

ұйымдастыру, сондай-ақ жасанды интеллект құралдарын қолдану әдістемелерін оқу бағдарламаларына ендіру маңызды қадамдардың бірі болып табылады.

Жалпы, жасанды интеллект құралдарының білім беру саласындағы маңыздылығы артып келеді. Бұл технологияларды тиімді қолдану білім беру процесін жаңғыртып, шығармашылық әлеуеті жоғары, инновацияларға бейім ұрпақ тәрбиелеуге жол ашады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 24 қазандағы № 487-IV «Білім туралы» заңы <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1100000487>
2. Бастауыш білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 5 тамызда № 29031 болып тіркелді. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031>
3. Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке // С.И Заир-Бек, И.В. Муштавинская. М.: Просвещение, 2004. – 175б.
4. Edward M. Glaser Defining Critical Thinking. The International Center for the Assessment of Higher Order Thinking (ICAT, US)/Critical Thinking Community. өтінім берілді, 22 наурыз 2017.
5. Clarke John Critical Dialogues: Thinking Together in Turbulent Times — Bristol: Policy Press. — P. 6. — ISBN 978-1-4473-5097-2.
6. С.Мирсеитова. «Оқушылардың креативті ойлауын дамыту нысандары мен әдістері ». Алматы, 2013 – 132б.
7. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя. Уч.-мет. п. ФГОС. Каро. –2017. – 144б.
8. Жұмабаев М. Педагогика / Алматы: «Marfu Press» баспасы. – 2023. 184б.
9. Кусаинов А.К Әлемдегі және Қазақстандағы білім сапасы – Алматы, 2013.-196б.
10. Бөгенбаева Ә.Б, креативті ойлау арқылы тілдік қатынасты дамытудың ғылыми-әдістемелік негіздері, ҚазНПУ хабаршысы, Алматы, 2023 https://kaznpu.kz/docs/docs/1702_dis.pdf?utm_source=chatgpt.com
11. Мырзабеков Е.Е., болашақ мұғалімдердің тұлғасын инновациялық іс-әрекетке дайындау процесінде қалыптастыру, Абай университеті хабаршысы, Алматы, 2022 https://abaiuniversity.edu.kz/docs/d.pdf?utm_source=chatgpt.com
12. «Тәжәрибедегі рефлексия» жалпы білім беретін мектептердегі педагогика кадрларының кәсіби даму бағдарламасы тренерге арналған нұсқаулық 2016 – 107б.

Ербол А.Е., Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, педагогикалық факультеті, Диз-22(1) тобы
(Бодиков С.Ж.-бейнелеу өнері және дизайн кафедрасының аға оқытушысы)

ЗАМАНАУИ МАТЕРИАЛДАРДЫҢ МОДЕРН БАҒЫТЫНДАҒЫ ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа: Бұл мақалада заманауи материалдардың модерн стиліндегі қолданылуының ерекшеліктері қарастырылады. Модерн бағытында қолданылатын құрылыс және әрлеу материалдары эстетикалық үйлесім мен функционалдықты ұштастырады. Зерттеуде заманауи смарт-материалдар мен технологиялар, сондай-ақ экологиялық таза шешімдер арқылы ғимараттар мен интерьерлерді тиімді әрі инновациялық етіп жасау жолдары талданады.

Кілт сөздер: заманауи материалдар, модерн стиль, сматр-материалдар, технологиялық инновациялар, сәулет және дизайн.

Тақырып өзектілігі: Қазіргі заманғы сәулет пен интерьер дизайнында материалдарды таңдау ерекше маңызға ие. Технологиялардың қарқынды дамуы құрылыс және безендіру саласында жаңа мүмкіндіктер ашып, материалдардың сапасын, беріктігін және экологиялық тазалығын жақсартуға мүмкіндік беруде. Бұл әсіресе модерн стиліне тән минимализм, функционалдылық және инновация қағидаттарына сәйкес келеді. Заманауи материалдар эстетикалық тартымдылығымен қатар, энергия үнемдеу, беріктік және экологиялық қауіпсіздік секілді маңызды қасиеттерімен ерекшеленеді. Әйнек, металл, пластик, биокомпозиттер және басқа да инновациялық материалдар қазіргі заманғы сәулетшілер мен дизайнерлердің негізгі таңдауы болуда. Сонымен қатар, қайта өңделетін және экологиялық таза материалдарға деген сұраныстың артуы тұрақты даму тұжырымдамасымен үйлесім табады. Осыған байланысты, заманауи материалдардың модерн бағытында қолданылу ерекшеліктерін зерттеу – қазіргі

заманғы құрылыс пен интерьер дизайнының тиімділігін арттыруға, жаңа трендтерді қалыптастыруға және экологиялық жауапкершілікті күшейтуге ықпал ететін өзекті мәселе болып табылады.

