

4-SHO'BA: ISTIQBOLLI QURUVCHILAR VA LOYIHACHILARNI TAYYORLASH JARAYONIGA ILG'OR TAJRIBALARNI JORIY ETISH

УДК 725.94(09)(575.146)

QURUVCHI VA ARXITEKTORLARNI O'QITISHGA NAZAR

RABIYEV G'AYRAT BOTIROVICH (Buxoro muhandislik-texnologiya instituti)

Annotatsiya: Zamonaviy qurilish va arxitektura ta'limi o'ziga yuklangan vazifalarni hal qilishda yuqori malakali, moslashuvchan va ijodkorlikka ega bo'lgan ijtimoiy va kasbiy faol shaxsni shakllantirishga qaratilgan. O'quv jarayonida, ayniqsa, texnika universitetida, mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan va ob'ektlarni loyihalash va qurishda zamonaviy texnologiyalardan foydalana oladigan bitiruvchilarni tayyorlashga yordam beradigan o'qitish usullarini saqlab qolish kerak.

Аннотация: Современное строительно-архитектурное образование ориентируется на становление социально и профессионально активной личности, обладающей высокой компетентностью, гибкостью и креативностью в решении поставленных перед ним задач. Необходимо сохранить в учебном процессе, особенно в техническом ВУЗе, те методы обучения, которые способствуют подготовке востребованных на рынке труда выпускников и которые могут пользоваться современной технологией проектирования и строительства объектов.

Annotatsion: Modern construction and architectural education is focused on the formation of a socially and professionally active individual with high competence, flexibility and creativity in solving the tasks assigned to him. It is necessary to preserve in the educational process, especially at a technical university, those teaching methods that contribute to the preparation of graduates in demand in the labor market and who can use modern technology for the design and construction of facilities.

Kalit so'zlar. Qurilish va arxitektura, o'qitish metodikasi, loyihalash texnologiyasi, ob'ektlarni qurish, OTM bitiruvchilari.

Ключевые слова. Строительство и архитектура, методы обучения, технология проектирования, строительство объектов, выпускники ВУЗов.

Keywords. Construction and architecture, teaching methods, design technology, construction of facilities, university graduates.

Qurilish va arxitektura ta'limi yuqori malakali, moslashuvchan va ijodkor ijtimoiy va kasbiy faol shaxsni shakllantirishga qaratilgan. O'quv jarayonida, ayniqsa texnika universitetida mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan bitiruvchilarni tayyorlashga yordam beradigan o'qitish usullarini saqlab qolish kerak. Professional arxitektorlar tayyorlashda an'anaviy o'qitish usullarining ahamiyati VXUTEMAS va BAUXAUS ijodiy maktablari ochilgan kundan boshlab hozirgi kungacha dolzarbligicha qolmoqda. [1; 3].

Zamonaviy ilmiy-ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanishi oliy o'quv yurtlari va kollejlarda bitiruvchilariga qo'yiladigan malaka talablarining sezilarli o'zgarishiga olib keldi. Bugungi kunda kasbiy ta'lim, ayniqsa, ijodiy ta'lim: san'at, qurilish va arxitektura sohalarida yuqori malakali, harakatchanlik, moslashuvchanlik va ijodkorlikka ega ijtimoiy va kasbiy faol shaxsni shakllantirishga asosiy e'tibor qaratilgan. Kasbiy harakatchanlik printsipli loyiha faoliyatida bilimlarni o'zgaruvchan qo'llash, kasbiy vazifalarni mustaqil ravishda boshqarish, faoliyat uchun ko'rsatmalar yaratish, shu jumladan jamoada ko'nikmalarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Shuning uchun kasbiy ta'limda bo'lajak mutaxassislar: me'morlar, quruvchilarning ijodiy faolligi va ijodiy salohiyatini rivojlantiradigan ta'lim usullari va texnologiyalarini o'rgatish juda muhimdir. Bular, faol, interaktiv, axborot-kommunikatsiya o'qitish usullaridan tashqari, arxitektura dizaynining xususiy usullaridir.

Dunyoga mashhur nazariyotchi arxitektor Valter Gropius yangi arxitekturaning estetik aqidasi (kredo) shakllantirdi va u arxitektura sxemasini pedagogik usul sifatida, o'zi tashkil etgan arxitektura san'ati maktabi - BAUXAUSda "tabiiylik va amaliylik" tamoyillari asosida va turli xil davomiylikdagi uchta ijodiy ish bajartirilishi asnosida talabalarning badiiy va ijodiy

qobiliyatlarini kompleks rivojlantirish metodologiyasi asosida BAUXAUSda yangi o'quv dasturini tuzgan edi [1; 3].

