

“График таълимни самарали ўқитишнинг долзарб муаммолари”

РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
АНЖУМАНИ



Использованная литература

1. Фролов С.А. Начертательная геометрия. // Учебник. – М.:, 1998. 240 с.
2. Брилинг Н.С. и др. Задания по черчению: – М.: Строй издат, 1984. 256 с.

TALABALARGA CHIZMACHILIK FANINING QURILISH CHIZMACHILIGI BO‘IIINI O‘RGATISHDAGI BA’ZI BIR TAVSIYALAR

*Nizomiy nomidagi TDPU, Muhandislik grafikasi va uni o‘qitish metodikasi kafedrası dotsent v.b. **Gulomova Nozima Xotamovna***

*Toshkent viloyati Toshkent tumani №12- sonli umumiy o‘rta ta’lim maktabi direktori **Turgunov Otabek Axrol o‘g‘li***

*Toshkent shahar Sergeli tumani №32- sonli umumiy o‘rta ta’lim maktabning 1-toifali o‘qituvchisi **Vahobova Noila Xotamovna***

Ibtidoiy odamlar jamoatchilik, oilaviy hayotga o‘ta boshlagan davrda qurilayotgan turar-joy uylar yerga chizilgan plan asosida qad ko‘tarilgan. Odamlar g‘anim (dushman)lardan saqlanish maqsadida qo‘rg‘on, qal’a, istehkomlar, keyinroq maqbara, obidalar, masjid, madrasalar kabilar qura boshlashgan. Bunday hashamatli binolarning chizmalarini oldindan chizib olishgan. Me’morlar qurilishdan oldin ularning chizmalarini eng zaruriy va asosiy omil sifatida qadrlashib, handasaviy hujjat sifatida qarashgan.

Asrimizning I asrida hozirgi Denov yaqinidagi Xalshayonda antik davrga tegishli qurilishda kolonna (ustun) tizimi qo‘llanilgan. Xorazmda I-II asrlarda qabrlar ustiga maqbaralar qurila boshlangan.

Hozirda ham buyuk harakatlar strategiyasining beshta ustuvor yo‘nalishlar bo‘yicha O‘zbekiston buyuklikka erishilganligiga, dalil sifatida, ulkan yaratuvchanlik, bunyodkorlik, obodonlashtirish qurilishlari davom ettirilmoqda.

Bunyodkorlik ishlarini hozirgi vaqtdagi rivojlanish darajasi, yuqori malakali muhandis-quruvchilarni tayyorlashni taqozo etadi. Kerakli bilimlarni egallashda asosiy rolni grafik ma’lumot olish orqali hisoblanadi.

Aholi yashaydigan binolar. Insonlarning hayotiy va ijtimoiy talablarini bajarishga xizmat qiladigan boshpana hisoblanadi.

Ularga: 1) turar joy va jamoat binolari, umumiy nom bilan fuqaro binolari deb yuritiladi-jamoat binolariga umumiy yotoqxonalar, klublar, kasalxonalar, maktablar, turli ma'muriy binolar, o'quv, teatr-tomosha, savdo binolari va x. k. kiradi;

2) sanoat binolari-bularga fabrikalar binolari, zavod va boshqa ishlab chiqarish binolari, garajlar, elektrostansiyalar, suv isitish binolari va x. k. lar kiradi;

3) qishloq xo'jaligi binolari-qishloq xo'jaligi binolariga uy xayvonlari va parrandalar boqiladigan binolar, qishloq xo'jaligi mashinalarini va mahsulotlarini saqlash binolari, skladlar va x. k. lar kiradi.

4) muhandislik qurilmalari-bularga ko'priklar, tonellar, estakadalar, qirg'oq bo'yi inshootlari, turli gidrotexnik va yer sirtidagi qurilmalar, metall eritish pechlari, rezervuar va x. k. lar kiradi.

Qurilish chizmalari vazifasiga qarab ikkita asosiy guruhga bo'linadi:

a) qurilish buyumlarining chizmalari. Bunday chizmalar bo'yicha qurilish industryasi zavodlari va uy qurish kombinatlarida bino va inshootlarning alohida-alohida qismlari tayyorlanadi;

b) qurilish-motaj chizmalari, bunday chizmalar bo'yicha qurilish maydonida bino va inshootlar tiklanadi hamda montaj qilinadi.

