

# АНВАР ИСМАИЛОВ АТЫНДАҒЫ КӘСІПТІК КОЛЛЕДЖИ



## Оқу-жұмыс бағдарламасы

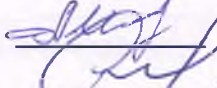

**Іс-тәжірибе атауы:** Технологиялық практика

**Мамандық:** 1401000 - Ғимараттар мен құрылымдарды салу және пайдалану

**Біліктілік:** 140124 2 – Кең бейінді құрылыс шебері

**Оқыту нысаны:** Күндізгі, 9-сынып негізінде жалпы орта білім базасында

**Жалпы сағат саны:** 252

**Әзірлеуші:**  Исмаилов А.А.  
 Аширбаев Б.Т.

Жұмыс оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 31 қазандағы бұйрығы негізінде әзірленді

Оқу-әдістемелік кеңесі отырысында қаралды және мақұлданды  
2022 ж. "27" тамыз № 1 хаттама

«Жалпы кәсіптік және экономикалық пәндер» пән бірлестігінің отырысында қаралды және мақұлданды  
Хаттама № 1 "25" тамыз 2022 ж.

Пән бірлестік төрағасы  Пернебаева Ж.Ж.

## Түсіндірме жазба

Пән/модуль сипаттамасы:

Технологиялық практикасының оқу-жұмыс бағдарламасы құрылыс ғимараттарын кеңінен пайдалану құрылғыларға байланысты, есептеу негіздері, жылу желілерін және монтаждауды, ауа алмастыруды, газ және суды пайдалануды сонымен қатар қазіргі өндірістегі санитарлық-техникалық жұмыстарды оқытуды қарастырады

Қалыптастырылатын күзінеттілік:

- Құрылысты ұйымдастыру жобасы және жұмыс өндірісінің жобасына сәйкес құрылыс процестерін ұйымдастыру;
- Жабдықтарды, құрылыс материалдарын тиімді қолдану
- Құрылыс монтаж жұмыстарын сапалы орындауда қолданылып жүрген тәртіптер мен еңбек қорғау, қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтай отырып, жұмыс өндірісіне бақылау жүргізу.

Постреквизиттер: Арнайы технология, құрылыс құрылымдарын есептеу негіздері.

Пререквизиттер: құрылыс құрылымдарын есептеу негіздері, электротехника, сызу

Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар: Жұмыс оқу бағдарламасын жүзеге асыру барысында дидактикалық және көрнекі құралдарды қолдану ұсынылады: құрал-жабдықтар, оқу-әдістемелік құралдар.

Оқытушының байланыс ақпараты:

Ф.И.О.

Исмаилов А.А.  
Аширбаев Б.Т.

тел.: 87015051141

e-mail:



**Оқу жұмыс бағдарламасының мазмұны**

№	Бағдарлама мазмұны (тараулар, тақырып)	Сағат саны	Зертханалық-практикалық
1.	Берілген рецепт бойынша желімді ерітінді дайындау.	2	2
2.	Мәрмәр қамыры: арналуы, қолданылуы, дайындау рецепті.	2	2
3.	Берілген рецепт бойынша мәрмәр қамырын дайындау.	2	2
4.	Қаптауға шынымәрмәр тақталарын дайындау ережелері.	2	2
5.	Шыны мәрмәр тақталарын қаптауға дайындау.	2	2
6.	Жасанды мәрмәрмен қаптау технологиясы.	2	2
7.	Беттерді шынымәрмәр тақталармен қаптау технологиясы. Ішкі қаптау жұмыстары өндірісінің технологиясы.	2	2
8.	Қаптама жұмыстарының өндірісі үшін құрал – саймандармен және тетіктермен танысу.	2	2
9.	Тасты таңдау және тақталарды орнатуға дайындалу.	2	2
10.	Қабырғаларды, еденкемерлерді, ернеулерді қаптау.	2	2
11.	Жіктерін еркін байластырумен, тік жіктерін дұрыс кезектестіріп тақталарды жік жігімен орнату.	2	2
12.	Сәулеттік бөлшектерді қаптау технологиясы.	2	2
13.	Ойықтарды қаптау.	2	2
14.	Терезе алды тақтайларды сыртқы шетіне қарай еңісті орнату.	2	2
15.	Терезе алды тақтайлары ұштарын өрімге бекіту.	2	2
16.	Жақтауларды орнату және бекіту.	2	2
17.	Мандайшаларды орнату және қиыстырылған ілмектермен, істіктермен бекіту.	2	2
18.	Бағаналарды қаптаудың ерекшеліктерімен танысу.	2	2
19.	Ғимарат сыртқы бөлшектерін қапату технологиясы.	2	2
20.	Құрал – саймандар және тетіктермен, ғимарат сыртқы бөліктерінің бөлшектерін дайындау технологиялық карталарымен танысу.	2	2
21.	Қабырғалар мен сәулеттік бөлшектерді жасауды мәрмәрмен қаптау технологиясы.	2	2
22.	Мәрмәр қамырын бетке жағу.	2	2
23.	Жоғарғы бөлікке жазық қатарлармен шынымәрмәр тақталарын орнату.	2	2
24.	Қапталатын бетке тақтаны қиюластыру.	2	2
25.	Едендер орнатудың технологиясы және табиғи тастардан басқыштар орнату.	2	2
26.	Еден астына негіз дайындау.	2	2
27.	Еден тақталарын төсеу.	2	2
28.	Баспалдақ тепкішектерін қаптау.	2	2
29.	Шыны мәрмәр тақталардан еден орнату технологиясы.	2	2
30.	Белгіленген деңгейлер бойынша маяктар орнату. Маяк бауларын орнату.	2	2
31.	Тақталарды түйістіренемесе жіктер қалдыра төсеу.	2	2
32.	Қаптамаға қарау ережелері.	2	2
33.	Қаптаманы тазалау: сумен жуу, құммен, бумен тазалау.	2	2
34.	Тас бетін екінші рет әрлеу. Еңбек қауіпсіздігінің ережелері.	2	2
35.	Плитамен қаптама жұмыстарының технологиясы.	2	2
36.	Материалдарды алдын – ала дайындау: түрлері, арналуы, операцияларды орындау реттілігі.	2	2

37.	Қаптама жұмыстарына дайындалу кезіндегі қолданылатын үлгілер, тетіктер, механизмдер.	2	2
38.	Тақтайшалық материалдарды қаптауға дайындау.	2	2
39.	Тақтайша қаптамалар: түрлері, арналуы, қапталатын беттерге қойылатын талаптар.	2	2
40.	Беттерді қаптауға және едендер төсеуге дайындау технологиясы.	2	2
41.	Дайындама, тегістегіш қабатын, ылғалоқшаулағыш орнатуға арналған құрал – саймандар, тетіктер, инвентарь.	2	2
42.	Дайындама, тегістеу қабаты, ылғалоқшаулағыш ақаулары.	2	2
43.	Қаптама астына және едендер төсеуге негіздерді дайындау.	2	2
44.	Тақтайшаларды орнату және бекіту.	2	2
45.	Тақтайшалы едендерді төсеу технологиясы.	2	2
46.	Еденнің геометриялық пішінін дұрыстау және оның тақтайша өлшемдеріне шектілігін анықтау.	2	2
47.	Шекті емес жерлерді толтыру үшін тақтайшаларды шабу.	2	2
48.	Таза еден деңгейлерін қабырғаларға түсіру және маяктарды, фриздерді және иілімдерді орнату.	2	2
49.	Еденді алымдарға бөлу.	2	2
50.	Ерітіндіні төсеу және тегістеу.	2	2
51.	Тақтайшаларды ерітіндіге салу.	2	2
52.	Белгілей қарапайым суретті фриздерді салу.	2	2
53.	Үлгі қолдана едендерді төсеу.	2	2
54.	Тақтайшалы едендерді қарапайым суреттері бойынша түрлі – түсті тақтайшалар төсеумен, тақтайшаларды вибросіңіргіш құрылымы және жұмыс жасауымен таныстыру.	2	2
55.	Беттерді тақтайшалармен қаптау технологиясы.	2	2
56.	Деңгейлегіш немесе нивелир арқылы таза еден деңгейін реперден алу.	2	2
57.	Беттерді өлшеуге дайындау, маркілерді орнату.	2	2
58.	Қабырға беттерінің еселілігін анықтау.	2	2
59.	Табақшаларды белгілеу және кесу.	2	2
60.	Бірінші қатар деңгейінде байлау – бауды тарту.	2	2
61.	Тік беттерді жік – жігіне келтіре, диагоналы бойынша қаптау.	2	2
62.	Фасонды тақтайшаларды төсеу.	2	2
63.	Бұрыштық және қатардағы тақтайшаларды орнату.	2	2
64.	Қапталған беттерді жуу.	2	2
65.	Белдеушелерді, ернеулерді, еденкемерлерді, ішкі және сыртқы тік бұрыш тақтайшаларын орнату.	2	2
66.	Қабырғаларды полистирал тақтайшаларымен қаптаудың, үлгіне пайдалана қаптаудың, бағаналарды, пиләстрлерді, жақтауларды қаптаудың ерекшеліктерімен таныстыру; қапталған беттерді күту ережелерімен таныстыру.	2	2
67.	Тақтайша едендер мен қапталған беттерді жөндеу технологиясы.	2	2
68.	Көне тақтайшаларды ұрып түсіру, босатылған беттерді өңдеу, түсі және өлшемдеріне сәйкес жаңа тақтайшалар сұрыптау.	2	2
69.	Ерітінді немесе мастика жағу, тақтайшаларды орнату, тагістеу, жіктерін толтыру, қапталған беттерді тазалау.	2	2
70.	Тақтайша – қаптама жұмыстарын орындау кезіндегі еңбек қауіпсіздігінің ережелері.	2	2