Xuddi shunday, Sobiq ittifoqda, 1920-yillarda arxitektura, rangtasvir, haykaltaroshlik, to'qimachilik, kulolchilik, yog'och va temirga ishlov berish fakultetlari bo'lgan Davlat oliy badiiy-texnik ustaxonalari (VXUTEMAS) tashkil etilgandan so'ng, maketlardagi me'moriy kompozitsiyalarni o'rganishning analitik usuli qo'llanila boshlangan edi.

O'tgan asrning 90-yillari boshida sobiq SSSR parchalangandan keyin, yagona markazga qaram bo'lgan respublikalar mustaqillikga erishdilar va o'z taraqqiyot yo'llarini o'zlari belgilaydigan bo'ldilar. Shu jumladan ta'lim sohasida ham katta o'zgarishlar bo'ldi, ayniqsa arxitektura va qurilish sohasiga misli ko'rilmagan yangiliklar kirib keldi, yangi qurilish texnologiyalari va yangi qurilish materiallaridan foydalanishga to'g'ri keladigan bo'ldi, bu esa o'z vaqtida loyihalash va qurilish ishlarida katta innovatsion o'zgarishlarni taqozo etdi.

Birinchi qatorida SNIp (строительные нормы и правила) ya'ni loyihalash va qurilish ishlarini olib borish normativlarini o'zgartirish zarurati paydo bo'ldi, bu juda qiyin va murakkab jarayon bo'lib, hozirgacha davom etib kelmoqda.

Shundan qilib, eski SNIPlar ShNQ (shaharsozlik norma va qoidalari) va QMQ (qurilish me'yorlari va qoidalari)ga ajratildi, bu esa o'z navbatida shaharsozlik ob'ektlari va alohida ob'ektlarini loyihalashda ancha qiyinchiliklar tug'dirib keldi, bu o'zgarishlar albatta ob'ektlarni qurish jarayoniga ham o'z ta'sirini ko'rsatdi.

Qabul qilingan maqsadli davlat dasturlari doirasida hamda davlatimiz rahbarining hududlarga tashriflari davomida berilgan topshiriqlarga muvofiq, joylarda qator ijtimoiy soha ob'ektlari bunyod etilmoqda, xususan, Prezidentimiz tashabbusi bilan Toshkent shahrining Islom Karimov, Furqat, Navoiy va Olmazor ko'chalari oralig'idagi hududda "Toshkent-CITY" zamonaviy xalqaro ishbilarmonlik markazi barpo etilmoqda. Mazkur markazda eng zamonaviy loyihalar va o'ziga xos arxitektura yechimlari asosida uy-joylar, ofislar, biznes markazlari, ko'ngilochar va dam olish majmualari, milliy va zamonaviy uslubdagi infratuzilma ob'ektlari va boshqa inshootlar qad rostlay boshladi. Xuddi shu kabi konsepsiya asosida Samarqand shahrida ham "Samarqand- CITY" markazi qurilmoqda.

Ushbu ob'ektlar zamonaviy qurilish texnologiyalari asosida bunyod etilishi kerak bo'lgan ob'ektlar bo'lib, ularni loyihalash va qurish uchun dunyoning yetakchi davlatlarining Qurilish normativlarini bizda ham qo'llash zarurati paydo bo'ldi.

O'zbekiston Respublikasi hududida shaharsozlik faoliyati sohasida texnik jihatdan tartibga solishga doir milliy normativ hujjatlar bilan bir vaqtda qo'llanilishiga ruxsat etiladigan xorijiy normativ hujjatlar ro'yxati

T/r	Normativ hujjatlar nomi	Davlatlar
1.	Yevrokodlar (European Codes, ES)	Yevropa Ittifoqi
2.	Britaniya standartlari (British Standards, VS)	Buyuk Britaniya
3.	Xitoy milliy qurilish standartlari (GB, CJ, JC, JG va boshqalar)	Xitoy Xalq Respublikasi
4.	Koreya qurilish kodlari (Korean building code, KVS)	Koreya Respublikasi
5.	Qurilish me'yorlar va qoidalar (SNIp)	Rossiya Federatsiyasi
6.	AQSh xalqaro qurilish kodlari (International building code, IBC)	Amerika Qo'shma Shtatlari

7.	Yaponiya milliy standartlari (Japanese Industrial Standards, JIS)	Yaponiya
----	--	----------

Dunyo mamlakatlarining katta qismida, loyihalash ishlari INCH (dyuym) o'lchov birligidan foydalangan holda amalga oshiriladi, sobiq ittifoq (MDH) davlatlarida esa metr-millimetr o'lchov birligidan foydalaniladi. Zamonaviy loyihalar, ayniqsa chet el kompaniyari bilan hamkorlikda bajariladigan loyihalar asosan INCH (dyuym)da bajariladi, demak biz ham o'z talabalarimizni ushbu o'lchov birligidan foydalanishni o'rgatishimiz lozim.