Bino va inshootlarni qurish ish chizmalari hamda montaj chizmalari-sxemalar bo'yicha bajariladi.

Qurilish ishlari umumqurilish va maxsus qurilishga bo'linadi. Umumqurilishga binolarni qurish va pardozlash ishlari, maxsus qurilishga esa suv, kanalizatsiya, elektr, gaz, telefon tarmoqlarini o'tkazish, obodonlashtirish ishlari kiradi.¹

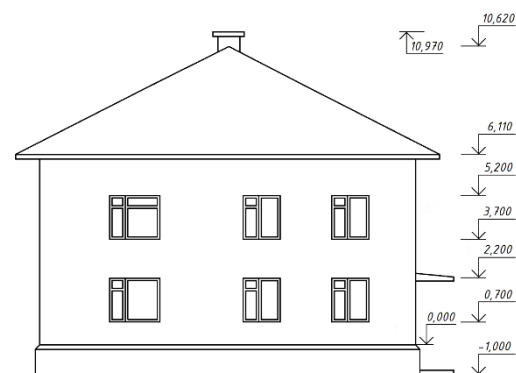
Shuningdek, bu kabi chizmalarni qurilish chizmachiligi fanida asoslanib bir necha chizmalar orqali ko'rishimiz mumkin.

Qurilish chizmalarining masshtablari. Qurilish chizmalarida tasvirlanadigan obyektlarning o'lchamlari katta bo'lganligi sababli, qurilish chizmachiligida mashinasozlik chizmachiligiga qaraganda ancha kichikroq masshtablar qo'llaniladi.

¹ B.V.Nigmanov, N.X.Gulomova, S.S.Saydaliyev, D.A.Yuldasheva *Chizmachilik -qurilish chizmachiligi (metodik qo'llanma)* –T.: TDPU, 2015, 4 bet

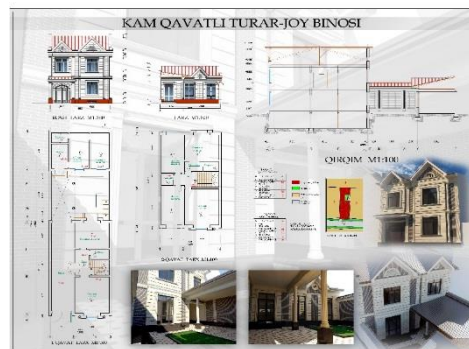
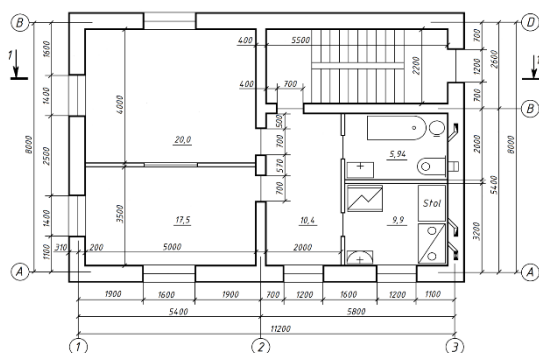
Turar joy va jamoat binolarining arxitektura-qurilish ish chizmalari quyidagi masshtablarda bajariladi: bino fasadlarining chizmalarida 1:50, 1:100, 1:200, kam hollarda 1:400, fasadlar qismlarini chizishda esa 1:50; planlar 1:100, 1:200, 1:400, qirqimlar esa 1:50, 1:100, 1:200; detallar va yig'ma birliklar chizmalarini chizish uchun 1:5, 1:10, 1:20, 1:25 masshtablar. 1:1 masshtabdan faqat shablonlar chizishda foydalaniladi. Kattalashtirish masshtablaridan umuman foydalanilmaydi.

Binoning fasadi. Binoning old tomondan ko'rinishi old fasad, orqa tomondan ko'rinishi orqa fasad, chap tomondan ko'rinishi chap yon fasad, o'ng tomondan ko'rinishi esa o'ng yon fasad deyiladi. 1-chizmada binoning old fasadi tasvirlangan. Bino fasadi, uning plani va vertikal qirqimi orqali yasaladi.