Мақсаты мен міндеттері: Бұл мақала заманауи материалдардың модерн бағытындағы қолданылу ерекшеліктерін жан-жақты талдауға арналған. Қазіргі заманғы сәулет пен интерьер дизайнында инновациялық материалдардың маңызын, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтап, болашақтағы даму перспективаларын қарастыру – зерттеудің негізгі мақсаты болып табылады. Сонымен қатар, экологиялық таза және қайта өңделетін материалдарды пайдалану арқылы тұрақты дамуға үлес қосу мүмкіндіктерін қарастыру мақсаты көзделеді.

Міндеттері:

Заманауи материалдардың жіктелуі мен сипаттамасын анықтау. Қазіргі кезде қолданыстағы құрылыс және дизайн материалдарының түрлерін жүйелеу. Олардың қасиеттері, беріктігі, экологиялық әсері және технологиялық ерекшеліктерін талдау.

Модерн стилінің негізгі қағидаларын қарастыру

Модерн бағытының ерекшеліктерін зерттеу: минимализм, функционалдылық, инновация, материалдар үйлесімі. Қазіргі заманғы дизайнда кеңінен қолданылатын негізгі стильдік шешімдерді анықтау.

Заманауи материалдардың модерн стиліндегі қолданылуын талдау. Ішкі және сыртқы сәулеттегі, интерьер дизайнындағы қолдану ерекшеліктерін қарастыру.

Әйнек, металл, пластик, ағаш, бетон және композиттік материалдардың үйлесімділігін зерттеу. Смарт-материалдар мен жаңа технологияларды пайдалану тәжірибесін талдау. Экологиялық аспектілерді қарастыру. Тұрақты даму тұжырымдамасы аясында экологиялық таза материалдарды қолдану мүмкіндіктерін зерттеу. Қайта өңделетін және аз көміртекті із қалдыратын материалдардың маңызын анықтау.

Трендтер мен болашақ даму перспективаларын талдау

Модерн бағытындағы құрылыс пен интерьер дизайнындағы жаңа технологиялар мен трендтерді анықтау. Заманауи материалдардың болашақта қандай бағытта дамитынын болжау.

Заманауи материалдардың сипаттамасы

Қазіргі заманғы құрылыс және интерьер дизайнында қолданылатын материалдар технологиялық жетістіктер мен экологиялық талаптарға сай дамуда. Заманауи материалдар жоғары беріктігімен, ұзақ мерзімді қолдану мүмкіндігімен және эстетикалық қасиеттерімен ерекшеленеді. Олар экологиялық таза, энергия үнемдеуші, қайта өңдеуге жарамды және көп функционалды болуы керек.

Заманауи материалдардың негізгі түрлері. Әйнек және оның түрлері. Әйнек – модерн стиліндегі ең танымал материалдардың бірі. Ол жеңілдік пен кеңістікке деген әсерді күшейтеді. Қазіргі таңда әйнектің келесі түрлері қолданылады: Триплекс әйнек – соққыға төзімді, қауіпсіздік деңгейі жоғары материал. Энергия үнемдеуші әйнек – ғимараттардың жылу өткізгіштігін төмендететін, электр қуатын үнемдеуге көмектесетін арнайы жабыны бар әйнек. Смарт-әйнек – мөлдірлігін өзгертуге болатын инновациялық материал, көбіне кеңселер мен заманауи тұрғын үйлерде қолданылады.

Металл және оның қолданылуы. Металл модерн стилінде минималистік әрі индустриялық элемент ретінде кеңінен қолданылады. Алюминий – жеңіл, тотықпайтын, экологиялық таза металл, көбінесе терезе жақтауларында, жиһазда және фасадта қолданылады. Болат – беріктігі жоғары, өнеркәсіптік стильдегі интерьер мен экстерьерге жарамды. Титан – ерекше беріктігімен және жеңілдігімен ерекшеленетін материал, көбінесе эксклюзивті дизайн жобаларында пайдаланылады.

