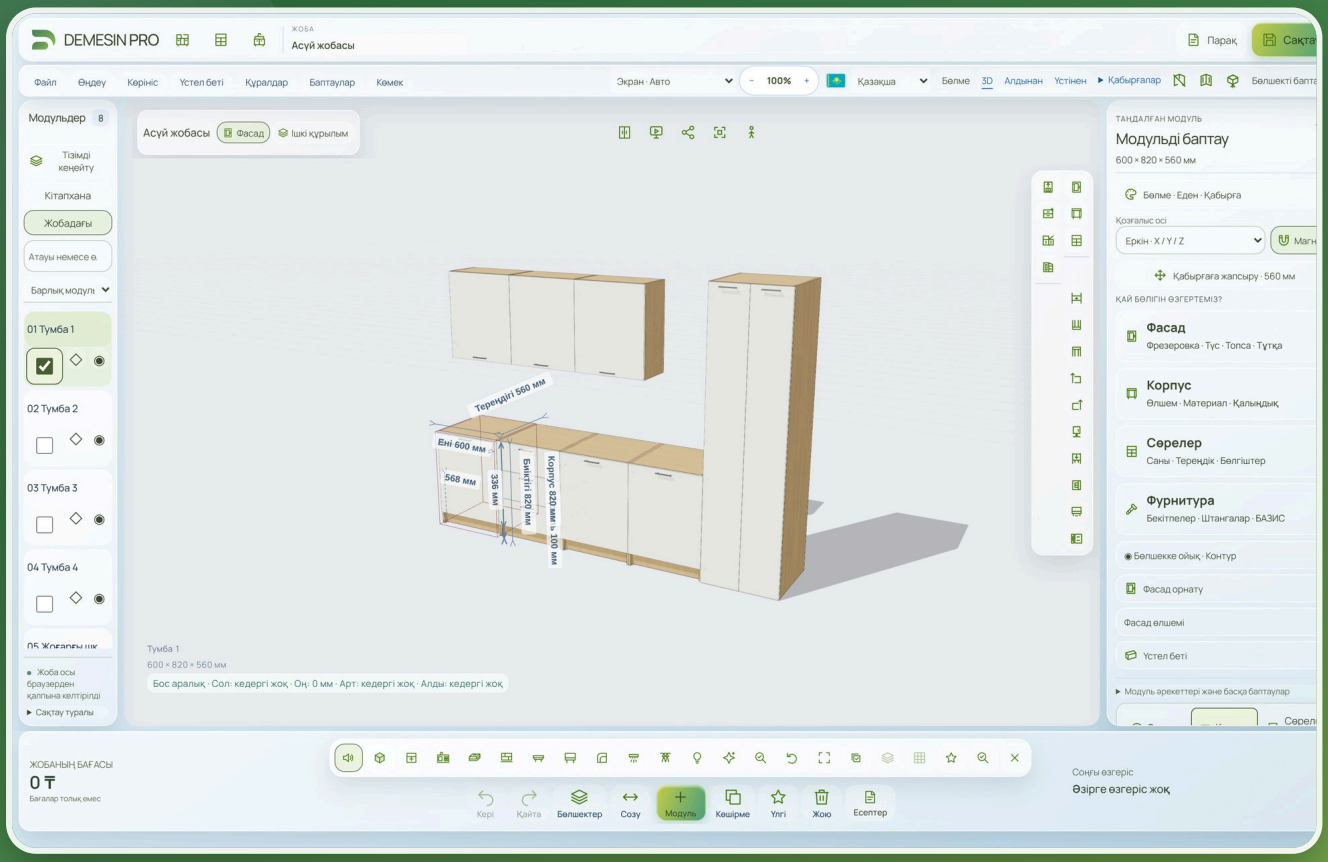
DEMESIN PRO

Оқыту нұсқаулығы

3D жиһаз жобалау бағдарламасы — сабақтар, иконкалар анықтамасы, батырмалар картасы және жаңа ұяшық құралдары

★ Жаңа: сөре, тіреу, тартпа — ұяшыққа сүйреп қою



Мазмұны

1 **Экранмен танысу** — 3
Бағдарламаның негізгі бөліктері

2 **Жаңа жоба ашу** — 5
Бөлме, жиһаз түрі, модульдер

3 **Оқыту сабақтары** — 7
14 қысқа сабақ — алғашқы модульден 3D сілтемеге дейін

4 **Ұяшық құралдары** ЖАҢА — 12
Сөре, тіреу, тартпа — ұяшыққа сүйреп қою

5 **Иконкалар мен батырмалар анықтамасы** — 17
Әр иконканың нөмірі мен атқаратын ісі

6 **Қай батырма қайда апарады — карта** — 23
Не басасыз → не ашылады

7 **Клиентке және мастерге 3D сілтеме** — 31
Сілтеме жасау, клиент және мастер көрінісі

8 **Басқару, пернелер және кеңестер** — 33
Жылдам пернелер мен жұмыс тәртібі

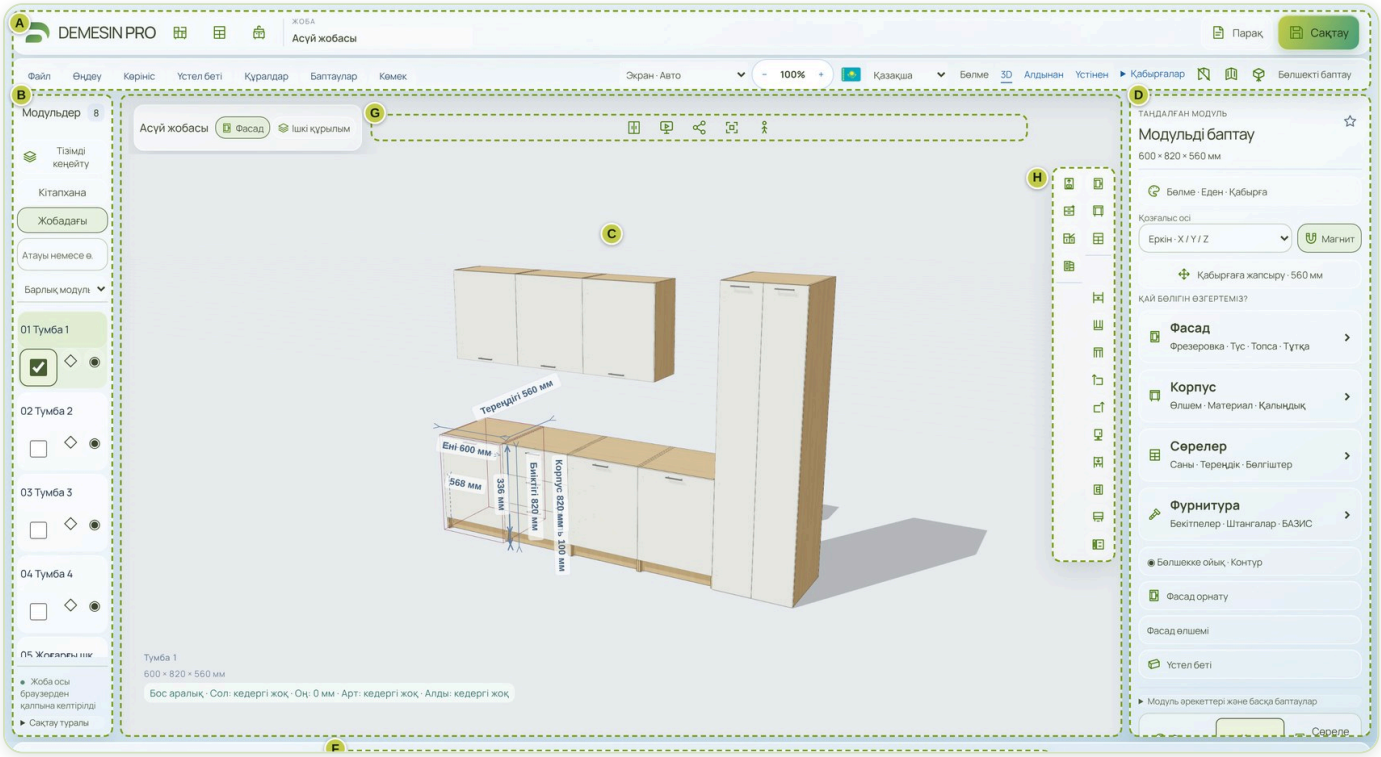
Тез іздеу

Не істегіңіз келеді?	Қайда	Бет
Бөлме өлшемін енгізу	2-сабақ	7
Шкаф қосу және өлшемін өзгерту	3-сабақ	7
Сөре санын өзгерту, тіреу, тартпа қою	4-тарау	12
Столешница, фартук, жарық	7–8-сабақ	9
Жобаны тексеру	9-сабақ	9
Кесу жоспары, смета, ЧПУ	10–11-сабақ	10
Клиентке 3D сілтеме жіберу	7-тарау	31
Пернелер	8-тарау	33