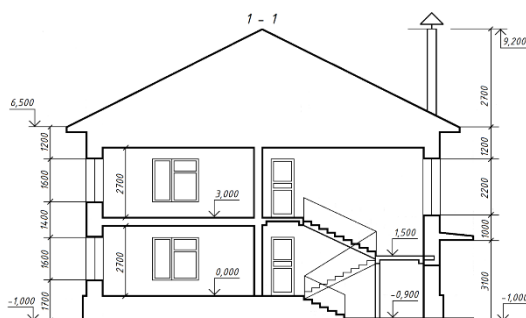
1-chizma

Plan. Binoning ma'lum balandlikdagi tekislik orqali fikran qirqib ko'rsatilgan tasviri plan deyiladi (2 - chizma). Turar joy binolarida kesuvchi tekislik deraza va eshik bo'shlig'i orqali o'tadi. Planda imoratning ko'rinmaydigan qismlari tasvirlanmaydi. Shuning uchun qavatlardagi xonalar har xil bo'lsa, hamma qavat-larning planlari alohida-alohida ko'rsatiladi. Planda xonalarning joylashishi, deraza va eshiklarning o'rnolari, eshiklarning ochilish yo'nalishlari va sanitariya-texnika jihozlari ko'rsatiladi. Xonalar va devorlarning olchamlari to'liq ko'rsatiladi.



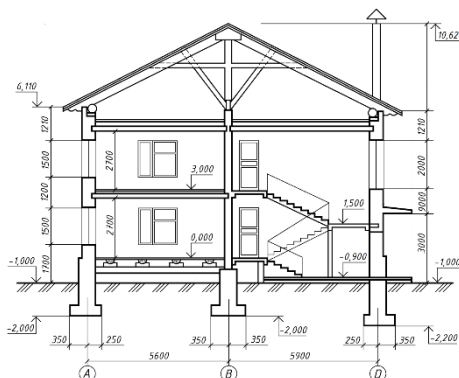
2-chizma

Binoning qirqimi. Bino vertikal tekislik orqali qir qilganda bino qir qimi hosil bo' ladi. Shunda imorat nechta qavatdan iborat ekanligi, qismlarining o'zaro joylashishi, xonalarning, eshik va derazalarning balandligi, tomning nishabi, poydevor, zinapoya kabilar aniqlanadi. Binoning qir qimi arxitekturali bo'lsa, poydevor va chordoq ko'rsatilmaydi (3-chizma).



3-chizma

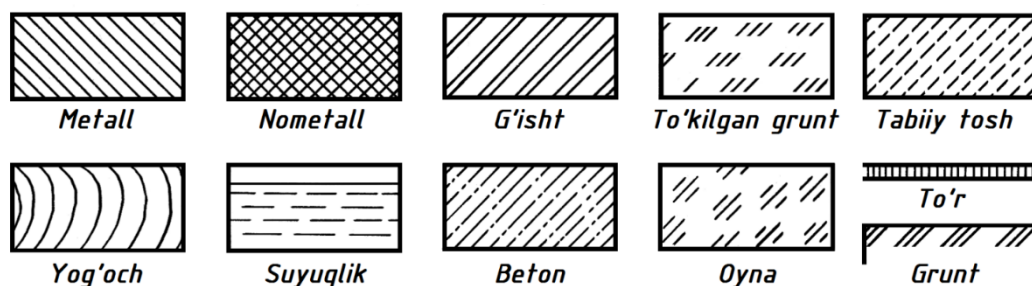
Agar qir qim konstruktiv bo'lsa poydevor, chordoq va vopmalar to'liq ko'rsatiladi, binoning balandliklari belgilanadi (4-chizma).²



4-chizma

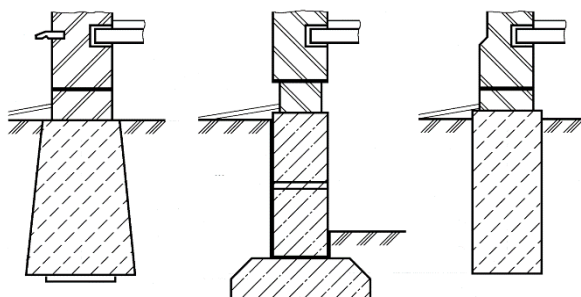
² B.V.Nigmanov, N.X.Gulomova, S.S.Saydaliyev, D.A.Yuldasheva Chizmachilik -qurilish chizmachiligi (metodik qo'llanma) –T.: TDPU, 2015, 7 bet

Qurilish chizmalaridagi shartli grafik belgilar. Qurilish chizmachiligida O‘zDSt 2.306-96 ga binoan qurilish materiallariga, bino unsurlari (elementlari) ga, sanitariya-texnika jihozlariga tegishli shartli grafik belgilar qabul qilingan. Quyida qurilish materiallarining shartli grafik belgilari berilgan (5-chizma).