Бетон және оның жаңа түрлері. Бетон – құрылыс индустриясының негізі, бірақ қазіргі уақытта ол интерьер дизайнында да кеңінен қолданылады. Өңделген бетон – интерьерде қабырғалар мен еден жабындары үшін сәндік элемент ретінде қолданылады. Жеңіл бетон – дыбыс және жылу оқшаулауы жоғары, ғимараттың энергия тиімділігін арттыратын материал. Өзін-өзі жөндейтін бетон – арнайы бактериялар қосылған бетон, ол жарықтар пайда болған кезде өздігінен қалпына келеді.

Пластик және композиттік материалдар. Заманауи пластиктер мен композиттер жоғары технологиялық және экологиялық талаптарға сай келеді. Поликарбонат – жеңіл әрі берік материал, әйнекті алмастыра алады, күннен қорғайтын қасиеттері бар. Көміртекті талшық (карбон) – өте берік және жеңіл материал, көбінесе жоғары технологиялық дизайн мен жиһаз

өндірісінде қолданылады. Эко-пластик – қайта өңделген пластиктен жасалған материал, қоршаған ортаға зиянын тигізбейді.

Ағаш және экологиялық таза материалдар. Ағаш – экологиялық таза және табиғилықты көрсететін негізгі материал. Қазіргі заманғы ағаш материалдары өңдеу технологиялары арқылы ұзақ мерзімді қолданысқа бейімделген. Ламинатталған ағаш – беріктігі жоғары, ғимараттардың қаңқасын жасауға қолайлы. Бамбук – тез өсетін өсімдік болғандықтан, экологиялық тұрақты материал ретінде танымал. Термиялық өңделген ағаш – ылғалға төзімділігі арттырылған, интерьер мен экстерьерде қолдануға лайықталған материал.

Инновациялық материалдар және технологиялар. Смарт-материалдар. Смарт-материалдар қоршаған орта жағдайына байланысты өз қасиеттерін өзгертетін инновациялық өнімдер. Өзін-өзі тазартатын әйнек – ультракүлгін сәулелердің әсерінен бетіндегі шаң мен кірді ыдырататын арнайы жабындысы бар әйнек. Жылу оқшаулағыш гельдер – қабырғалар мен терезелерге енгізілетін инновациялық гельдер, олар ішкі жылуды сақтауға көмектеседі.

Экологиялық таза және қайта өңделетін материалдар. Экологиялық тұрақтылық – қазіргі заманғы құрылыс индустриясының маңызды бағыты. Қайта өңделген құрылыс материалдары – құрылыс қалдықтарынан жасалған кірпіш, бетон және ағаш өнімдері. Биопластик – өсімдік шикізатынан жасалған, толық ыдырайтын материал. Жасыл шатырлар мен қабырғалар – табиғи өсімдіктермен жабылған шатырлар мен қабырғалар, олар ауаны тазартады және жылу оқшаулау қызметін атқарады. Заманауи материалдар тек эстетикалық ғана емес, сонымен қатар технологиялық және экологиялық талаптарға сай болуы тиіс. Инновациялық материалдардың дамуы сәулет пен интерьер дизайнында жаңа мүмкіндіктерге жол ашуда. Заманауи материалдарды дұрыс таңдау арқылы ғимараттардың беріктігі мен энергия тиімділігі артып, экологиялық таза шешімдер жүзеге асырылады.

Модерн стилінің ерекшеліктері. Модерн стилі – декоры мен құрамында табиғи материалдар, таза, «күл» түстер мен жұмсақ, доғал сызықтары көп дизайн. Модерн стиліндегі интерьерді былай суреттеуге болады: форма функцияға бағынады. Яғни жиһаз бен декордың функциялық мақсаты болу керек.

Модерн стилінің негізгі қырларына тоқталайық: Құрылымы анық байқалатын ағаш элементтер. Ағаштан еденге, төбеге, ағаш және есік ойығына арналған қаптама жасалады.