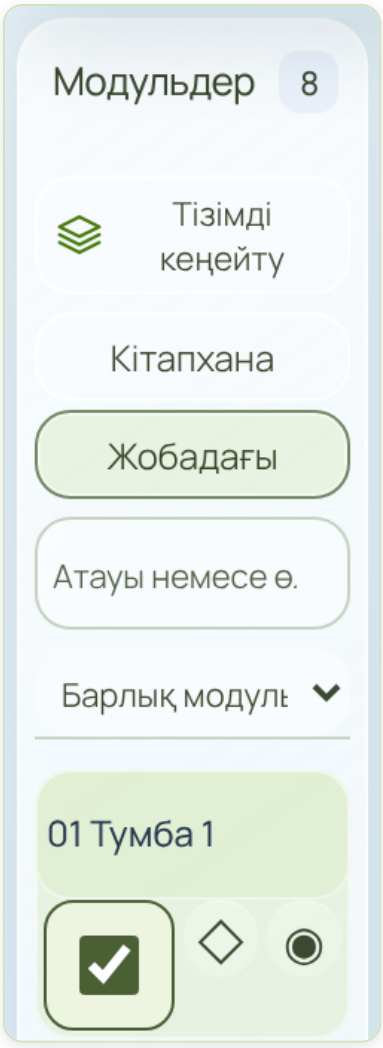
1 Экранмен танысу

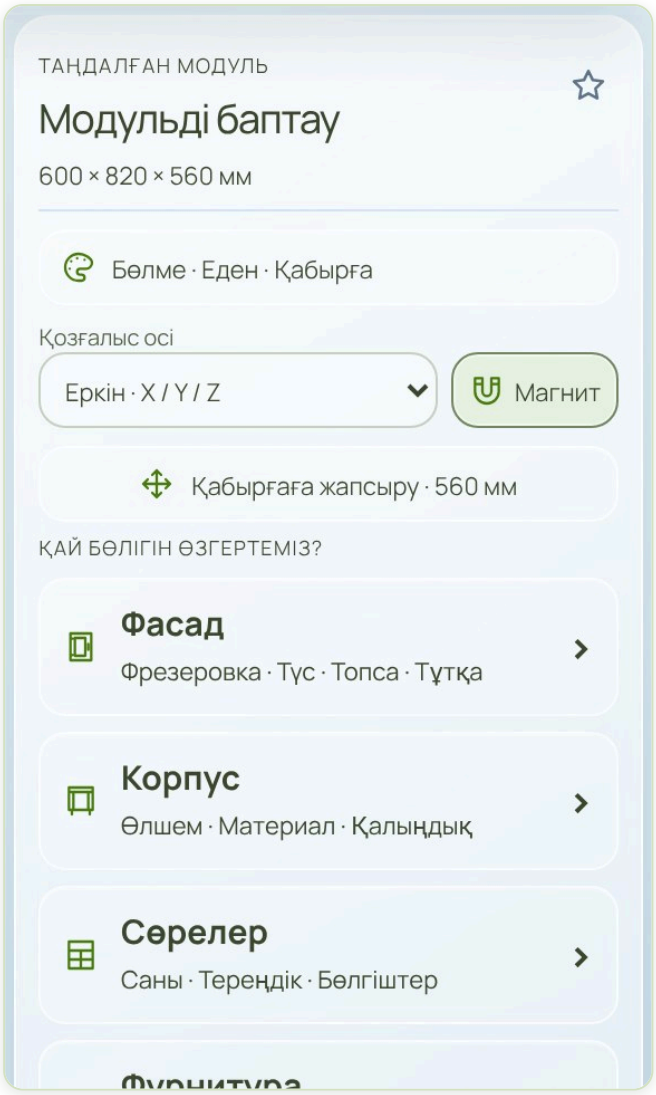
Бағдарламаның негізгі бөліктері

DEMESIN PRO — браузерде жұмыс істейтін 3D жиһаз жобалау бағдарламасы: бөлмені құрасыз, шкафтарды кітапханадан қосасыз, фасад пен түсті таңдайсыз, ішкі ұяшықтарға сөре, тіреу, тартпа орнатасыз, смета мен кесу жоспарын алып, ЧПУ-ға (ArtCAM) файл шығарасыз, клиентке 3D сілтеме жібересіз. Төмендегі суретте негізгі экран бөліктері әріптермен белгіленген.



Белгі	Бөлім	Не үшін керек
A	**Мәзір жолағы**	Файл, Өңдеу, Көрініс, Үстел беті, Құралдар, Баптаулар, Көмек. Барлық қосымша функциялар осында. Құралды атымен табу: Ctrl/⌘ + K.
B	**Сол панель · Модульдер**	Жоба модульдерінің тізімі: «Кітапхана» және «Жобадағы» қойындылары, іздеу, сүзгі. Тізімнен модульді басып таңдайсыз.
C	**3D алаң**	Жобаңыз осында көрінеді. Модульді басып таңдайсыз, сүйреп жылжытасыз, бос жерді сүйреп көріністі айналдырасыз, дөңгелекпен жақындатасыз. Жоғарыдағы «Фасад / Ішкі құрылым» ауыстырғышы ішкі құрылымды көрсетеді.
D	**Оң панель · Модульді баптау**	Таңдалған модульдің өлшемі мен баптаулары: Бөлме · Еден · Қабырға, қозғалыс осі, магнит, қабырғаға жапсыру, Фасад, Корпус, Сөрелер, Фурнитура, үстел беті.
E	**Төменгі панель**	Кері, Қайта, Бөлшектер, Созу, үлкен «Модуль +», Көшірме, Үлгі, Жою, Есептер. Сол жағында «Жобаның бағасы» көрсеткіші тұрады.
F	**Жылдам құралдар**	Дыбыс, көрініс стилі, Толтыру, Столешница, Фартук, Подсветка, Төбе жарығы, жобаны тексеру, 45° бұру, сыйғызу және топтық таңдау иконкалары (23 иконка, 5.3-бөлім).
G	**Көру иконкалары**	Ішін көру, Клиентке көрсету, Клиентке 3D сілтеме, Бөлшекті таңдау, Адам көрінісі (5 иконка).
H	**Оң жақ жылдам иконкалар**	Таңдалған шкафқа бір басумен өзгеріс: фасад, корпус, сөре, цоколь, планка, бүйір көтеру, есік қысқарту, МДФ қаптама, фальш, тартпа, бұрыштық шкаф, әйнек бүйір (17 иконка).





Сол панель · Модульдер

- «Тізімді кеңейту» — тізімді үлкейтеді.
- «Кітапхана» — дайын үлгілер; «Жобадағы» — жобаңыздағы модульдер.
- Іздеу өрісі мен сүзгі — атауы немесе түрі бойынша.
- Әр модульдің қатарында белгі (таңдау) мен көріну ауыстырғыштары бар.
- Төменде: жоба осы браузерде автоматты сақталады — «Сақтау туралы».

Оң панель · Модульді баптау

- **Бөлме · Еден · Қабырға** — бөлме баптауына өту.
- **Қозғалыс осі** (Еркін · X / Y / Z) және **Магнит** — жылжыту тәртібі.
- **Қабырғаға жапсыру** — шкафты қабырғаға дәл қояды.
- **Фасад · Корпус · Сөрелер · Фурнитура** — төрт карточка, әрқайсысы өз баптау терезесін ашады.
- Бөлшекке ойық, Фасад орнату, Фасад өлшемі, Үстел беті — қосымша әрекеттер.

Тышқанмен жұмыс

Бос жерді сүйреу
көрініс айналады

Дөңгелек
жақындату / алыстату

Модульді сүйреу
жылжыту; Alt — магнитсіз

ЖОБАНЫҢ БАҒАСЫ
0 ₸
Бағалар толық емес

«Жобаның бағасы» көрсеткіші: баға толтырылмаса «Бағалар толық емес» деп жазылады.