5-chizma

Binoning asosi va poydevori. Binoning yer osti qismi poydevor hisoblanadi. U binodan keladigan barcha og‘irlik kuchini tuproq-gruntga o‘tkazadi. Bu yerda tuproq binoning asosiy tayanch vazifasini o‘taydi. Poydevorlar bino turiga qarab har xil bo‘ladi. 4-chizmada 3 ta poydevor turining chizmalari berilgan.



6-chizma

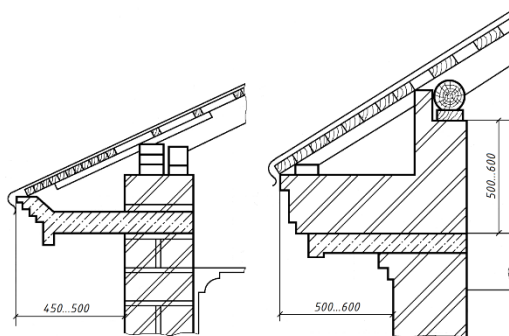
Sokol. Sokol poydevorning davomi hisoblanadi va u yerdan birinchi qavat asosigacha davom etadi. Sokol devordan 10-12 sm gacha chiqib turadi. Ba’zi hollarda devordan 4 sm ichkariga kirib turishi ham mumkin (4-chizma).

Devorlar. Devorlar kapital tashqi va kapital ichki, to‘siq (par devor) lar kabi ko‘rinishlarda bo‘ladi. Devorlar yuqoridan tushadigan og‘irlikni poydevorga o‘tkazib beradi. Bunday devorlar yuk ko‘taradigan yoki kapital devorlar deb ataladi. Kapital devorlar yuk ko‘tarishdan tashqari to‘siq vazifasini ham o‘taydi (bino xonalarini obihavo injiqliklari-qor, yomg‘ir, shamol va x. k. lardan to‘siq turadi). Binoning asosiy qismini devorlar tashkil qiladi. Ularni konstruksiyasi jihatidan industrial usullarda,

imkoni boricha mahalliy materiallardan foydalanib quriladi. Tashqi va ichki kapital devorlar asosan pishiq g'ishtlardan (o'lchamlari 250x120x65 mm), yengil g'ovak betondan tayyorlangan g'ishtlardan, betondan tayyorlangan yirik panel va bloklardan quriladi. Suvoqsiz 2,5 g'ishtli devor qalinligi 64 sm, 2 g'ishtli devor qalinligi 51 sm ga teng bo'ladi.

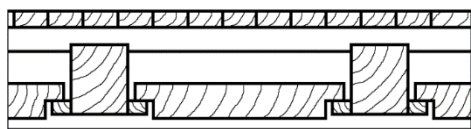
Devorlarda tutun chiqarish va shamollatish kanallari quriladi. Sanoat binolarida devorlar ko'pincha temir-beton ustunlar bilan almashtiriladi. Par devorlarning qalinligi 8-12 sm qilib olinadi.

Karniz. Ko'p qavatli binolarda devorning yuqori qismi karnizli yoki karnizsiz qilib ishlanadi. Karnizlar devorni qor, yomgir ta'siridan saqlash va binoni bezash maqsadida qilinadi. Ular gishtdan yoki beton plitalardan qurilishi mumkin. Karnizlarning juda xilma-xil bo'lib, 7-chizmada ularning 2 ta turi ko'rsatilgan.

