

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, 2017. – 47 б.

4. ҚР ЕЖ 4.02-101-2012 - СП РК 4.02-101-2012 Ауаны жылыту, желдету және кондиционерлеу - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – Астана: ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті. - Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК, 2015. – 187 б.

УДК. 692.251,299; 372.862

ДӘРІСХАНА АУДИТОРИЯЛАРЫН ҚАЙТА ЖАҢАРТУ (РЕКОНСТРУКЦИЯЛАУ) ҚАЗІРГІ ЗАМАН ТАЛАБЫ

Еркін Бектөре Саятұлы

tac60@bk.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, СҚФ, РПЗС-23 тобының студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – А.С. Турашев

Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының (ЖОО) оқу ғимараттарының көпшілігі Кеңес дәуірінде жобаланған, ал еліміз Егемендік алған жылдардан бері салынған ғимараттардың өзі де, сол кезеңде қабылданған Құрылыс Нормалары және Ережелеріне (ҚНжЕ), Мемлекеттік стандарттар мен басқа да нормативтік талаптарға негізделіп жобаланған. Әрине, ондағы нормативтердің жақсы жақтарын жоққа шығаруға болмайды, бірақ ондағы көптеген үлкен ауданды дәрісхана аудиторияларын тәжірибелік және семинарлық сабақтарда пайдалану тиімсіз және білім алушыларды жеткілікті аудиториямен қамтамасыз ету үшін, екі (үш) ауысымда оқыту мәселелері туындайды.

Университетіміздің сапалық көрсеткіштері жылдан-жылға артып келеді, атап айтсақ, 2022 жылы QS World University Rankings рейтингі бойынша, 277 орынға ие болып, әлемнің үздік 300 жоғары оқу орындарының қатарына енді [1].

Осы аталған көрсеткіштердің нәтижесінде, университетімізде білім алғысы келетін еліміздің әр аймағынан келетін, «Алтын белгі» иелері мен үздік оқитын түлектермен қатар, алыс жақын шет елдерден келетін дарынды жастардың үлес салмағы жылдан жылға артып келеді. Алайда университеттің оқу алаңы жеткілікті болуына қарамастан, аудиторияларының аздығы, болашақта шекті контингент қабылдауға әкелетіні сөзсіз және екінші жағынан, жаңа оқу корпустарын салу мәселесі туындайтыны белгілі. Бұл мәселені шешу 2020 жылы Еврокодтармен бірдей нұсқада қабылданған Құрылыс нормалары (ҚН), Ережелер жиынтығы (ЕЖ) және де басқа нормативтік құжаттарды пайдаланып жүзеге асыруға болады. Бұл құжаттар, жобалау, салу және пайдалану барысында, білім алушыларды заманауи, санитарлық талаптарға сай, соңғы үлгіде жаракталған оқу аудитория, кабинет және зертханалармен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасы 2021 жылғы 6 тамызда № 23890 болып тіркелген, ҚР Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 5 тамыздағы № ҚР ДСМ-76 «Білім беру объектілеріне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар», санитариялық қағидаларын бекіту туралы» бұйрығының 11 тармағына сәйкес оқу кабинеттері мен дәрісханалары үй-жайларының шекті ауданы бекітілген [2] және олар 1-кестеде көрсетілген.

ЖОО-ның академиялық саясатын саралай келе, академиялық топтағы контингент санының мөлшері, орташа 20-24, ал академиялық топша мөлшері 10-13 адам екенін және 1-ші кестеге сәйкес, 1 білім алушыға қажетті аудан - $1,8 \text{ м}^2$, ал тәжірибелік, семинар сабақтарына керек аудиторияның қажетті ауданы – $32,50 \div 46,80 \text{ м}^2$ екенін анықтаймыз (2-кесте).