2 Жаңа жоба ашу

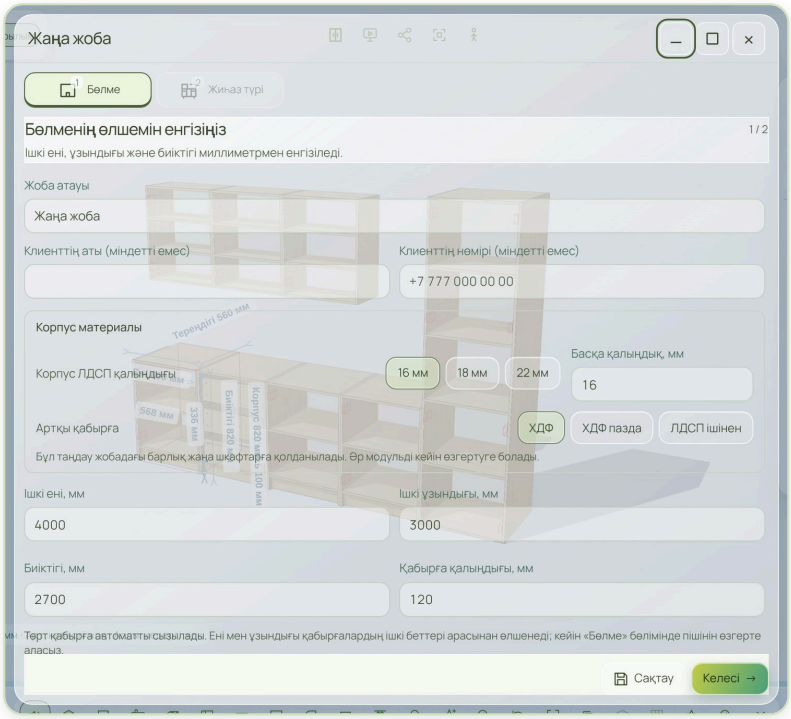
Бөлме, жиһаз түрі, модульдер

Бағдарламаны алғаш ашқанда «Жаңа жоба» терезесі шығады (кейін: «Файл → Жаңа жоба»). Ол үш қадамнан тұрады.

1 · Бөлме

Жоба атауын, клиент атын мен нөмірін (міндетті емес), корпус материалын (ЛДСП қалыңдығы 16 / 18 / 22 мм, артқы қабырға) және бөлменің ішкі өлшемін — ені, ұзындығы, биіктігі, қабырға қалыңдығы — миллиметрмен енгізіңіз. Мысалы: 4000 × 3000 × 2700 мм.

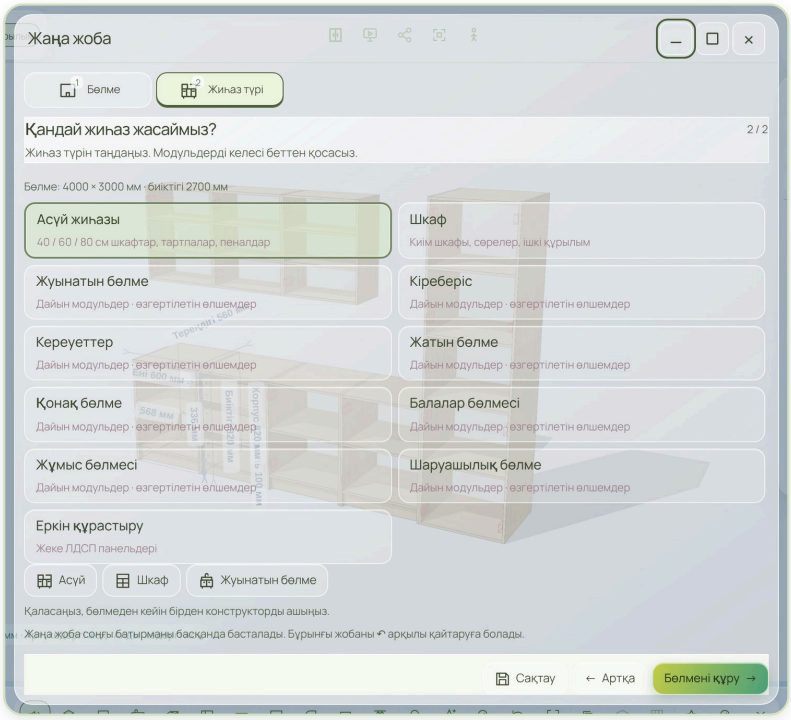
Төрт қабырға автоматты сызылады, пішінін кейін «Бөлме» бөлімінде өзгертесіз. «Келесі →» басыңыз.



2 · Жиһаз түрі

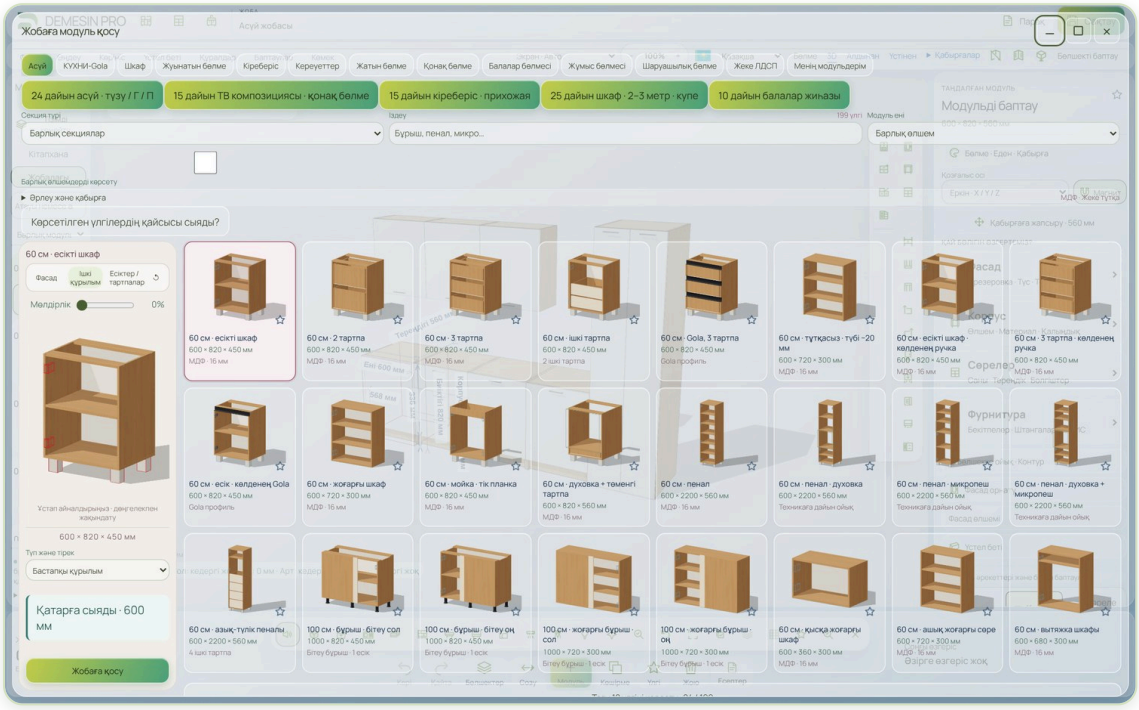
Қандай жиһаз жасайтыныңызды таңдаңыз: Асүй жиһазы, Шкаф, Жуынатын бөлме, Кіреберіс, Кереуеттер, Жатын бөлме, Қонақ бөлме, Балалар бөлмесі, Жұмыс бөлмесі, Шаруашылық бөлме немесе Еркін құрастыру (жеке ЛДСП панельдері).

Төменгі батырма — «Бөлмені құру →». Қаласаңыз, бөлмеден кейін бірден конструкторды ашатын «Асүй / Шкаф / Жуынатын бөлме» жылдам батырмалары бар.



3 · Модульдер

Кітапхана ашылады: үстіңгі қатарда санаттар (Асүй, Шкаф, Жуынатын бөлме, Кіреберіс…), төменде секция түрі, іздеу және модуль ені сүзгілері. Үлгіні таңдап, оң жақтағы алдын ала көріністе «Фасад / Ішкі құрылым» аралығында қараңыз да, «Жобаға қосу» басыңыз.



«Модуль +» батырмасымен кез келген уақытта ашылатын модуль кітапханасы

Кеңес Бөлме өлшемін кейін «Бөлме» батырмасы арқылы өзгерте аласыз; модуль қосу үшін кез келген уақытта үлкен «Модуль +» батырмасын басыңыз.