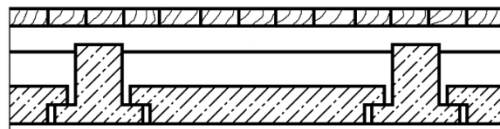


7-chizma

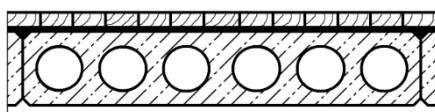
Yopmalar. Ko'p qavatli binolarda qavatlar orasidagi va chordoq bilan xona orasidagi gorizontal to'siqlar yopmalar deyiladi. Yopmalarning ustki qismi tom yoki xona poli, ostki qismi esa xona shifti hisoblanib, ular turli xil konstruksiyalarda bajariladi (6- a, b, d, e, f, j, 8-chizmalar).



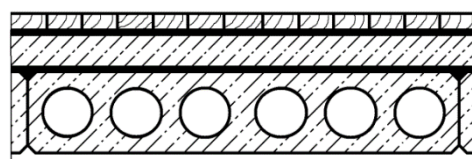
a



b

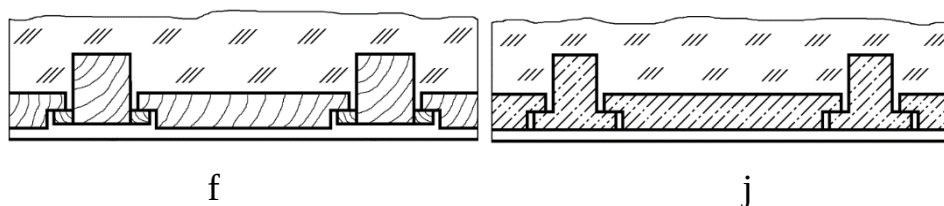


d



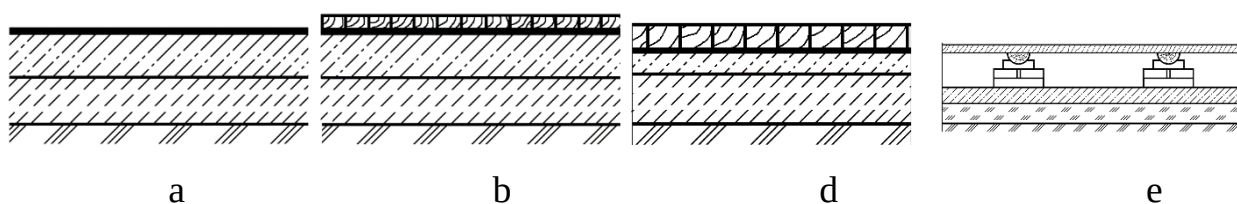
e

8-chizma (davomi keyingi betda)



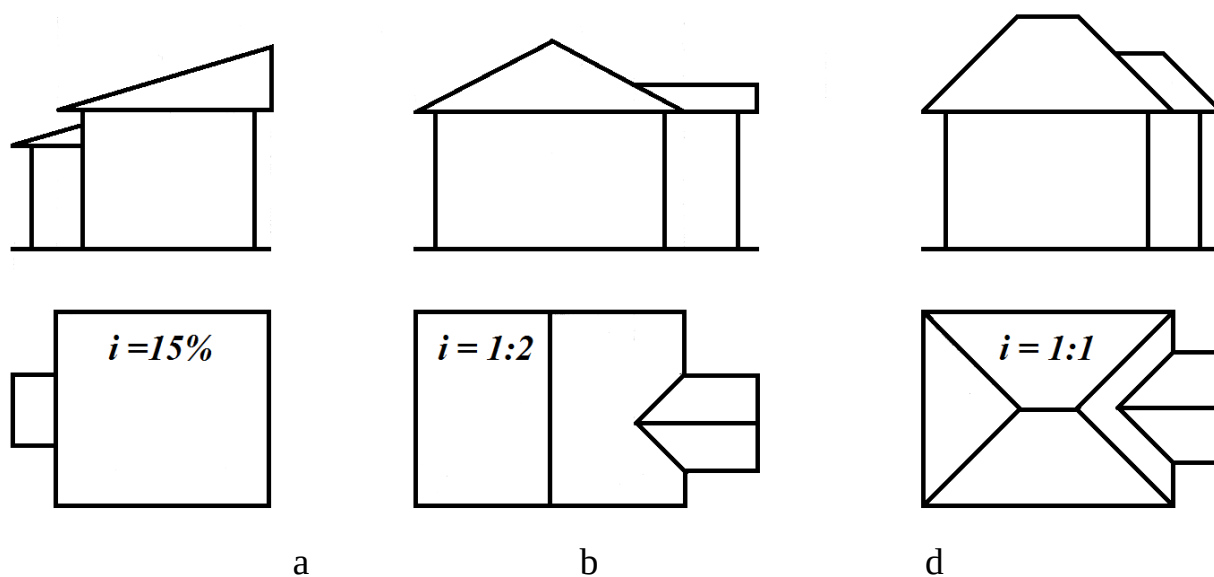
8-chizma (davomi)