An'anaviy me'moriy yoki muhandislik-arxitektura kasb-hunar ta'limi bosqichining zamonaviy jarayoni (kasbiy tayyorgarlik darajasida) uch bosqichdan iborat bo'lgani holda, ularning eng muhimi **birinchi bosqich** - moslashish bosqichi bo'lib, unda kasb asoslari-badiiy va tasviriy fanlar (chizmachilik, rangtasvir) me'moriy grafika, me'moriy kompozitsiya nazariyasi, arxitektura dizayni asoslari shakllanadi va takomillashtiriladi.

Bu bosqichda, men faoliyat ko'rsatib kelayatgan, BuxMTI "Arxitektura" yo'nalishi talabalari "Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari" fani dasturi talablari doirasida Rim orderlarining klassik qurilishi qoidalari bo'yicha o'qitilmoqda. Kasb-hunar ta'limi jarayonida talabalar maket mashqlarini va tarixiy ob'ektlarning butunligicha yoki bir bo'lagining chizmasini A1formatdagi qog'ozda (qo'lda) chizib, uni akademik bo'yash ishini bajaradilar, bu topshiriqlar esa o'quvchiga kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Hajmiy-fazoviy kompozitsiya "Arxitekturaviy kompozitsiya va loyihalash asoslari" fanining navbatdagi (ikkinchi) kurs loyihasidir. Unda endi mavjud ob'ektni chizish emas, balki ijodiy jarayon ya'ni kichik hajmdagi bino-inshootni taklif-loyihasini yaratadi va talaba kasbiy ta'lim bosqichida loyihalashtirilgan ob'ektning funktsional talablarini o'rganadi va o'zining g'oya-fantaziyasi haqida o'ylab, uni loyihaning tushuntirish xatida tasvirlaydi va qisqacha izoh beradi.

"Shahar yoki landshaft bog'dorchilik muhitini tashkil etish loyihasi" uchinchi kurs loyihasi aholi uchun makonni tashkil etishning funktsional jihatlarini ishlab chiqish bilan bog'liq ijodiy ishdur unda hajmiy kompozitsiyadan foydalangan holda dam olish uchun - fazoviy me'moriy kompozitsiya yaratiladi. [2; 4].

Muayyan funktsional va tipologik fazilatlarga ega bo'lgan ichki makonni (interer) loyihalash vazifasi o'quv modullari doirasida 3-4 kursda o'qishda amalga oshiriladigan o'quv kurslari loyihalarining yanada qiyinroq va professional jihatdan murakkab mavzusidir. Mavzu sifatida ko'rgazma paviloni, kam qavatli turar-joy binosi, o'rta yoki ko'p qavatli binolarning turar-joy binosi, jamoat binosi va h.k. bo'lishi mumkin

Muayyan turdagi binolarni loyihalash tamoyillarini, me'yoriy adabiyotlarni, konstruktiv loyihalash asoslarini o'rgangandan so'ng, kasbiy ta'limning ushbu bosqichida loyihalashning muhim talabi, fazoviy echimni tanlash va yangi dizayn imkoniyatlari va texnologiyalaridan foydalanish bilan bir qatorda, semantik tipologik mazmunni ochish va asl badiiy obrazni izlash muhimdir [3; 5].

Kasbiylik darajasining barcha bosqichlarida: kasbga moslashish, o'z-o'zini namoyon qilish, kasbda ravonlik, shu jumladan superprofessionallik darajasida, me'mor ishida, modellashtirish binoning vazifasidan qat'iy nazar, bu ofis binosi yoki binolar majmuasi, tarixiy ob'ektni rekonstruksiya qilish yoki turar-joy qurilishi bo'ladimi, badiiy echim topishning eng muhim usuli bo'lib qolmoqda.

Shahar, ijtimoiy va iqtisodiy omillar majmuasini baholash, shuningdek, har bir aniq holatga nisbatan funktsional va texnologik vazifalarni ishlab chiqish natijasida mumkin bo'lgan me'moriy modellar-variantlar ishlab chiqiladi va ulardan faqat bittasi tanlab olinadi. Shunday qilib, kasbiy amaliyotda, shuningdek, talabaning kurs loyihasida prototiplash-modellashtirish ijodiy maqsadlarni ko'zlaydi va yakuniy dizayn natijasining mazmunli tasviri bo'lib xizmat qiladi.