71.	Тастан жасалған беттерді ажарлау және жылтырату технологиясы.	2	2
72.	Тасты жылтырату аспабы: түрлері, арналуы, қолданылуы.	2	2
73.	Алмасты аспап: түрлері, арналуы, құрама бөліктері.	2	2
74.	Алмас және шарықтасты аспапты жұмысқа дайындау ережелері.	2	2
75.	Механикаландырылған аспап: түрлері, техникалық сипаттамалары, құрылғысы, арналуы, қолданылуы	2	2
76.	Тас беттерді ажарлау және жылытару.	2	2
77.	Тік сызықты тас беттерін ажарлау.	2	2
78.	Тасты алғашқы ажарлау.	2	2
79.	Тиісті қиыршықты ажарлау дискілерін немесе білеушелерін таңдау.	2	2
80.	Тасты қолмен құрғақ және дымқыл тәсілдерінде алғашқы ажарлау тәсілдерін иенгеру.	2	2
81.	Тасты тұрақты түрде сумен ылғандандыру кезінде екінші ажарлау тәсілдерін меңгеру.	2	2
82.	Әлсіз ылғандандыру кезінде тас беттерін қайрақ таспен қолмен қайраудың тәсілдерін меңгеру.	2	2
83.	Тас бетінің толық шағылту жалтырағына жеткенше жылтырата астарлау тәсілдерін меңгеу.	2	2
84.	Тіке сызықты сәулеттік әсемдеу фасонды бөлшектерін қол және механикаландырылған құрал – саймандармен ажарлау мен жылтырату тәсілдерін меңгеру.	2	2
85.	Тасты желімдеуге арналған желімдер мен мастикалар: түрлері, құрамы, дайындау ережелері.	2	2
86.	Тасты желімдеуге арналған желімдер мен мастикаларды дайындау.	2	2
87.	Әртүрлі жынысты тастарды өңдеу технологиясы.	2	2
88.	Тақталарды желімдеу және мастикалау технологиясы.	2	2
89.	Тасты ыстық және суық тәсілдерімен желімдеу тәсілдерін игеру.	2	2
90.	Тас беттерді ажарлау және жылтырату бойынша жұмыстар орындағандағы еңбек қауіпсіздігінің ережелері.	2	2
91.	Рулонды және дана материалдардан жабылмаларды жабу технологиясы.	2	2
92.	Жабылма астындағы негіздер: арналуы, жіктелуі, негізгі дайындауға қажетті құрал – саймандар.	2	2
93.	Мастикаға желімделетін оралмалы жабылмалар: түрлері, арналуы, әртүрлі құрылымды жазық шатырларды орнату бойынша операцияларды орындау реттілігі.	2	2
94.	Күрделі пішін үйлесімді шатырлар: түрлері және құрылымы.	2	2
95.	Балқымалы жабылма материалдарынан жасалған жабылмалы жабындар.	2	2
96.	Қорғаныш қабаты: арналуы, құрылғысы, құрал – саймандар мен тетіктер, қорғаныш қабатын орнату кезіндегі операцияларды орындау реттілігі	2	2
97.	Оралмалы материалдардан жасалған жабылмаларды жөндеу.	2	2
98.	Дана материалдардан жасалған шатырлар: түрлері, жіктелуі, құрылымы, құрылғысы.	2	2
99.	Толқынды асбесцементті табақтардан жасалған жабылмалар.	2	2
100.	Жазық асбесцементті табақтардан жасалған жабылмалар.	2	2
101.	Ұсақ даналы материалдардан жасалған жабылмалар.	2	2