Pol. Sanoat binolarida pollar bevosita grunt (tuproq) ustiga qo'yiladi (9- a, b, d chizmalar). Fuqaro binolarida grunt ustiga 218-b chizmada ko'rsatilganidek quriladi. Ora yopmalarda pollar balkalar, lagalar yoki plitalar ustiga o'rnatiladi (9-e, chizma).



9-chizma

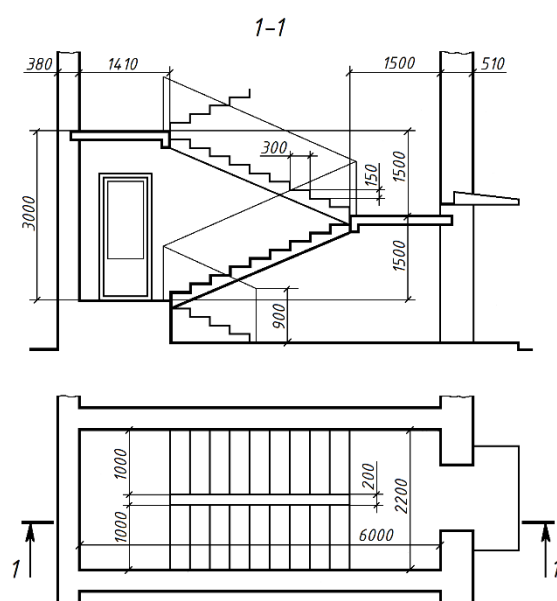
Tomlar. Tom turli tabiat hodisalari (yog'ingarchilik, quyosh nurlari, shamol) dan binoni saqlash uchun xizmat qiladi. Tomlar bir, ikki, to'rt nishabli bo'lib, ularning nishabi tom yopiladigan materiallarga va mahalliy sharoitga bog'liq (10-a, b, d chizmalr). Tomlarni yopish oldidan har xil konstruksiyalarda asoslar tayyorlanadi. Shulardan bittasi 10-chizmada ko'rsatilgan.



10-chizma

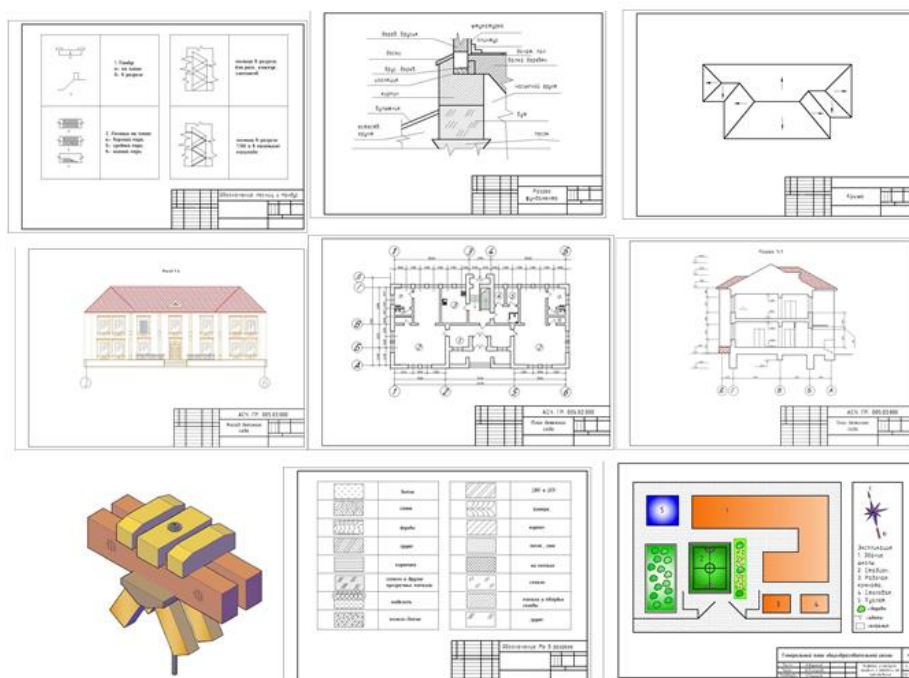
Zinapoya. Ko'p qavatli binolarda yuqori qavatlarga chiqish va tushish uchun