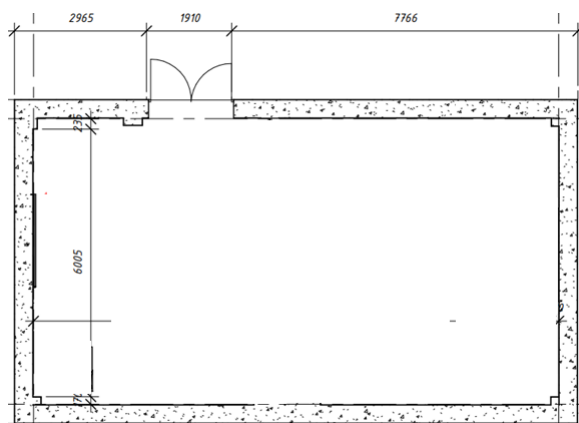
1-кесте - Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мекемелерінің оқу кабинеттері мен дәрісханалары үй-жайларының шекті ауданы

р/н	Оқу кабинет және дәрісхана үй-жайлары		р/н	Оқу кабинет және дәрісхана үй-жайлары	
	орындар саны	1 білім алушыға қажетті аудан, м ²		орындар саны	1 білім алушыға қажетті аудан, м ²
1	12-15	2,5	5	76-100	1,3
2	16-25	2,2	6	100-150	1,2
3	26-49	1,8	7	150-350	1,1
4	50-75	1,5	8	350 және одан артық	1,0

2-кесте - Тәжірибелік, семинар сабақтарына қажетті аудитория ауданы

Р/н	Академиялық студент саны	топтағы 1 білім алушыға қажетті аудан, м ²	Аудитория жалпы ауданы, м ² (d=b*c)
a	b	c	d
1	13 (15)	2,50	32,50 (37,50)
2	26 (30)	1,80	46,80 (54,00)

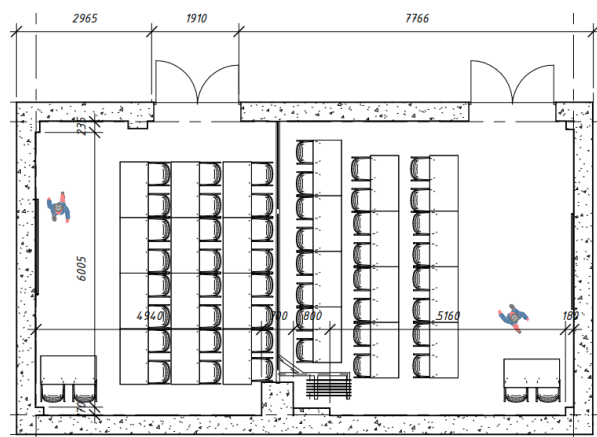
Келесі 1-суретте Сәулет-құрылыс факультетінің (СҚФ) қолданыстағы типтік дәріс аудиториясының жоспары көрсетілген.



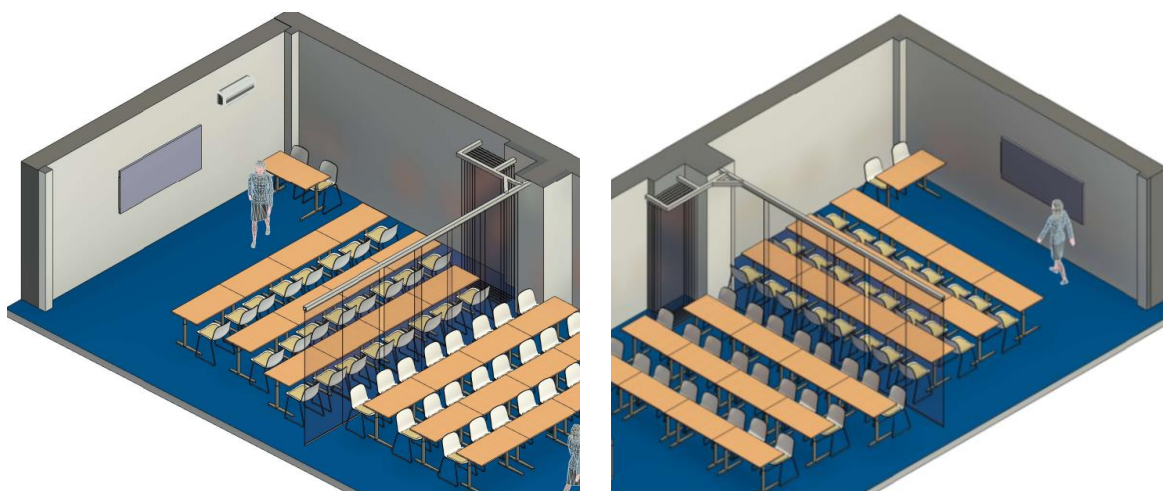
1-сурет. Типтік дәріс аудиториясының жоспары