Декор мен жиһаздың дизайны жұмсақ және бір қалыпты, симметриясыз сызыққа бейім болады. Сызықтар бірқалыпты балансты ұстап, бірінен екіншісіне өсімдік сарынына ұқсас кейіппен қосылуы тиіс. Әйнек элементтер. Терезеге мозаика қолданып, төбені, есікті, қалқаны және шырағанды витраж техникасымен безендіруге болады. Металл элементтер. Міндетті элемент дегеннен гөрі толықтырушы деуге болады. Декор ретінде ғана қолданылады. Дизайнмен үйлесуі үшін металл элементтер өсімдік тематикасын мейлінше қайталағаны дұрыс. Текстильді шектеулі мөлшерде, оның тек функциялық міндетін пайдаланып қолдану керек (перде, жиһаз тысы, диван жастығы). Қабырға жұмсақ түстерден болады, фактура болмайды. Қабырғаға сурет таңдаған болсаңыз, түнеріңкі болып кетпеуі үшін оларды өсімдік оюлармен безендіруге болады.

Модерн стилі – XX ғасырдың басында қалыптасқан, бірақ әлі күнге дейін өзектілігін жоғалтпаған архитектуралық және интерьерлік бағыттардың бірі. Ол дәстүрлі стильдерден алшақтап функционалдылық пен инновацияға негізделген. Қазіргі заманғы модерн стилі минимализм технологиялық материалдар және эргономика қағидаларын біріктіреді.

Модерн стилі - XIX ғасырдың соңында және XX ғасырдың басында қалыптасқан және өнер мен сәулет саласындағы үлкен өзгерістерге себеп болған қозғалыс. Бұл стиль өткен ғасырдың дәстүрлі эстетикалық нормаларынан бас тартып, жаңашылдыққа, табиғаттың органикалық формалары мен өнеркәсіптік жетістіктерге негізделген жаңа дизайн идеяларын ұсынды. Модерн стилі өнердің барлық салаларында кеңінен қолданылды, оның ішінде сәулет, интерьер дизайны, сән, графика, өнеркәсіптік дизайн және қолөнер де бар. Ар-нуво дәуірінде жиһаз дизайны ғимараттардың сәулетімен тығыз байланысты болды; сәулетшілер көбіне жиһаз, кілемдер, шырақтар, есік тұтқалары және басқа да сәндік бөлшектерді жобалады.^[2] Барлық заттар дөңес пішінді және бұрыштары дөңгелектенген болып келеді.^[3] Жиһаз көбіне күрделі және қымбат болды; әдетте, жылтыр немесе лакпен қапталған күрделі әрлеу қажет деп саналды, ал континенттік дизайн, әдетте, өте күрделі, бүгілген пішінді болып келді, оларды дайындау қымбатқа түсті. Францияда Жиһаз дизайны мен өндірісі орталығы Нансиде орналасты, мұнда екі ірі дизайнерлер Эмиль Галле және Луи Мажорельдің өз студиялары мен шаберханалары болды, мұнда 1901 жылы Көркем индустриялар альянсы құрылды (кейіннен Нанси мектебі деп

аталды). Нанси жиһаз мектебінің басқа танымал жиһаз дизайнерлері арасында Эжен Валлен және Эмиль Андре болды; екеуі де білімі бойынша сәулетшілер болды, екеуі де Орта мен Ван де Велде сияқты бельгия дизайнерлерінің жиһаздарын еске түсіретін, декоры аз және өсімдіктер мен гүлдердің бүгілістерін қайталайтын жиһаздарды жобалады. Танымал француз дизайнерлері арасында Виоле-ле Дюктің неоготикалық стилінде шабыт алған Анри Беллери-Десфонтен, француз жиһаз индустриясын жаңа тақырыптармен жандандыру үшін арт-дилер Зигфрид Бингпен бірге жұмыс істеген Жорж де Фер, Эжен Гайар және Эдуард Колонн болды.

Модерн стилінің шығу тарихы XIX ғасырдың соңына, әсіресе индустриализация мен қала құрылысының қарқынды дамуына сәйкес келеді. Бұл кезеңде қоғамның әлеуметтік және мәдени құрылымдары айтарлықтай өзгеріп, жаңа технологиялық жетістіктер мен өндіріс әдістері пайда болды. Жаңа өмір салты мен мәдениеттің қалыптасуына әсер еткен өнердің жаңа бағыттары қалыптаса бастады. Модерн стилі осы кезеңдегі өзгерістердің көркем жауабы ретінде пайда болды. Бұл стиль дәстүрлі өнер мен архитектураның шеңберінен шығып, өнеркәсіптік революцияның нәтижесінде пайда болған жаңа форма мен құрылымдарды қабылдады.