zinapoyalar quriladi. Zinapoya joylashgan xona zinaxona, oyoq qo'yib chiqadigan qismi marsh, bir marshdan ikkinchisiga o'tadigan joy mavdoncha, zinapoyalarni ko'tarib turadigan og'ma to'sinlar **kosourlar** deyiladi. Zinapoya tutqichi marshdan 90 sm balandlikda quriladi (10-chizma). Zinapoya va undan chiqishdagi pandus chizmada shartli tasvirlanadi. Quyida ularning shartli tasvirlari berilgan: ostki marsh (11-a chizma), oraliq marsh (11-b chizma), yuqorigi rmarsh (11-d chizma), pandus (11-e chizma), zinapoya sxemasi (11-f chizma), zinapoya qirqimda (11-g chizma).



11-chizma

Talabalar dars davomida “Chizmachilik” fanining “Qurilish chizmachiligi” bo‘limida topshiriqlarni qayta loyihalashlari, ya’ni binoning umumiy o‘lchamlarini, uning xonalari, eshik va derazalarining soni, o‘rni hamda o‘lchamlarini ijodiy yondashgan holda o‘zgartirishlari mumkin. Binoning shartli belgilari (sanitar-texnik va elektr tarmoqlari chizmalarini bajarish), bino bosh plani, ko‘kalamzorlashtirish, bino poydevori va tomi planlari chizmalari, binoning plani, fasadi qirqimi, binoning konstruktiv elementlarini alohida formatlarda chizishadi. (12-chizma)



12-chizma

Talabalar olingan bilimlari yuzasidan mavzularni ketma-ket o'zlashtirishida quyidagi natijalarga erishishadi:

- talabaning xotirasida qurilish chizmachiligi bo'limi bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlar uzoq muddat saqlanadi;
- talabadagi individual faoliyat rivojlanadi;
- o'z-o'zini nazorat qiladi;
- o'z-o'zini baholash va mustaqil fikr yuritishga o'rgatadi;
- talabaning qurilish chizmaga bo'lgan bilim va e'tiborlari shakllanadi;
- Qurilishda chizmachilik boyicha yangi jahondagi zamonaviy binolarga raqobatbardosh me'moriy chizmalari va inshootlarni ishlab chiqishga yo'naltiradi;
- diqqatning barqarorligi ta'minlanadi;
- talabalarda fanni o'zlashtirish va diqqatlarini o'stiradi;
- o'quv jarayonida faoliyatni boshqarishni to'g'ri yo'lga qo'yiladi;
- majburiy grafik ishlardagi masalalarni yechishda layoqati shakllanadi va qobiliyati rivojlanadi;
- talabalarda mavzularni o'zlashtirish shakllanadi;

O'quv jarayonida chizmachilik (qurilish chizmachiligi) darslarida talabalar o'zlarining ijobiy fikrlarini bildiradilar. Ular yuqorida ko'rsatilgan chizmalarni puxta o'rganib oladilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. I. Rahmonov. Chizmalarni chizish va o'qish, "O'qituvchi", T. :1992 y.
2. A.Abdurahmonov. Chizmachilikdan grafik ishlar tizimi, "Cho'lpon" nomidagi nashriyot matbaa ijodiy uyi, T. ,2005 y.
3. I.Rahmonov, A.Abdurahmonov Chizmachilikdan ma'lumotnoma. T. 2005 y.
4. N.X.Gulomova Chizmachilik (darslik) "Fan va texnologialar" Markazi bosmaxonasi, –T.: 2019y
5. B.V.Nigmanov, N.X.Gulomova, S.S.Saydaliyev, D.A.Yuldasheva "Chizmachilik - qurilish chizmachiligi" (metodik qo'llanma) –T.: TDPU, 2015y