Bo'lajak qurilish muhandislari va arxitektorlarining texnik tayyorgarligi sezilarli darajada oshdi, texnik oliy o'quv yurtlarini bitirgan arxitektor va quruvchilarga ehtiyoj ortdi. Qurilish tamoyillarini bilish talabaga qurilish shartlari bilan belgilanadigan konstruktiv zaruratni hisobga olgan holda yangi echimlar va yangi shakllarni to'g'ri belgilash imkoniyatini beradi. Trening raqobatbardosh arxitektorni arxitektura loyihasini ishlab chiqishda tegishli kasblar vakillarining ishini tushunish, tashkil etish va muvofiqlashtirishga o'rgatishi kerak.

Bunga o'quvchining ijodiy salohiyatini, mustaqil samarali harakatlarini, fikrlash va tasavvurini faollashtiradigan, loyiha muammosini hal qilish jarayonini tanqidiy baholash qobiliyatini uyg'unlashtiradigan ijodiy loyiha faoliyati usullarini o'zlashtirish orqali yordam berish kerak; o'quvchining kasbiy ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ijodiy shaxsni shakllantirish lozim. [2;4].

Jahon va mahalliy amaliyotda "Arxitektura" yo'nalishi bo'yicha o'quv dasturlarining doimiy yangilanib borayotgan tajribasi va professional arxitektura-qurilish sohasida axborot texnologiyalari takomillashtirilishiga qaramay, modellashtirish an'anaviy usul bo'lib qolmoqda. Ob'ektlarning maketlarini ishlab chiqishga buyurtmalar ortib bormoqda, ushbu sermehnat jarayonni tezlashtirishda zamonaviy 3D printerlarning yordami juda cheksiz bo'lib, ular elektron loyihalarni hajmiy ko'rinishda yaratishga imkon bermoqda va shuning bilan maket va model yaratishga sarflanadigan vaqtni bir necha marta iqtisod qilishga yordam beradi.

Yuqorida keltirilgan fikrlardan maqsad shuki, arxitektura va qurilish sohasidagi mutaxassislar etishtirishning sifatini oshirish uchun oliy ta'lim muassasalarida (undan quyi pog'onada ham) amaliy ishlarni bajarish maqsadida texnik vositalar bilan ta'minlanish darajasini oshirish lozim. Bunday uskunalarni sotib olish imkoni bo'lmaganda, yuqori texnologiya asosida yaratilgan uskunalari mavjud bo'lgan korxonalar va tashkilotlar bilan shartnoma asosida ulardan foydalanish mumkin bo'lgan sharoitlarni yaratish lozim. Talabani faqatgina nazariy bilim bilan tarbiyalab bo'lmaydi, ularga qo'proq amaliy darslar orqali, zamonaviy texnologik asbob-uskunadan foydalanadigan holda dars berishini to'g'ri deb hisoblayman. SHunda bu talaba, o'qishni bitirib, ishga borganda o'ziga ishonch bilan ish boshlaydi va amlakatimiz rivojiga o'z hissasini qo'sha oladigan mutaxassis bo'lib etishishiga ishonaman.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Барсукова А. Д. Особенности формирования профессионального самосознания студенчества. М. : Изд. АСВ, 2009. 168 с.
2. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования. М. :Стройиздат : Книга, 1982. 244 с.
3. Степанов А. В. и др. Архитектура и психология. М. : Стройиздат, 1993. 295 с.
4. Никитина Н. П. Основы архитектурно-конструктивного проектирования : Выполнение курсовых проектов. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2013. 56с

УДК 624.012.45

BETON VA TEMIRBETON KONSTRUKTSIYALARNI HISOBLASHGA DOIR MEYORIY HUJJATLARNI TAKOMILLASHTIRISH

texnika fanlari nomzodi Sodiqov Qambarali Shukurovich (Buxoro MTI)

Аннотация. *Respublikamiz hududida qo'llanilib kelinayotgan temirbeton konstruksiyalarni hisoblash va loyihalash bo'yicha QMQ 2.03.01-96 me'yoriy hujjatini fan yutuqlari, qurilish hududi xususiyatlari va sohada katta ilmiy-amaliy tajribaga ega bo'lgan Rossiya Federatsiyasining harakatdagi SNiP 52-01-2003 me'yoriy hujjati asosida qaytadan ishlab chiqilishi zarurligi ko'rsatib berilgan.*

Аннотация. *Рассмотрен необходимость переработки, действующего в настоящее время на территории нашей республики нормативного документа, по расчёту и проектирования бетонных и железобетонных конструкций, КМК2.03.01-96 с учётом последних достижений науки отрасли и особенностей территории на основании аналогичного нормативного документа России СНиП 52-01-2003 .*