Модерн стилінің сипаттамалары әртүрлі және оны бірқалыпты түсіндіру қиын, бірақ бірнеше маңызды ерекшеліктерін атап өтуге болады. Біріншіден, модерн стилінде табиғатқа еген сүйіспеншілік ерекше байқалады. Сән мен интерьерде өсімдіктер мен жануарлардан алынған өрнектер, қисық сызықтар мен табиғи формалар кеңінен қолданылды. Екіншіден, бұл стильде симметрия мен түзу сызықтардан бас тартылды, ал орнына ирелендеген сызықтар,

бейорганикалық формалар және асимметрия қолданыла бастады. Үшіншіден, модерн стилі функционалдылықты көркемдікпен үйлестірді, яғни әрбір өнер туындысы немесе архитектуралық элемент өзінің практикалық қызметімен қатар әдемі де болуы керек деген принципті ұстанды.

Модерн стилінің негізгі ерекшеліктері өте айқын және әр түрлі. Біріншіден, архитектура мен интерьерде жаңа құрылыс материалдары мен технологиялар кеңінен қолданылды, соның ішінде металл, шыны және бетон. Бұл материалдар бұрын-соңды қолданылмаған құрылымдар мен жаңа дизайнды жасауға мүмкіндік берді. Екіншіден, модерн стилінде декоративті элементтер мен құрылымдардың мән-мағынасы үлкен рөл атқарды. Олардың көбісі табиғаттың, флора мен фауна әлемінің элементтерінен алынған. Үшіншіден, модерн өнерінде түстер мен формалар арасындағы тепе-теңдікке ерекше мән берілді. Бұл стильде жұмсақ әрі нәзік түстер жиі қолданылып, қарапайым әрі табиғи көрініс ұсынуға тырысты. Сонымен қатар, модерн стилі бұрынғы дәстүрлі тильдерден бас тарту арқылы жаңашылдықты, еркіндікті және әртүрлілікті алға тартып, эстетикалық жағынан жаңа жолдарды ұсынды.

Модерн стилі – технология мен функционалдылықты үйлестіретін заманауи бағыт. Ол инновациялық материалдарды, минималистік дизайнды және эргономикалық шешімдерді қолдана отырып, жайлы әрі стильді кеңістік жасайды. Заманауи сәулет пен интерьер дизайнды модерн стилінің өзектілігі артып келеді, өйткені ол адамға ыңғайлы, экологиялық таза және визуалды тартымды шешімдер ұсынады.

Заманауи материалдардың модерн стилінде қолдану ерекшеліктері

Модерн стиліндегі интерьер мен сәулет дизайнында заманауи материалдар тек сәндік мақсатта ғана емес, сонымен қатар функционалдылық пен инновацияны қамтамасыз ету үшін қолданылады. Бұл стиль минимализм, технологиялық жетілдірулер және экологиялық тұрақтылық қағидаларына негізделген. Сондықтан материалдарды таңдау кезінде олардың беріктігі, жеңілдігі, энергия үнемдеу мүмкіндіктері және қоршаған ортаға әсері ескеріледі.

1. Сәулет пен экстерьердегі материалдарды қолдану ерекшеліктері

Модерн стиліндегі ғимараттардың сыртқы көрінісі ерекше, геометриялық пропорциялары нақты, әрі материалдар арасындағы үйлесімділікке баса назар аударылады.

Модерн стиліндегі ғимараттарда үлкен панорамалық терезелер, әйнек фасадтар жиі қолданылады. Триплекс әйнек – соққыға төзімді, қауіпсіздігі жоғары, шуды жақсы оқшаулайды.

Энергия үнемдейтін әйнек – ғимарат ішіндегі температураны сақтауға көмектеседі, жылу өткізгіштігі төмен. Смарт-әйнек – мөлдірлігін өзгертуге болатын, жеке кеңістікті сақтау үшін ыңғайлы инновациялық шешім. Металл – модерн стиліндегі маңызды материалдардың бірі. Ол минимализм мен индустриялық стильдің басты элементі болып табылады.