102.	Қаңылтырлық болаттан қаңылтырларды қондыру технологиясы.	2	2
103.	Жабылмалық қаңылтырды белгілеу: арналуы, қолданылуы, операцияларды орындау реттілігі, қолданылатын аспаптар мен тетіктер.	2	2
104.	Еңбектің қауіпсіз жағдайлары.		2
105.	Жабылма болат қаңылтырын кесу: арналуы, қолданылуы, операцияларды орындау реттілігі, механизмдер, аспаптар, тетіктер.	2	2
106.	Қайшылар: арналуы, құрылғысы, қолданылуы.	2	2
107.	Домалату: арналуы, жіктелуі, операцияларды орындау реттілігі.	2	2
108.	Домалату кезінде қолданылатын жабдықтар, құрал – саймандар, тетіктер.	2	2
109.	Ғимараттар мен имараттардың жабылмасын орнату кезіндегі балташылық жұмыстар: арналуы, түрлері, операцияны орындау реті.	2	2
110.	Ғимараттар мен имараттар: түрлері, арналуы, функционалдық арналуы, қабат саны, күрделілігіне, көлемдік – жоспарлау және құрылымдық шешімдеріне байланысты жіктелуі.	2	2
111.	Ғимараттың негізгі бөліктері: түрлері және арналуы.	2	2
112.	Ғимараттың негізгі құрылымдық сұлбалары.	2	2
113.	Құрылыс жұмыстары: түрлері, арналуы, орындалу реттілігі және қысқаша сипаттама.	2	2
114.	Құрылыс жұмыстарының индустриялды әдістері.	2	2
115.	Жабылма жұмыстары: түрлері, жіктелуі, орындалу реттілігі.	2	2
116.	Жабылма жұмыстарына материалдар дайындау.	2	2
117.	Еңбек қауіпсіздігінің жағдайлары.	2	2
118.	Болат қаңылтырдан жасалған жабылмалардың құрылымдық бөлшектері	2	2
119.	Болат қаңылтырдан жасалған жабылма жабынының бөлшектерін дайындау: арналуы, операцияларды орындау реттілігі.	2	2
120.	Аспаптар және азгабаритті тетіктер: жіктелуі, арналуы, қолданылуы.	2	2
121.	Жабылма болат қаңылтырдан жасалатын бөлшектерді дайындау кезіндегі операциялардың негізгі түрлері.	2	2
122.	Жабылманы жабылма болат қаңылтырларынан орнату: арналуы және орындалатын операциялар реттілігі.	2	2
123.	Жинақтау жұмыстары: тағайындалуы, түрлері, құрылымдардың қолданылу тәуекелділігінің жіктелуі.	2	2
124.	Құрылымдарды қоймаға салу, тиеу, тасымалдау түсіру.	2	2
125.	Құрылымдарды қоймаға салу, тиеу, тасымалдау түсіру.	2	2
126.	Ішкі қабырғалар және құрамалы таса қабырғаларды жинақтау. Паркет едендерін орнату технологиясы. Берілген рецепт бойынша желімді ерітінді дайындау.	2	2
	<b>Барлығы</b>	<b>252</b>	<b>252</b>



## **Ерітінділер: түрлері, әртүрлі құрамды ерітінділерді дайындау тәсілдері**

Құрылыс ерітіндісі дегеніміз-байланыстырғыш затқа қажетті мөлшерде құм және су араластырғаннан кейін қатайып, жасанды тасқа айналатын материал. Көрсетілген заттармен қатар құрылыс ерітінділері құрамына олардың қасиеттерін жақсартатын қоспалар қосылады. Құрылыс ерітіндісі қатайғанға дейін құрылыс ерітіндісінің араласпасы деп аталады. Құрылыс ерітіндісі жұқа қабат ретінде пайдаланынынан қабырға қалауда, оны сылауда тағы басқа жұмыстарда қолданылады және оның құрамында ірн толтырғыш болмайды.