ҚУРИЛИШ-АРХИТЕКТУРА СОҲАСИ МУТАХАССИСЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА ГРАФИК ТАЪЛИМНИНГ ВАЗИФАСИ

А.А.Қаҳҳаров, Д.Акбаралиев

Наманган муҳандислик-қурилиш институти

Юқори малакали рақобатбардош кадрларга бўлган талаб кундан-кунга долзарблиги ортиб бормоқда. Олий таълим муассасаларида ўқитилаётган талабаларга замон талабидан келиб чиқиб инновацион технологиялардан фойдаланиб ўқитиш ҳамда таълим сифатини юқори бўлишини таъминлаш зарур. Республикамизда олиб борилаётган изчил ислохотлар натижасида қурувчи-муҳандислар, архитекторлар, ландшафт дизайн каби мутахассисларига бўлган эҳтиёж кун сайин ортиб бормоқда. Республикамизнинг барча ҳудудларида олиб борилаётган қурилиш ободонлаштириш ишларида малакали мутахассис кадрлар янги турдаги бинолар, иншоотлар, кўнгилочар масканлар, ижтимоий объектларнинг даъвогарлигини яратишда илғор технологияларни қўллаш натижасида янги кўринишга эга бўлмоқда. Шундан келиб чиқиб ОТМларда қурилиш соҳасининг турлари бўйича малакали кадрлар тайёрлаш бўйича изчил ишлар амалга оширилмоқда. ОТМларда соҳа бўйича малакали кадрларни тайёрлашда умуммуҳандислик ва мутахассислик фанларни чуқур ўргатилмоқда.

МУНДАРИЖА

<i>Б.Низмонов, С.Сайдалиев</i>	ГРАФИК ТАЪЛИМ САМАРАЛИ ЎҚИТИШНИ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ ЖИХАТЛАРИ	3
<i>Yakubova N. O.</i>	CHIZMASHILIK FANINI O`QITISHNING DIDAKTIK MUAMMOLARI (umumta`lim maktablar uchun)	7
<i>Алимов Б.М.</i>	ПОСТРОЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР НА ОДНОЙ ОКРУЖНОСТИ ПО ИНТЕРАКТИВНОМУ МЕТОДУ ОБУЧЕНИЯ	10
<i>Gulomova N.X., Turgunov O. A., Vahobova N. X.</i>	TALABALARGA CHIZMASHILIK FANINING QURILISH CHIZMASHILIGI BO`YIMINI O`RGATISHDAGI BA`ZI BIR TAVSIYALAR	15
<i>А.А.Қаҳҳаров, Д.Акбаралиев</i>	ҚУРИЛИШ-АРХИТЕКТУРА СОҲАСИ МУТАХАССИСЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШДА ГРАФИК ТАЪЛИМНИНГ ВАЗИФАСИ	24
<i>Djumabayeva F. I., Bayzullayeva Z. I., Xalillayeva K. O., Xudaynazarov M.</i>	GRAFIK TA'LIMNI O'RGANISHDA NOMA JANRINING Tahlili	27
<i>Асқарали Сулаймонов, Фазлиддин Бердиев</i>	АРХИТЕКТУРАВИЙ СТИЛЛАРГА ОИД МАТЕРИАЛЛАР ВОСИТАСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ГРАФИК САВОДХОНЛИГИ ОШИРИШ	30
<i>Жаббаров А.Э., Адилов Ш.Т.</i>	ТАЪЛИМДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ИЖОДИЙ ФИКРЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОМИЛЛАРИ	34
<i>Тухсаева Х. Ж., Умидова З. М.</i>	ИЗУЧЕНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШИХ ВОЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	39
<i>С.Сайдалиев</i>	ГРАФИК ТАЪЛИМДА ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯ ВА МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ФАНИ	46
<i>Зиёдилла Бобомуродов</i>	ТАЛАБАЛАРНИНГ ГРАФИК САВОДХОНЛИГИ ТИЗИМИДА НАМУНАЛАРДАН НУСХА КЎЧИРИШ МАШҚЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ	61
<i>Расул-Задэ Л. У.</i>	КОНЦЕПЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ	64
<i>Р.Ташипўлатов, А.Каримов</i>	ЧИЗМА ГЕОМЕТРИЯГА ДОИР БИЛИМЛАРНИ САМАРАЛИ ЭГАЛЛАШНИНГ ЗАРУР ШАРТЛАРИ	75