Алғашқы 5 минуттағы маршрут

1. **Бөлме** — Өлшемін енгізіңіз — 2-сабақ
2. **Модуль +** — Шкаф қосыңыз — 3-сабақ
3. **Фасад · Корпус** — Өлшем мен түс — 5-сабақ
4. **Ұяшық құралдары** — Сөре, тіреу, тартпа — 4-тарау
5. **Тексеру · Есептер** — Смета және 3D сілтеме — 9–13-сабақ

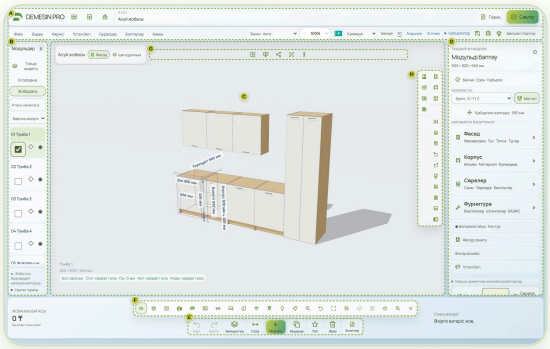
3 Оқыту сабақтары

14 қысқа сабақ — алғашқы модульден 3D сілтемеге дейін

1-сабақ Экранмен танысу

Құралдардың қай жерде тұрғанын білу.

1. Сол жақта — модульдер кітапханасы: «Кітапхана» және «Жобадағы» қойындылары, іздеу, санаттар, дайын карточкалар.
2. Ортада — 3D алаң. Бос жерді сүйреп көріністі айналдырыңыз, дөңгелекпен жақындатыңыз.
3. Модульді басқанда оң жақта оның баптаулары ашылады.
4. Құралды атымен табу үшін Ctrl/⌘ + K басыңыз немесе «Баптаулар → Құралды іздеу».

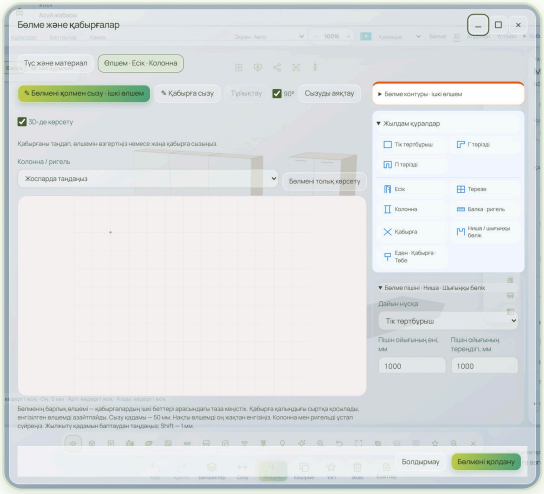


Кеңес Бүкіл жобаны экранға сыйғызу — F пернесі. Соңғы әрекетті қайтару — Ctrl/⌘ + Z.

2-сабақ Бөлмені дайындау

Жиһаз тұратын бөлменің нақты өлшемін енгізу.

1. Жоғарғы жолақтағы «Бөлме» батырмасын басыңыз (немесе «Құралдар → Бөлме, еден және қабырға»).
2. Ені, тереңдігі, биіктігін миллиметрмен енгізіңіз. Мысалы: 4000 × 3000 × 2700.
3. Есік пен терезе қосу үшін қабырғаны таңдап, өлшемі мен қабырға басынан аралығын көрсетіңіз.
4. «Түс және материал» бөлімінде қабырға мен еденді таңдап, соңында «Бөлмені қолдану» басыңыз.

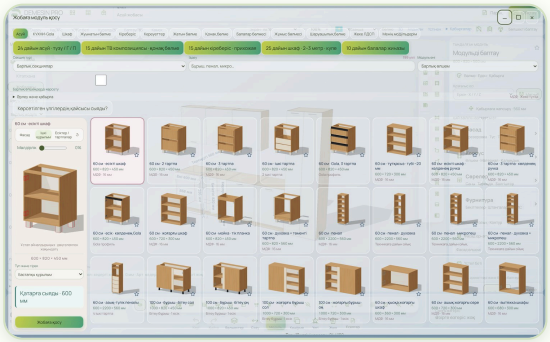


Кеңес 1 метр = 1000 мм. «Болдырмау» тек осы терезедегі сақталмаған өзгерісті жояды.

3-сабақ Алғашқы модульді қосу

Жобаға төменгі және аспалы шкаф қосу.

1. Төменгі панельдегі үлкен «Модуль +» батырмасын басыңыз — модульдер кітапханасы ашылады.
2. Санатты (Асүй, Шкаф, Кіреберіс…) және үлгіні таңдаңыз; оң жақтағы алдын ала көріністе «Фасад / Ішкі құрылым» аралығында қараңыз.
3. «Жобаға қосу» басыңыз — шкаф бос орынға қойылады.
4. Шкафты таңдап, оң жақта «Корпус» ішінде енін, биіктігін, тереңдігін өзгертіңіз. ☆ жиі қолданатын үлгіні «Таңдаулыларға» сақтайды.



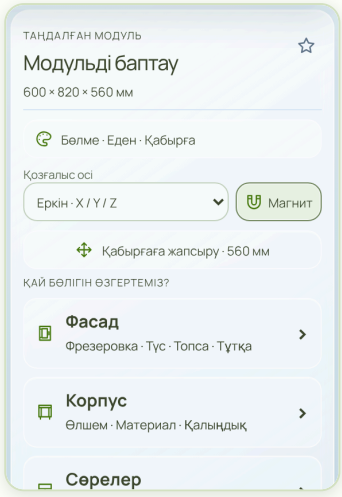
Кеңес Жаңа модуль бұрынғыны ауыстырмайды — ол бос орынға қойылады.

4-сабақ Жылжыту, магнит, қабырғаға жапсыру

Шкафты қабырғаға және көршіге дәл қою.

1. Модульді таңдаңыз. «Қозғалыс осі»: Еркін, X (оңға/солға), Y (жоғары/төмен), Z (алға/артқа).
2. «Қабырғаға жапсыру» басыңыз — төменгі шкаф 560 мм тереңдікке келеді.
3. «Магнит» қосулы болса, шкаф көршісіне жақындағанда тураланады. Alt — магнитті уақытша өшіреді.
4. Миллиметрлеп жылжыту үшін «− / +» басып, қадамды (1, 10, 50, 100 мм) таңдаңыз.

Кеңес Бағыттауыш пернелер — 1 мм, Shift-пен — 10 мм. Бекітілген модуль қозғалмайды.

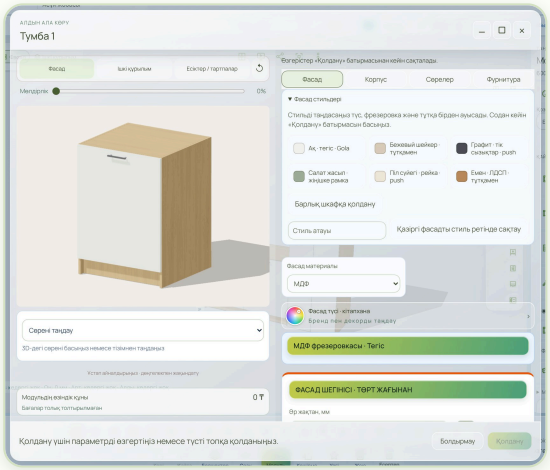


5-сабақ Фасад, корпус және сөре

Таңдалған шкафты клиент талабына бейімдеу.

1. Оң жақтағы «Фасад» бөлімінен түсті, тұтқаны, топсаны, фрезеровканы таңдаңыз.
2. «Қай модульдерге қолданамыз?» арқылы тек осы модульге, қатарға немесе барлығына қолданыңыз.
3. «Корпус» — өлшем, материал, қалыңдық, цоколь, аяқ. «Сөрелер» — саны, тереңдігі, бөлгіштер және ұяшық құралдары (4-тарау).
4. Өзгерісті «Қолдану» басқанда сақтайды; Ctrl/⌘ + Z қайтарады.

Кеңес Қолдану аймағын әр жолы тексеріңіз.

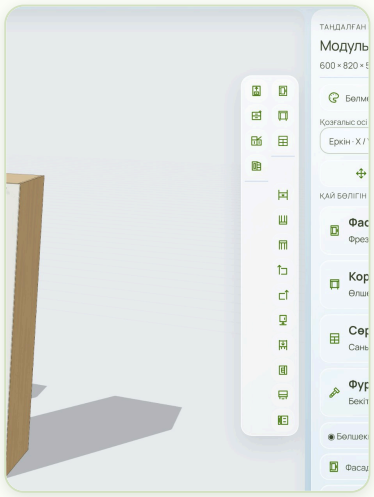


6-сабақ Оң жақ жылдам иконкалар

Шкафты бір басумен өзгерту.