Құрылыс ерітінділері тығыздығына, байланыстырғыш заттарына және қолданылатын орнына сәйкес топтастырылады. Тығыздығына байланысты олар: ауыр-орташа тығыздығы -1500 кг/м<sup>3</sup> куб жоғары, әдетте кварцті құм негізінде жасалатын және жеңіл орташа тығыздығы 1500 кг/м<sup>3</sup> куб төмен, кеуекті уақ толтырғыштар негізінде жасалатын болып бөлінеді.

### **Мәрмәр, тас**

Мәрмәр (көне грекше: *μαρμαρος* – жылтыр тас) — метаморфтық тау жынысы. Негізінен кальцит пен доломиттен құралады. Мөлшеріне қарай кальциттік Мәрмәр, доломиттік Мәрмәр болып бөлінеді. Басқа минералдармен араласқан түрі қатты кристалданған әктас немесе доломит болып келеді. Аймақтық және жапсарлық метаморфизмдерден әктастар, доломитті әктастар доломиттер сияқты карбонатты, шөгінді жыныстардың қайта кристалдануынан түзіледі. Мәрмәр күрделі қатпарлықтарға жиырылған қабаттар түрінде амфиболит, гнейс, тақтатастар секілді жыныстармен бірге кездеседі. Қоспалары: магнезит, графит, брусит, битумдар, слюда, хлорит, тремолит, тағыда басқа.

### **Қолданылатын материал**

Пісіруге дайындау жұмыстары кесу, түзету, тазарту, белгілеу және құрастыру жұмыстарынан тұрады. Бөлшектерді пісіруге дайындағанда басым көпшілігінде термиялық кесуді қолданады. Механикалық кесу ол тиімді болғанда пайдаланылады. Металдарды түзету білдектерде немесе қолмен орындалады. Жаймалы және таспалы металды салқын қалпында әртүрлі жайматүзеткіш аунақшалар мен баспаларда түзетеді. Қатты деформацияланған металды ыстық қалпында түзетеді. Қолмен түзету әдетте арнайы түзету тақталарында үлкен балға (кувалда) соққысымен немесе бұранды қол баспасымен орындалады.

### **Құрылыс тастары**

Құрылыс және өңдеу тастары ретінде кең таралған минералдар мен тау жыныстары:

Гранит — кварц, плагиоклаз, калийлі дала шпаты және слюдадан тұратын магмалық табиғи тас. Мынадай түстерде кездеседі: сұр, қызыл, күрең қызыл, қызғылт-алқызыл, алқызыл, қоңырқай қызыл, сұр-жасыл, ірі жарқын дақтары бар қара-жасыл. Ең тығыз, қатты және берік жыныстардың бірі. Құрылыста қаптағыш материал ретінде қолданылады.

Әктас — кальций карбонатынан (кальцит) тұратын, түсі ақ, шөгінді табиғи тас.

Мәрмәр — табиғи тастардың ішіндегі ең танымалы және таңдаулысы.

Порфир — ішінде кварц кристалдарының ірі қосындылары бар ұсақ кристалды магмалық тау жынысына жататын табиғи тас. Мынадай түстерде кездеседі: қою-қызыл, қара дақтары бар қоңыр табиғи реңктер.

Доломит — толықтай доломит минералынан құралған шөгінді табиғи тас. Мынадай түстерде кездеседі: алқызыл, сары табиғи реңктер.

Оникс — декоративті-безендіргіш тас. Бұл тастар ерекше түстермен көмкерілген.

Табиғи тас адамдардың үйлер мен көпірлерді салуға және қасбеттерді қаптауға қолданған ең ескі материалдардың бірі болып табылады. Әдемілігі, беріктігі және төзімділігінің арқасында табиғи тас сарайлар, ғибадатханалар, бақшалар мен кәдімгі үйлерді безендіре алады.

**Құрал – саймандар: түрлері, арналуы, жіктелуі, қолданылуы, жұмыс және күту ережелері**



Слесарьлық құралдарға жататындар: әмбебап бұранда, кесік, тіркеме қағаздың қашау, Крейцмейсель, канавочник, ойғыш, слесарь балғашықтары, қағу тал, кернер, егеулер, надфиль, жазық бұранда Ключилар, кілті, тұрбалар үшін тұтқалы, солқылдақ тұрбалар, құбыр кескіш үшін слесарь, плашка, слесарь қол қыспақтары, бұрауыш, қысқыш, басып алулар, тақта қол және верстак, бұрғы, жазба, белгішілер тұрбалар, қышқаштар, қышқаштар, тістер, бұрғының шынжырлы керней, әртүрлі тегі үшін ілмек, белгі, белгі аспап және бұрандалы қамыттар үшін мойынтрактер, тақта үшін ысқылау және сүйкенулер, дәнекерлегіштер, дәнекерлегіш, пневматикалық балғашық, шығару үшін сәндік суреттің көрсетуі, тақта үшін плашек, шаберлер және аспаптар үшін материалдың кесуі, бұрғылар және білікше үшін қанылтыр, сынақ бар білікше үшін қол қырықтықтар қолданады.