Алюминий және болат конструкциялар – жеңіл, берік, тот баспайтын, ғимараттың ұзақ мерзім пайдаланылуын қамтамасыз етеді. Кортен болат – ерекше тот басқан текстурасы бар

материал, ол ғимаратқа заманауи әрі стильді көрініс береді. Металл панельдер – ғимараттардың сыртқы әрлеуінде жиі қолданылады, олардың түсі мен текстурасын өзгертуге болады.

Өңделген бетон – сәндік элемент ретінде қолданылатын, интерьерге индустриялық стиль беретін материал. Жеңіл бетон – энергия үнемдейтін, дыбыс оқшаулағыш қасиеттері жоғары құрылыс материалы. Жасанды тас – табиғи тастың баламасы, жеңіл әрі берік, әртүрлі текстуралық шешімдер ұсынады.

2. Интерьердегі материалдарды қолдану ерекшеліктері

Модерн стиліндегі интерьерде материалдардың үйлесімділігі мен практикалық қасиеттері басты назарға алынады. Жоғары сапалы паркет немесе инженерлік ағаш – табиғи көрініс пен жылулық береді.

Бетон немесе микробетон – индустриялық стильді көрсететін, жылу өткізгіштігі жоғары материал. Керамогранит және табиғи тас – беріктігі жоғары, ылғалға төзімді, ас үй мен жуыну бөлмелерінде кеңінен қолданылады сылақ пен бетон панельдер – табиғи әрі минималистік көрініс береді. Жоғары сапалы ағаш панельдер – жылы және жайлы атмосфера қалыптастырады.

3D панельдер және акустикалық панельдер – қабырғаларға ерекше текстура мен дыбыс оқшаулағыш қасиет қосады.

Жеңіл металдан жасалған жиһаздар – беріктігі жоғары, визуалды тұрғыдан кеңістікті ауырлатпайды. Шыныдан жасалған үстелдер мен сөрелер – кеңістікті кең әрі ашық етіп көрсетеді. Жұмсақ текстиль мен экологиялық таза материалдар – интерьерге жылы әрі табиғи әсер береді.

3. Заманауи технологиялар және инновациялық материалдар

Модерн стилінде технологиялар мен материалдардың инновациялық мүмкіндіктері кеңінен қолданылады. Өзін-өзі тазартатын айнек – күн сәулесінің әсерінен шаң мен кірді ыдырататын арнайы жабындысы бар айнек. Өзін-өзі жөндейтін бетон – жарықтарды автоматты түрде қалпына келтіретін бактериялар қосылған бетон. Жылу оқшаулағыш гельдер – қабырғалар мен терезелерге енгізілетін, жылу шығынын азайтатын инновациялық гельдер.

Қайта өңделген ағаш және пластик – тұрақты даму қағидасына сай өндірілген, экологиялық қауіпсіз материалдар. Биопластик – табиғи өсімдік шикізатынан жасалған, толық ыдырайтын материал. Жасыл өсімдіктермен жабылған қабырғалар – ауаны тазарту және экологиялық әсерді жақсарту үшін қолданылатын табиғи элемент.

4. Жарық және кеңістік

Модерн стиліндегі материалдардың басты ерекшелігі – жарықты тиімді пайдалану мүмкіндігі.

Үлкен панорамалық терезелер ғимаратқа максималды табиғи жарық түсіруге мүмкіндік береді. Жарықтың таралуын оңтайландыру үшін ашық түсті және жылтыр материалдар қолданылады.

LED жарықтандыру жүйелері – энергияны үнемдеу үшін кеңінен қолданылады.

Жасырын жарықтандыру – қабырғалар мен төбеде минималистік стильде қолданылады.

Интерактивті жарықтандыру жүйелері – түсті өзгертуге және қашықтан басқаруға мүмкіндік береді.

Заманауи материалдардың модерн стиліндегі қолдану ерекшеліктері олардың технологиялық, экологиялық және функционалдық сипаттамаларына негізделеді. Бұл стильде материалдардың үйлесімділігі, табиғи және жасанды элементтердің комбинациясы, инновациялық шешімдер мен энергия тиімділігі маңызды рөл атқарады. Сондықтан заманауи материалдарды дұрыс таңдау арқылы ғимараттар мен интерьерлер тек әдемі ғана емес, сонымен қатар ұзақ мерзімді, экологиялық таза және функционалды бола алады.