1. Шкафты таңдаңыз — 3D алаңның оң жағында 17 иконка пайда болады.
2. Иконка үстіне меңзерді апарсаңыз, атауы шығады. Мысалы: Тұтас төменгі цоколь, МДФ қаптама, Тартпалар.
3. Иконканы басыңыз — өзгеріс сол сәтте 3D-де көрінеді.
4. Толық тізім — осы нұсқаулықтың 5.4-бөлімінде. 3-иконка «Сөрелер» ішкі құрылым редакторын ашады — ұяшық құралдары 4-тарауда.

Кеңес Қате болса, Ctrl/⌘ + Z.

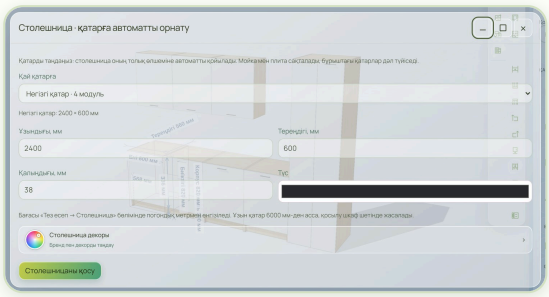


7-сабақ Столешница мен фартук

Асүйге үстел беті мен қабырға панелін қосу.

1. «Үстел беті → Столешница қосу / баптау» немесе жылдам жолақтағы 5-иконканы басыңыз.
2. Декорды, қалыңдықты, овал шеттерді таңдаңыз; қатарға бірден қолдануға болады.
3. Фартук үшін 6-иконка немесе «Үстел беті → Қабырға панелін қосу» — түсі мен керамогранит таңдаңыз.

> **Кеңес** Столешницаны шкафтарды орналастырып болған соң қосқан ыңғайлы. Шкафтың үстіне ЛДСП қақпақ (7-иконка) да бар.



8-сабақ Толтыру, жарық және безендіру

Техника, мойка, подсветка және жарықты қосу.

1. «Толтыру» (3-иконка): техника, мойка, плита, розетка, тартпа. 4-иконка мойка мен газ плитасын бірден қояды.
2. «Подсветка» (10): паз, профиль, LED таспа. «Төбе жарығы» (11): спот және олардың бағыты.
3. «Жарық әсері» (12) — клиентке жарықты көрсетеді. «Овал» (9) бұрыштарды дөңгелетеді, «Цоколь» (8) цоколь түсі мен өлшемін таңдайды.

> **Кеңес** Жарық әсерін клиентке көрсетпес бұрын өзіңіз тексеріңіз.

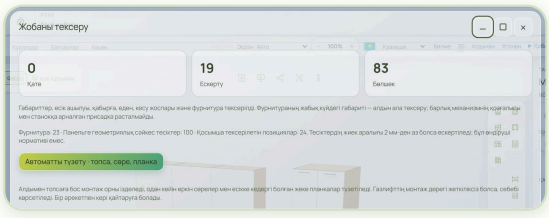


9-сабақ Жобаны тексеру

Қателерді өндіріске дейін табу.

1. Жылдам жолақтағы 14-иконка (лупа) немесе «Құралдар → Жобаны тексеру».
2. Ескертулер тізімін оқып, әрқайсысын түзетіңіз.
3. 13-иконка «Жобаны автоматты түзету» сөре қателерін түзетуге көмектеседі.

> **Кеңес** Тексеру сатып алу мен кесуден бұрын жасалады.

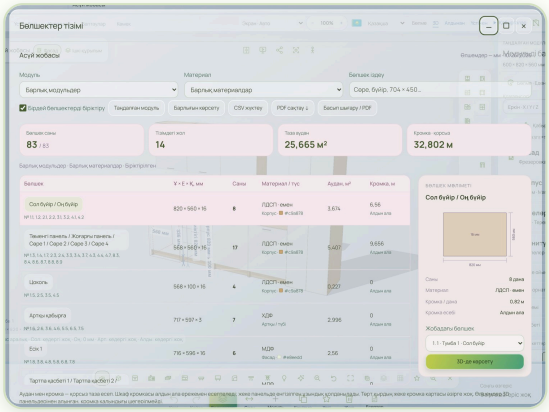


10-сабақ Бөлшектер мен кесу жоспары

Бөлшектер тізімін және раскройды алу.

1. Төменгі панельдегі «Бөлшектер» — барлық бөлшектің тізімі.
2. «Құралдар → Кесу жоспары» — парақ форматы, материал, кромка бойынша раскрой.
3. «Құралдар → Тез есеп» — материал мен фурнитура бойынша жылдам баға.

> **Кеңес** «Бағалар толық емес» тұрса, жалпы соманы дайын баға деп алмаңыз.

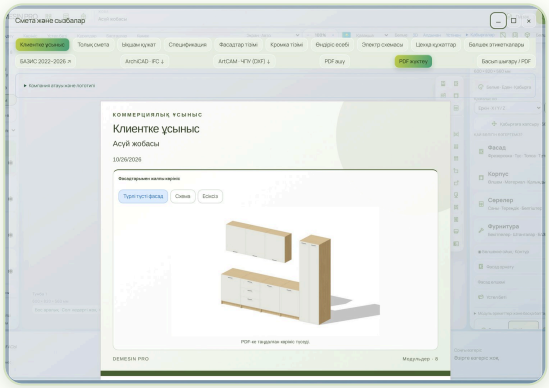


11-сабақ Смета, сызба және ЧПУ файлдары

Құжаттар мен өндіріс файлдарын шығару.

1. Төменгі панельде «Есептер» немесе «Құралдар → Смета және сызбалар».
2. Қойынды таңдаңыз: Клиентке ұсыныс, Толық смета, Ықшам құжат, Спецификация, Фасадтар тізімі, Кромка тізімі, Өндіріс есебі, Цехқа құжаттар, Бөлшек этикеткалары.
3. Экспорт: БАЗИС, ArchiCAD · IFC, ArtCAM · ЧПУ (DXF), PDF сақтау, Басып шығару.

> **Кеңес** Бұрғылау сызбасын өндіріс алдында нақты фурнитураға сәйкес тексеріңіз.

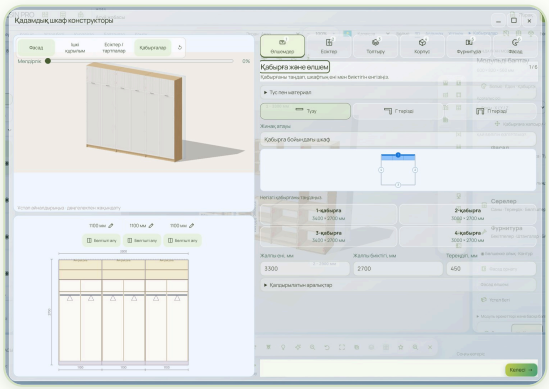


12-сабақ Қадамдық шкаф және камера көріністері

Шкафты қадамдап құру, көріністерді сақтау.

1. «Құралдар → Шкафты қадамдап құру» — құрастыру тәртібі.
2. «Құралдар → Кәсіби құралдар → Сақталған ракурстар» — қажет көріністі сақтап, қайта шақырыңыз.
3. «Қатар және топ» — бірнеше модульді қатар қою және топтау.

> **Кеңес** Көріністерді клиентке көрсету алдында дайындаңыз.

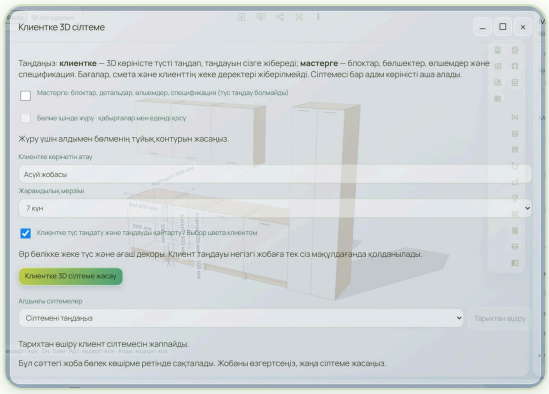


13-сабақ Клиентке және мастерге 3D сілтеме

Жобаны сілтеме арқылы жіберу.

1. 3D алаңның жоғарғы жағындағы «Клиентке 3D сілтеме» иконкасы (3) немесе «Файл → Клиентке 3D сілтеме».
2. Белгіні қоймасаңыз — клиент сілтемесі: түс таңдау, есік ашу, таңдауды мастерге жіберу.
3. «Мастерге» белгісін қойсаңыз — мастер көрінісі: нөмірленген блоктар, бөлшектеу, спецификация.
4. Сілтемені жібермес бұрын өзіңіз ашып тексеріңіз. Жоба өзгерсе — жаңа сілтеме жасаңыз.