### **Ғимараттар мен ұймараттар түрлері олардың жіктелуі**

Ғимараттар мен имараттардың қызметтеріне байланысты құрылысты-өнеркәсіптік, азаматтық, (тұрғын, қоғамдық, және коммуналдық-шаруашылық ғимараттар мен имараттар), гидротехникалық (теңіз және өзен), темір жол, автомобиль жолы, көпірлер және тоннельдер, ауылшаруашылық, шахталық, құбырлардық сыртқы тораптары, энергетика және байланыс тораптары, қорғаныстық түрлері бойынша бөлінеді.

Ғимараттар мен имараттардың жіктелуі оларды жобалау кезінде экономикалық орынды шешімдер қабылдауға мүмкіндік жасау мақсатын көздейді. Жіктеудің негізіне ғимараттар мен имараттарды олардың қызметі мен мәнділігіне байланысты кластарға бөлу алынған.

### **Еңбек қауіпсіздігі**

Мемлекет өндірісте дұрыс және қауіпсіз жағдайларды жасауды, жұмысшылар мен қызметкерлердің еңбегін қорғауды үнемі назарда ұстайды, еңбек жағдайларын жақсарту және еңбекті қорғау, оның ғылыми ұйымдастырылуының қамын ойлайды.

Заңнама еңбекті қорғау бойынша ережелер мен нормалардың сақталуын қатаң қадағалауды қамтамасыз етеді және оларды бұзғаны үшін жауапкершілікті қарастырады, өндірісте жазатайым оқиғаларды тергеу тәртібін белгілейді. Өндірістік жарақаттардың себептерін білікті анықталуы, олардың дұрыс тергелуі болашақта оны алдын алуға ғана емес, сонымен қатар зиянды өтеу туралы мәселенің жылдам шешілуіне мүмкіндік береді. Дұрыс және қауіпсіз еңбек жағдайлармен қамтамасыз етілуі еңбек заңнамасымен жұмыс берушіге жүктеледі. Жұмыс беруші қызметкерлерге ҚР еңбек заңнамасына, еңбек, ұжымдық шарттарға сәйкес еңбек жағдайларын қамтамасыз етуге; қызметкерлерді еңбек міндеттерін орындау үшін қажетті жабдықтармен, құралдармен, техникалық құжаттамамен және өзге құралдармен өз қаржысы есебінен қамсыздандыруға; егер жұмыстың жалғасуы қызметкердің және өзге тұлғалардың өміріне, денсаулығына қауіп төндіретін болса, оны тоқтатуға; қызметкерді зиянды және (немесе) қауіпті еңбек жағдайлары және кәсіби ауруға шалдығу мүмкіндігі туралы ескертуге міндетті.

### **Ғимараттар мен имараттар: түрлері, арналуы, функционалдық арналуы, қабат саны, күрделілігіне, көлемдік – жоспарлау және құрылымдық шешімдеріне байланысты жіктелуі**

Жұмыстың мақсаты және жұмысты орындаудағы шешілген мәселелері. Жобаланып жатқан қариз суларын тазалау ғимараты жақсы қызмет атқаруын қамтамасыз етеді.

Қазіргі таңда осындай ғимараттар көптеп қолданады. Осы мәліметтерге сүйене отырып жобаланып жатқан ғимараттың практикалық маңызы осында.

Салынып жатқан құрылыс жобалары мен техниканың ең жаңа жетістіктері негізінде тұрғызылуы қажет, ал өндірістік кәсіпорындар пайдалануға берілгенге дейін салынатын тұрғын үй, қоғамдық және басқа да үймереттер мен ғимараттар техникалық жағынан озық



және қазіргі заман талаптарына сай болуы керек. Барлық құрылыс-құрастыру жұмыстары сапалы әрі қысқа мерзімде жүргізе асырылуы тиіс.

