topish	60	86	+26
Ijodiy yondashuv darajasi	52	84	+32
O‘qishga motivatsiya va qiziqish	63	90	+27

Jadvalda keltirilgan ma’lumotlar tajriba-sinov jarayonida olingan natijalarni ifodalaydi. Natijalardan ko‘rinib turibdiki, loyihaviy ta’lim texnologiyasi o‘quvchilarning amaliy va intellektual faoliyatini sezilarli darajada faollashtirgan. Ayniqsa, ijodiy yondashuv, jamoaviy ishlash va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarining rivojlanishida yuqori o‘sish kuzatilgan. Bu holat texnika yo‘nalishidagi ta’limda loyiha asosidagi o‘qitish usuli o‘quvchilarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda samarali vosita ekanini tasdiqlaydi.

Tadqiqot muhokamasi. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, texnika yo‘nalishidagi ta’limda loyihaviy ta’lim texnologiyasini qo‘llash o‘quvchilarning o‘quv-bilish faoliyatini faollashtirish, kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va amaliy muammolarni hal etish qobiliyatlarini shakllantirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Loyihaviy yondashuv an’anaviy o‘qitish shakllariga nisbatan ko‘proq mustaqillik, ijodkorlik va mas’uliyatni talab etadi,

bu esa o‘quvchilarda texnik tafakkur va tizimli fikrlashni rivojlantiradi. Tadqiqot jarayonida kuzatilgan asosiy natijalardan biri shundan iborat bo‘ldiki, loyiha asosidagi ta’limda ishtirok etgan talabalar o‘z faoliyatlarini rejalashtirish, texnik yechimlarni asoslash va natijalarni baholash bosqichlarida an’anaviy guruhga nisbatan yuqori darajadagi tahliliy fikrlash, jamoaviy hamkorlik va muammoli vaziyatlarda yechim topish ko‘nikmalarini namoyon etdilar. Shuningdek, loyihaviy o‘qitish jarayonida o‘qituvchining roli tubdan o‘zgaradi, u endi bilim manbai emas, balki o‘quv jarayonini tashkil etuvchi, yo‘naltiruvchi va motivatsiya beruvchi shaxs sifatida namoyon bo‘ladi. Bunday yondashuv o‘quvchi markazli ta’lim tamoyillariga to‘liq mos keladi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, texnika yo‘nalishida loyihaviy ta’lim texnologiyasini samarali joriy etish uchun o‘qituvchilarda pedagogik dizayn, loyiha boshqaruvi, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va axborot texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha malaka zarurligi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, talabalar uchun ham loyiha faoliyatiga tayyorgarlik bosqichida metodik ko‘rsatmalar, baholash mezonlari va ijodiy topshiriqlar tizimini ishlab chiqish ta’lim jarayonini yanada natijador qiladi. Loyiha texnologiyasining o‘ziga xos jihatlaridan biri shundaki, u o‘quvchilarni real hayotiy vaziyatlarga tayyorlaydi, ya’ni texnik muammolarni hal etishda nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy tajriba ham talab etiladi. Bu holat texnik fanlarda nazariya va amaliyot o‘rtasidagi tafovutni kamaytiradi hamda o‘quvchilarning kasbiy moslashuvchanligini oshiradi. O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, loyiha asosida o‘qitish texnika yo‘nalishidagi talabalarda ijodiy tashabbuskorlik, mas’uliyat, jamoaviy ishlash va natijaga yo‘naltirilgan faoliyat kabi shaxsiy sifatlarni rivojlantiradi. Shu bilan birga, bu yondashuv o‘quv jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini integratsiya qilish imkonini beradi, natijada o‘quvchilar dizayn, modellashtirish, dasturlash, avtomatlashtirish kabi yo‘nalishlarda amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘ladilar. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, loyihaviy ta’lim texnologiyasini texnika yo‘nalishiga joriy etish ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish faoliyatini rag‘batlantirish hamda ularning ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarishda yuqori natija beradi. Shu sababli, texnika yo‘nalishidagi ta’lim tizimida loyihaviy yondashuvni keng miqyosda qo‘llash, uni metodik jihatdan takomillashtirish va o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini oshirish istiqbolli yo‘nalishlardan biri sifatida baholanishi lozim.

Xulosa. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, texnika yo‘nalishidagi ta’limda loyihaviy ta’lim texnologiyasini qo‘llash o‘quv jarayonini samarali tashkil etishning eng muhim usullaridan biridir. Ushbu texnologiya o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini, ijodiy yondashuvini, jamoada ishlash qobiliyatini hamda real texnik muammolarni hal etish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, loyihaviy yondashuv o‘quvchilarda o‘rganilayotgan mavzularni amaliyot bilan bog‘lash,

nazariy bilimlarni real vaziyatlarda qo‘llay olish, o‘z faoliyatini rejalashtirish va natijalarni baholash imkonini beradi. Natijalar shuni tasdiqladiki, loyihaviy ta’lim texnologiyasi qo‘llanilgan guruhda o‘quvchilarning o‘qishga motivatsiyasi, ijodkorligi va texnik tafakkuri sezilarli darajada oshgan. Shu bois, texnika yo‘nalishidagi ta’lim jarayonida loyiha asosida o‘qitishni keng joriy etish, o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini kuchaytirish va innovatsion yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Loyiha asosida o‘qitish texnika yo‘nalishida nafaqat nazariy bilimlarni mustahkamlaydi, balki o‘quvchilarni kelajakdagi kasbiy faoliyatga puxta tayyorlaydi, ularning muammoli vaziyatlarda mustaqil yechim topish salohiyatini rivojlantiradi hamda ta’lim jarayonini zamonaviy innovatsion talablar bilan uyg‘unlashtiradi. Shu sababli, loyihaviy ta’lim texnologiyasi texnika sohasida raqobatbardosh, bilimli va ijodkor mutaxassislarni tayyorlashda strategik ahamiyatga ega metodik yo‘nalish sifatida e’tirof etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Dewey, J. Experience and Education. New York: Macmillan Publishing, 1938.
2. Kilpatrick, W. H. The Project Method: The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. Teachers College Record, Vol. 19, No. 4, 1918.
3. Jonassen, D. H. Designing Constructivist Learning Environments. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Ta’lim tizimida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish to‘g‘risida qaror. O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2020-yil, №15.
5. Ivanova, T. V., va Petrov, A. A. Proektnoye obucheniye v tekhnicheskikh vuzakh kak sredstvo formirovaniya professional'nykh kompetentsiy studentov. Vestnik Sovremennogo Obrazovaniya, №3(67), 2021.