Кеңес Ескі сілтемелер жаңа мүмкіндіктерді (есік ашу) көрсетпейді.

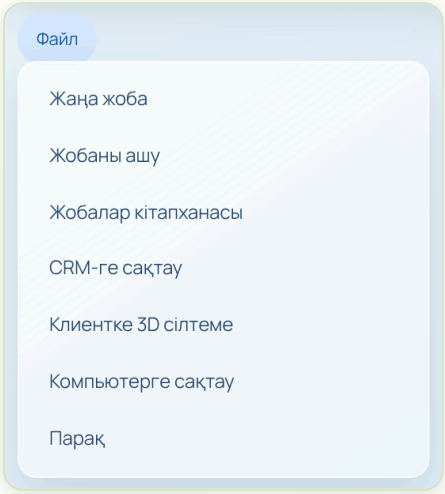


14-сабақ Сақтау және жұмысты жалғастыру

Жұмысты жоғалтпау.

1. «Сақтау» (жоғарғы оң жақ) немесе «Файл → Компьютерге сақтау» жоба файлын жүктейді.
2. «Файл → Жобаны ашу» арқылы файлды қайта ашыңыз; «Жобалар кітапханасы» — бұрынғы жобалар.
3. «Файл → CRM-ге сақтау» — CRM қосылған болса.
4. «Парақ» — тез эскиз жасау.

Кеңес Браузердегі автосақтау тек сол браузерде. Басқа құрылғыға көшу үшін файл сақтаңыз.



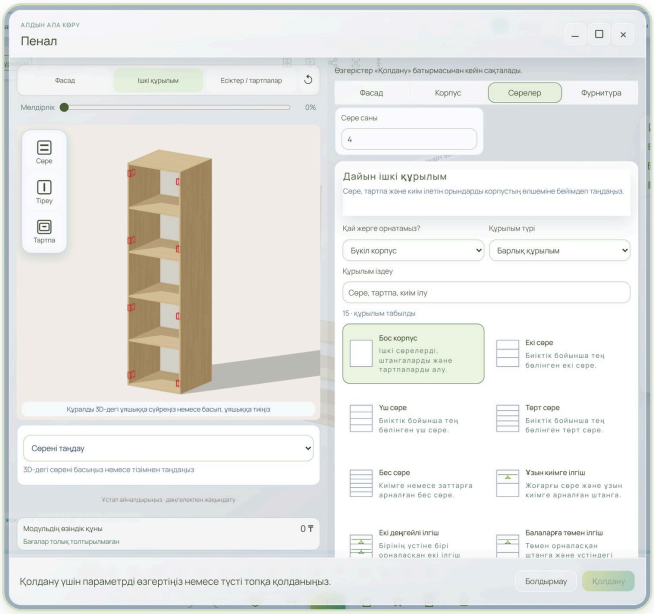
✓ Жұмыс алдында тексеріңіз

- Жобаны жібермес бұрын «Жобаны тексеру» орындаңыз.
- Баға толық емес болса, «Тез есеп» немесе «Смета» бөлімінде бағаларды толтырыңыз.
- Басқа құрылғыға көшкенде «Сақтау» арқылы файл жүктеңіз — автосақтау тек осы браузерде.
- Қате болса — Ctrl/⌘ + Z.
- Бұрғылау сызбасын өндіріс алдында нақты фурнитураға сәйкес тексеріңіз.

Келесі қадам 4-тарау — жаңа ұяшық құралдары: сөре, тіреу, тартпаны ұяшыққа сүйреп қою.

4 Ұяшық құралдары

Сөре, тіреу, тартпа — ұяшыққа сүйреп қою



Редактор: сол жақта 3D-де үш құрал

Ұяшық — екі сөренің (немесе корпус түбі мен қақпағының) арасындағы бос орын. Енді сөре, тіреу және тартпаны ұяшыққа тікелей 3D-де сүйреп қоясыз, ал өлшемді пернетақтамен жазасыз — терезелер арасында адасудың қажеті жоқ.

Қалай бастаймыз

1. 3D алаңда тік шкафты таңдаңыз (мысалы, «Пенал»).
2. Оң жақтағы «Сөрелер» карточкасын басыңыз (немесе оң жақ иконкалардағы 3-иконка) — редактор «Ішкі құрылым» қойындысымен ашылады.
3. 3D көріністің сол жағында үш құрал тұр: «Сөре», «Тіреу», «Тартпа».
4. Құралды ұяшыққа сүйреп апарыңыз — ұяшық көк түспен жанады; жіберсеңіз, терезе ашылады.
5. Мәнді енгізіп «Орнату» басыңыз. Өзгерістерді шкафқа сақтау үшін редактордың төменгі жағындағы «Қолдану» басыңыз.

Екі жол. Құралды ұяшыққа **сүйреп** апарыңыз немесе құралды **басыңыз** да, сосын 3D-дегі ұяшыққа тиіңіз — екеуі бірдей жұмыс істейді (телефон мен планшетке ыңғайлы). Ұяшықты таңдағанда оның өлшемі көрсетіледі.

Құрал	Не істейді
Сөре	Ұяшыққа 1–N сөре қояды, арақашықтықты өзі есептейді.
Тіреу	Ұяшықты тік тіреумен екі нишаға бөледі; ниша енін мм-мен жазасыз.
Тартпа	Ұяшыққа 1–6 тартпа қояды: жүйесін, ішкі/сыртқы түрін, фасад биіктігін таңдайсыз.

✓ Жұмыс істейді

Тік шкафтарда: төменгі, аспалы, пенал, шкаф, ашық модуль.

× Жұмыс істемейді

Бұрыштық, нишалы, техникалы (мойка, плита, тоңазытқыш, кір жуғыш) модульде; сыртқы тартпа блогында; антресольде; бекітілген модульде. Себебін бағдарлама өзі жазады — тараудың соңындағы кестені қараңыз.

1 · Сөре саны

«Сөре» құралын ұяшыққа апарыңыз. Терезеде ұяшықтың биіктігі мен ені көрсетіледі.

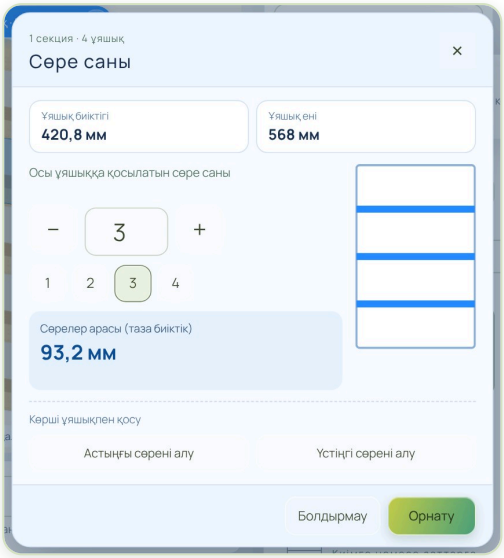
1. «−» / «+» немесе 1, 2, 3, 4 чиптері арқылы осы ұяшыққа қосылатын сөре санын таңдаңыз (тізім ұяшыққа сыятын санмен шектеледі).
2. «Сөрелер арасы (таза биіктік)» мәні бірден өзгереді; оң жақтағы сызбада сөрелердің орны көрінеді.
3. «Орнату» басыңыз — сөрелер ұяшықта тең бөлініп орналасады. Түсі «Сөре қойылды» деген жасыл белгі шығады.

Қосымша батырмалар

- **Көрші ұяшықпен қосу** — екі ұяшықтың арасындағы сөрені алып, оларды бір ұяшыққа біріктіреді.
- **Астыңғы сөрені алу / Үстіңгі сөрені алу** — ұяшықты шектейтін сөренің бірін алып тастайды.
- **Болдырмау** — терезені өзгеріссіз жабады.

Шектеулер Сөрелер арасы кемінде **60 мм**; бір бағанда ең көбі 20 сөре; тіреумен бөлінген әр жарты ұяшықта ең көбі 6 сөре. Ұяшықта тартпа немесе фасад тұрса, алдымен оны алу керек.