Құрылыс салуды жеделдету, құрылыс-құрастыру жұмыстарының өзіндік құнын арзандату және құрылысшылардың еңбек өнімділігін арттыру үймереттер мен ғимараттардың түрлеріне және олардың ең қолайлы деген құрылымдық шешімін табуына едәуір байланысты.

Жобаларда тиімді, типті үйлестірілген, құрамалы ірі көлемді құрылымдарды барынша көп пайдалану ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бағытын құрылысқа тезірек енгізуге мүмкіндік береді. Бұл бағытқа жүйелі индустрияландыру, құрылыс өндірісін дайын құрылыс құралымдары мен бөлшектерінен және зауытта жасалған технологиялық тораптар мен инженерлік жабдықтардан үймереттер мен ғимараттар құрастыру жұмыстарын кешенді механикаландырылған үздіксіз процеске айналдыру жинақталады.

#### **Ағаш үйлері құрылымдарының ерекшеліктері**

Ағаштың түсі мен құрылым сипаты (текстура) бойынша оның қай түрге жататынын анықтауға болады. Ағаштың дәл тығыздығы оның барлық түрлеріне біршамалас келеді. Орташа  $1,55 \text{ г/см}^3$ .

Ағаштың орташа тығыздығы оның түріне, кеуектігіне, өсу жағдайларына, ылғалдылық және т.б. байланысты.

Орташа тығыздық шамасы орташа  $0,37-0,7 \text{ г/см}^3$  аралығында болады.

Ылғалдылық – ағаштың бойындағы сол сәттегі ылғал мөлшері. Ағаш ылғалдығының 3 түрі болады: ұсақтамырлық (копилярлық), сусорғыштық және химиялық байланыстағы.

**Ғимараттар мен имараттар түрлері, арналуы, функционалдық арналуы, қабат санына, күрделілігіне, көлемді – жоспарлық және құрылымдық шешімдеріне байланысты жіктелуі**

Мүлдем барлық жобаға тек объектілердің өзінде салынып жатыр немесе салынып жатқан, екі түрі, ғимараттар мен құрылыстар бөлуге болады отыр. Ғимараттар т.б. оқыту, ойын-сауық, жұмыс, және үшін бөлмелер орналасқан жер құрылымын, деп аталады. көпірлер, құбырлар, құбырлар, бөгеттер және басқа да: құрылымдардың техникалық құрылымдарды орында. ғимараттардың, құрылыстардың, үй-жайларды жіктелуі енгізуі көп.

**Жабылма болат қаңылтырдан жасалатын бөлшектерді дайындау кезіндегі операциялардың негізгі түрлері**

Өнеркәсіпте болаттан және түсті металдардан түрлі қаңылтыр мен сымдар

жасап шығарады.Қажетке көбірек қолданылатындар қара және ақ қаңылтырлар ,шатырға жабылатын болат қаңылтыр,мырыштан жасалатын болат қаңылтыр және т.б.

Қаңылтыр дегеніміз-қалыңдығы 0.2-ден 0.5 мм-ге дейін болатын табақ болады.Олар ақ қаңылтыр және қара қаңылтыр болып екіге бөлінеді. Қара қаңылтыр нан пісіретін тапалар және формалар,көшеге ілінетін лампаларға қалқандар жасау үшін пайдалануға болады .Қара қаңылтыр тот басқыш келеді.Бұл кемшілігін жою үшін оған жұқалап қалайы жалатылады. Ондай қаңылтыр ақ қаңылтыр деп аталады.Ол тотқа беріспейді.

#### **Негізгі әдебиеттер:**

1. Л.Д.Богословский, В.С.Малина «Санитарно-технические устройства зданий». Москва. Высшая школа, 1994 г.
2. Н.Н.Данилов, С.Н.Булгаков, М.Н.Зимин. Технология и организация строительного производства. М: Стройиздат, 1988

3. Л.Д.Акимова, И.Г.Амосов, Г.М.Бальдин, и др. Технология строительного производства. М: Стройиздат, 1987
4. А.Д.Любарский. Технология и организация строительного производства. М: Стройиздат, 1984

**Қосымша әдебиеттер:**

1. Б.П.Филимонов «Современные материалы и новые технологии»
2. Л.К.Маиляна «Отделочные работы». Москва, 2004
3. Б.Ф.Белицкий «Справочник современного строителя»
4. И.Н.Чичерин «Общестроительные работы». Издательский центр Академия, 2004.