Қорытынды

Заманауи материалдардың модерн стиліндегі рөлі тек эстетикалық дизайнмен шектелмейді, олар ғимараттардың функционалдығын, экологиялық тұрақтылығын және технологиялық жетілдірілуін қамтамасыз етеді. Қазіргі таңда инновациялық материалдар мен жаңа технологиялардың енгізілуі бұл стильдің дамуына серпін беріп, оны ыңғайлы, қауіпсіз әрі экологиялық таза етуге мүмкіндік береді.

Модерн стилінде смарт-материалдар, энергия үнемдейтін жүйелер, қайта өңделетін шикізаттар және ақылды басқару технологиялары басты орын алады. Бұл элементтер ғимараттың пайдалану мерзімін ұзартумен қатар, адамның өмір сүру сапасын жақсартады.

Өзін-өзі тазартатын әйнек, термореттелетін жабындар, “ақылды” үй жүйелері сияқты жаңалықтар ғимараттарды неғұрлым тиімді әрі қолайлы етеді.

Сонымен қатар, экологиялық тұрақтылық модерн стилінің негізгі қағидаларының бірі болып табылады. Жасыл энергия көздерін пайдалану, төмен энергия тұтынатын құрылғылар, экологиялық таза және қайта өңделетін материалдарды қолдану – қоршаған ортаға тигізетін кері әсерді азайтуға бағытталған маңызды шешімдер.

Осылайша, модерн стиліндегі заманауи материалдардың қолданылуы сәулет пен интерьер дизайнын жаңа деңгейге көтеріп, эстетика, технология және экологияны үйлесімді біріктіруге мүмкіндік береді. Бұл бағыт болашақта да өзектілігін жоғалтпай, жаңа инновациялық шешімдермен толықтырылады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Чинг Ф. «Архитектура: Форма, кеңістік және тәртіп». – М.: Издательство «Архитектура-С», 2020.
2. Федоров В. «Современные строительные материалы и технологии». – М.: Стройиздат, 2021.
3. Addington M., Schodek D. «Smart Materials and Technologies for the Architecture and Design Professions». – Routledge, 2017.
www.archdaily.com
www.greenbuildingadvisor.com
www.smartmaterials.com
<https://www.archdaily.com>
<https://www.dezeen.com>
<https://www.greenbuildingadvisor.com>
<https://www.construction21.org>
<https://www.architecturaldigest.com>
<https://skillbox.ru › media › design › posledniy-bolsho...>
<https://www.topdom.info › Статьи и обзоры>
<https://ru.wikipedia.org › wiki ›>

Жанболат Ұ.С., Карагандинский университет им. академика Е.А.Бөкетов, педагогический факультет, гр. ДФ-31-21(к)
(*Кударина А.С., м.п.н., ст.преподаватель*)

ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В последние годы инклюзивное образование активно развивается в Казахстане и за рубежом. Увеличивается число детей с особыми образовательными потребностями, интегрированных в общеобразовательные школы. Инклюзивное образование – это совместное обучение (воспитание), включая организацию совместных учебных занятий, досуга, различных видов дополнительного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и лиц, не имеющих таких ограничений [1]. Согласно Конституции РК (ст. 30)[2], все граждане страны имеют право на бесплатное среднее образование в государственных заведениях, а также в высших на конкурсной основе. Президент РК Касым-Жомарт Токаев 26 июня 2021 года подписал Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам инклюзивного образования» [3]. Государство обязуется создавать детям с особыми образовательными потребностями условия для получения образования в пределах системы образования с учетом их индивидуальных особенностей развития (статья 8, п. 1–1) [4]. Для детей с ограниченными возможностями разрабатываются специальные учебные программы. Организации дошкольного и среднего школьного образования по закону должны принимать всех детей, которые проживают на территории их обслуживания, в том числе детей с особыми образовательными потребностями (статья 26, п. 2) [5]. В Казахстане более 160 тысяч детей с ограниченными возможностями, и среди них есть дети, которые нуждаются в инклюзивном образовании. На данное время только около 23% из них участвуют в таком образовательном процессе. Инклюзивное образование, направленное на обеспечение равных возможностей для всех обучающихся, требует не только адаптации учебного процесса, но и создания условий для поддержания и улучшения психологического