② Сөре санын таңдаңыз



① Құралды сүйреңіз



③ Нәтиже



2 · Тіреу — ниша ені

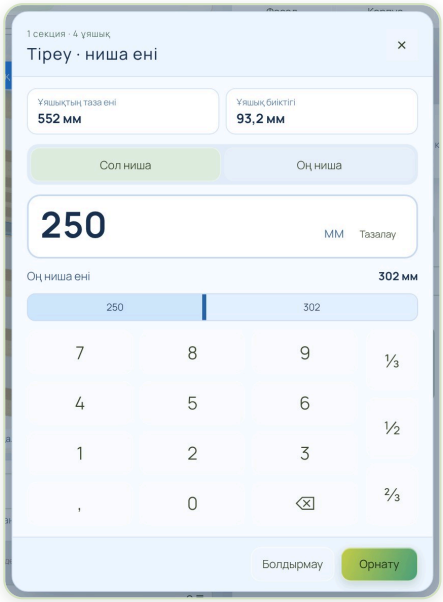
«Тіреу» құралы ұяшықты екі нишаға бөледі. Терезеде «Сол ниша» немесе «Оң ниша» қойындысын таңдап, ол нишаның енін миллиметрмен жазасыз.

1. Үлкен өріске ені жазылады: экрандағы сандар пернетақтасын (0–9, үтір, ⌫) басыңыз; «Тазалау» өрісті тазалайды.
2. Жылдам мәндер: ⅓ · ½ · ⅔ батырмалары ұяшық енінің үлесін қояды.
3. Төмендегі жолақ екі ниша енін көрсетіп тұрады (мысалы, 250 | 302 мм). Басқа ниша ені автоматты есептеледі.
4. «Орнату» басыңыз — тіреу қойылады («Тіреу қойылды»). Енді әр жарты ұяшыққа өз сөрелеріңізді қоя аласыз.

Бар тіреуді өзгерту Тіреу тұрған ұяшыққа құралды қайта апарсаңыз, терезеде «Тіреуді алу» батырмасы шығады; ені өзгерсе — «Тіреу жылжытылды».

Шектеу Әр ниша кемінде **100 мм**. Бұдан аз жазсаңыз, бағдарлама мүмкін ені аралығын («100–800 мм») көрсетеді.

② Ниша енін жазыңыз



① Құралды сүйреңіз



③ Нәтиже



3 · Тартпаны ұяшыққа тастау

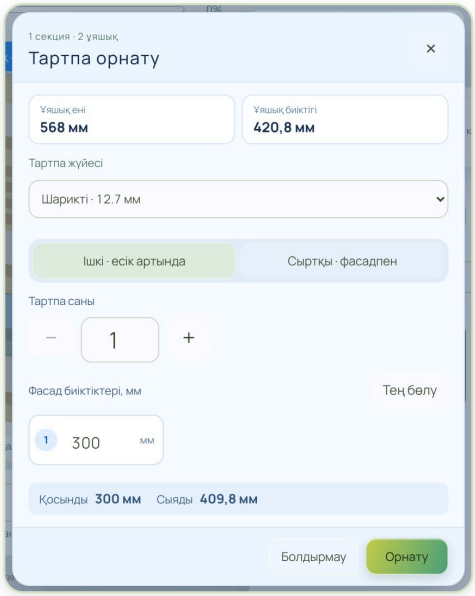
«Тартпа» құралы ұяшыққа ішкі немесе сыртқы тартпа қояды. Терезеде:

- **Тартпа жүйесі** — бағыттауыш түрі (мысалы, «Шарикті · 12.7 мм»).
- **Ішкі · есік артында** / **Сыртқы · фасадпен** — тартпа есіктің артында тұра ма, әлде өз фасадымен сыртта ма.
- **Тартпа саны** — 1-ден 6-ға дейін («−» / «+»).
- **Фасад биіктіктері, мм** — әр тартпа үшін жеке; «Тең бөлу» бәрін теңестіреді.
- **Қосынды / Сыяды** — фасадтар қосындысы мен ұяшыққа сыятын биіктік.

«Орнату» басыңыз — тартпа ұяшыққа орнайды («Тартпа орнатылды»). Ұяшықта бұрынғы тартпалар болса, олар жаңасымен ауыстырылады; алып тастау үшін терезедегі «Тартпаны алу» батырмасын қолданыңыз.

> **Шектеу** Әр фасад кемінде **30 мм**. Сыртқы фасадтардың қосындысы ұяшық биіктігіне тең болуы керек, әйтпесе «Фасадтар ұяшыққа сыймайды» деген ескерту шығады.

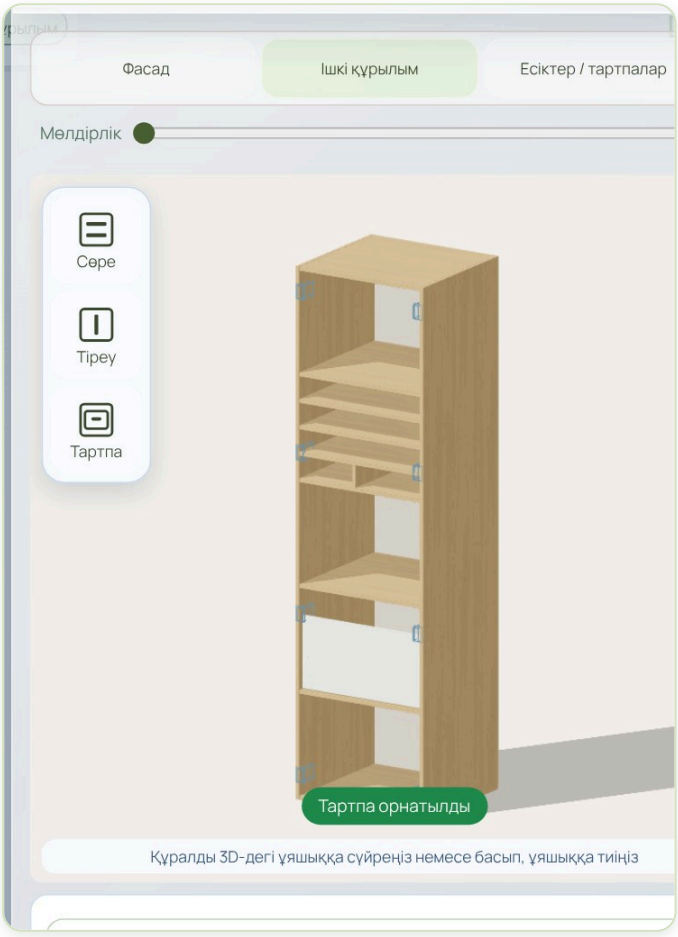
② Тартпаны баптаңыз



① Құралды сүйреңіз

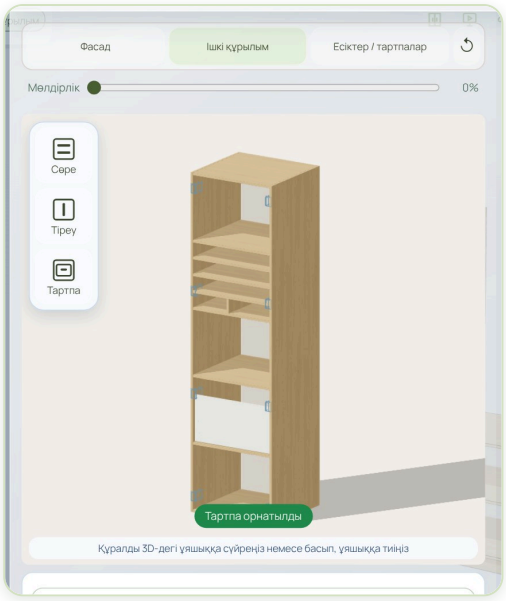


③ Нәтиже



Мысал: пенал 3 минутта

1. Пеналды таңдап, «Сөрелер» → «Ішкі құрылым» ашыңыз.
2. «Сөре» құралын жоғарғы ұяшыққа апарып, 3 сөре қойыңыз.
3. «Тіреу» құралын ортаңғы ұяшыққа апарып, сол ниша 250 мм деп жазыңыз.
4. «Тартпа» құралын төменгі ұяшыққа апарып, 300 мм фасадты тартпа орнатыңыз.
5. Редактордағы «Қолдану» басыңыз.



Нәтиже: үш құрал бір шкафта

Не істей алмаймын?

Бағдарлама не дейді	Не істеу керек
«Алдымен модульдің бекітуін алыңыз»	Модуль бекітілген: бекітуді алыңыз да, қайта көріңіз.
«Сыртқы тартпалары бар модульді «Тартпалар» терезесінен баптаңыз»	Сыртқы тартпа блогы бар модульде ұяшық құралдары емес, «Тартпалар» терезесі жұмыс істейді.
«Арнайы корпуста ұяшық құралдары қолданылмайды»	Бұрыштық, нишалы, техникалы корпуста құрал өшірулі.
«Бұл ұяшыққа сөре сыймайды»	Сөре санын азайтыңыз немесе ұяшықты үлкейтіңіз (сөрелер арасы кемінде 60 мм).
«Әр ниша кемінде 100 мм»	Тіреу үшін ниша енін 100 мм-ден аз қоймаңыз.
«Бұл ұяшықта тартпа бар. Сөре қою үшін алдымен тартпаны алыңыз»	Алдымен тартпаны (немесе фасадты) алыңыз, содан кейін сөре немесе тіреу қойыңыз.
«Әр фасад кемінде 30 мм»	Тартпа фасадының биіктігін 30 мм-ден кем қоймаңыз.