1-ші суреттегі аудиторияның жалпы ауданы 80 м² құрайды, оны екі дербес аудиторияға айналдыру, қолданыстағы ҚР ҚН 1.04-26-2011* «Тұрғын және қоғамдық ғимараттарды қайта жаңарту, күрделі және ағымдық жөндеу» [3] нормативтік құжатына сәйкес жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Үлкен дәрісхана аудиториясын жеке дербес екі (трансформациялық) аудиторияға айландыру, қажетті екінші есік және оны бөлетін «гармошка» тәрізді жылжымалы аралық қабырға арқылы жүзеге асырылады (2-сурет). Оның 3D көрінісі 3-ші суретте көрсетіледі.

Келесі 3-кестеде, СҚФ-нің 4-ші қабатта орналасқан дәріс аудиториялар және олардың нақты шаршы метрлері келтірілген. Факультетте осы тәрізді аудитория саны 8 (сегіз) және оларды қайта жаңғырту арқылы қосымша 16 (он алты) аудитория болады және ол артық еңбек шығыны мен көп қаражатты талап етпейді. Қажет жағдайда лезде дәріс немесе тәжірибелік аудиторияларға айналдыру мүмкіндігі тұрады.



2-сурет. Трансформацияланған аудиториялар жоспары



3-сурет. Қайта құрылған аудиториялардың 3D көрінісі

3-кесте

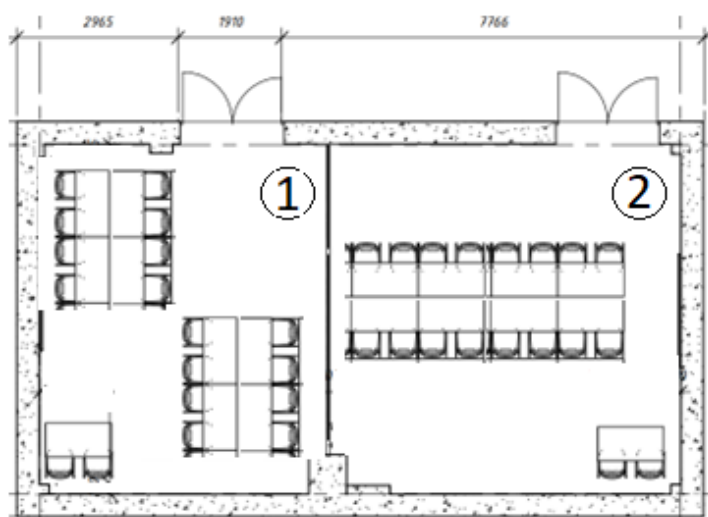
Аудитория нөмірі	Дәрісхананың бастапқы ауданы, м ²	Трансформацияланған практика (семинар) сабақтары аудиториясының ауданы, м ²	
		1-ші аудитория	2-ші аудитория
407	70	35	35
408	80	40	40
409	80	40	40

Құрылыс өндірісінің технологиясы келесі жұмыстардан тұрады:

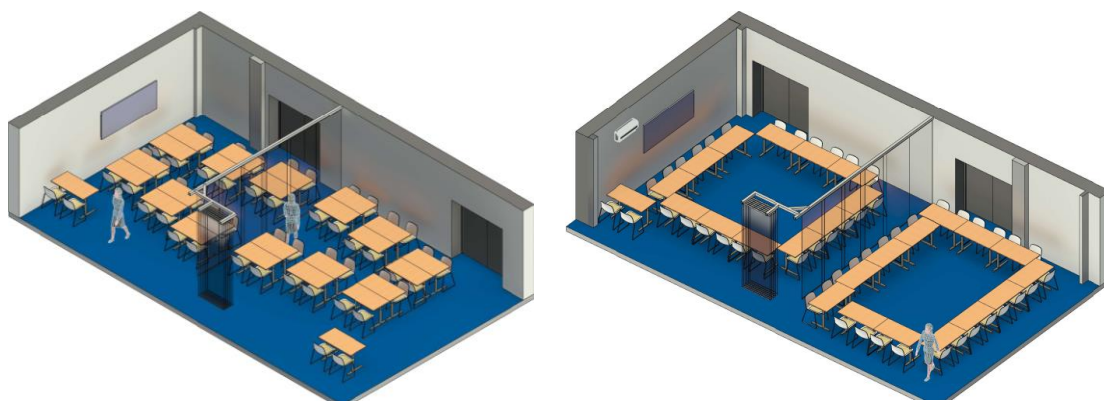
1. Аудиторияны оқу мебельдерінен тазарту;
2. Қосымша екі жақтаулы есік қоятын ойықты, дөңгелек алмас ара көмегімен кесу;
3. Дайын есік ойығын швеллер профильді прокатты металл көмегімен қаттылығы мен беріктігін қамтамасыз ету;
4. Екі жармалы есікті орнату;
5. «Гармошка» тәрізді жылжымалы аралық қабырғаны монтаждау;
6. Қосымша аудиторияға мультимедиялық қондырғы мен экранды монтаждау және іске қосу;
7. Аудиторияны шаңнан тазарту және жуу;
8. Жанарғылған аудиторияға заманауи оқу мебельдерін қою;
9. Қолданысқа беру туралы актіге қол қою.

Жаңартылған аудитория мен онда қойылған заманауи оқу мебельдерінің келесі артықшылығы бар:

1. Дәрісхана аудиториясының трансформациялау арқылы, лезде екі дербес аудиторияға айналуы және оның санының артуы;
2. Аудиторияларды кредиттік оқыту технологиясы мен инновациялық оқыту тәсілдерін кеңінен пайдалану мүмкіншілігі (4,5-суреттер);
3. Аудиторияны трансформациялау кезіндегі кететін уақыт 3-5 минутты құрайды және ол үзіліс кезінде жүзеге асырылады.



4-сурет. 1- командалық жұмыс, 2- дөңгелек стол



5-сурет. Аудиторияларды 3D көрінісі

Қорытындылай келе, Біріншіден типтік дәріс аудиториясы жоспарын өзгерту барысында атқарылған жұмыстар ғимараттың беріктігіне, сенімділігі мен төзімділігіне әсер етпейді, ҚР ҚН 1.04-26-2011* «Тұрғын және қоғамдық ғимараттарды қайта жаңарту, күрделі және ағымдық жөндеу» нормативтік құжаттың [3] барлық талаптарына сәйкес келеді;

Екіншіден, университеттің оқу аудиторияларының санын көбейтуге және инновациялық оқыту тәсілдерін кеңінен қолдануға мүмкіндік береді;

Үшіншіден, университетіміздегі 6 оқу корпусындағы аудитория санын артырып қоймай, оқу үрдісін үзбей аудиторияларды жаңартуға мүмкіндік береді, аз еңбек және қаражат шығынын қажет етеді.