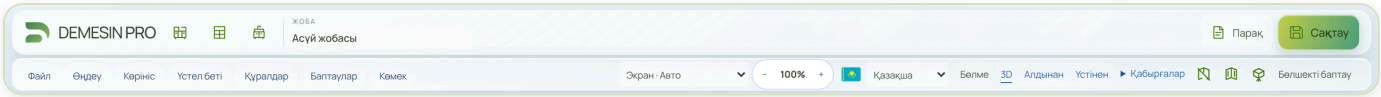
Кеңес Әр терезедегі «Болдырмау» ештеңені өзгертпей жабады. Редактордағы өзгерістерді шкафқа «Қолдану» ғана сақтайды.

5 Иконкалар мен батырмалар анықтамасы

Әр иконканың нөмірі мен атқаратын ісі

Кестелердегі нөмірлер скриншоттардағы нөмірлермен сәйкес келеді. Атаулар бағдарламадағы кеңес (меңзерді иконка үстіне апарғанда шығатын жазу) бойынша берілген.

5.1 Жоғарғы жолақ



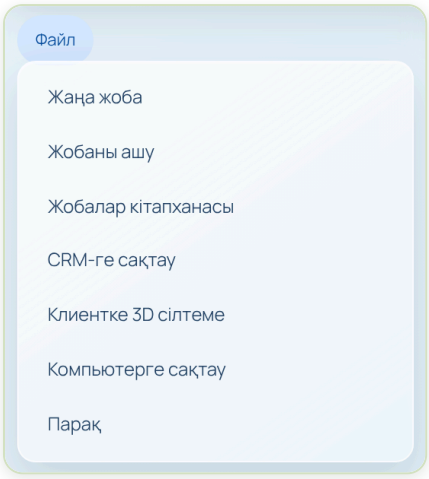
№	Атауы	Не істейді
1	**Қадамдық асүй конструкторы**	Асүйді қадамдап құрастыру шеберін ашады.
2	**Қадамдық шкаф конструкторы**	Шкафты қадамдап құрастыру шеберін ашады.
3	**Жуынатын бөлме · модульдер**	Жуынатын бөлме модульдерінің кітапханасы.
4	**Жоба атауы**	Жоба атын осы өріске жазасыз.
5	**Парақ**	Тез эскиз терезесі.
6	**Сақтау**	Жобаны компьютерге файл етіп сақтайды.
7	**Экран өлшемі**	Экран масштабы: Авто, 70–100%. «– / +» — сайтты кішірейту / үлкейту.
8	**Тіл**	Қазақша, Русский, Кыргызча, O'zbekcha.
9	**Бөлме**	Бөлме, еден, қабырға, есік-терезе баптауы.
10	**3D · Алдынан · Үстінен**	Көрініс бағытын ауыстырады.
11	**Қабырғалар**	Қабырғаларды көрсету / жасыру / мөлдір ету режимдері; «Астынан қарау».
12	**Бөлшекті баптау**	Қосып, 3D-дегі есікті немесе сөрені басыңыз — оның баптауы ашылады.

5.6 Көру иконкалары (3D алаңның үстінде)



№	Атауы	Не істейді
1	**Ішін көру**	Шкафтың ішкі құрылымын көрсетеді.
2	**Клиентке көрсету**	Таза көрініс режимі — клиентке көрсетуге арналған.
3	**Клиентке 3D сілтеме жіберу**	Клиентке немесе мастерге 3D сілтеме жасайды.
4	**Бөлшекті таңдау**	3D-де жеке бөлшекті таңдап, баптауға мүмкіндік береді.
5	**Адам көрінісі**	Адам көрінісі: адам өзі барып есік немесе тартпаны ашады.

5.2 Мәзірлер



Файл

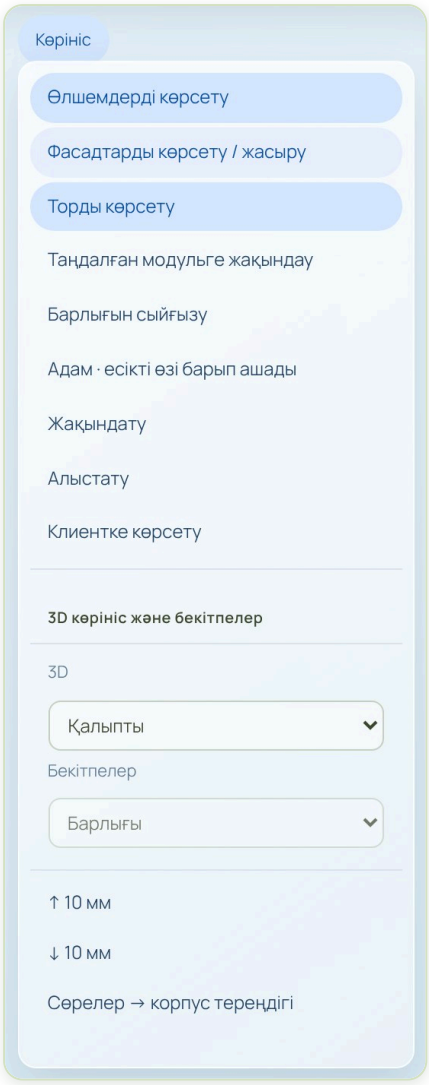


Өңдеу

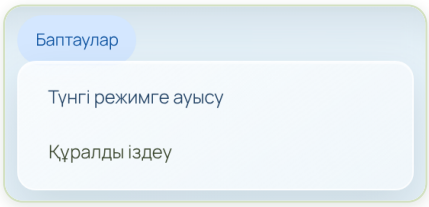


Үстел беті

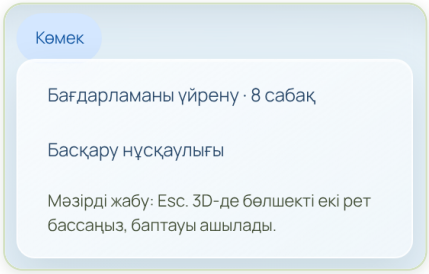
Кеңес Мәзірдегі құралды таба алмасаңыз, Ctrl/⌘ + K басып, атын жаза бастаңыз — бағдарлама өзі көрсетеді.



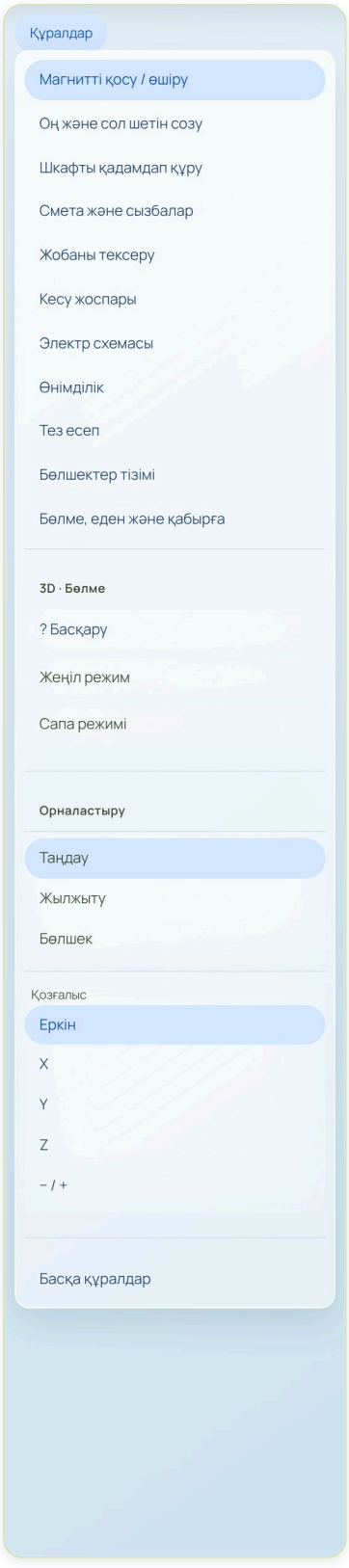
Көрініс



Баптаулар



Көмек



Құралдар

5.2 Мәзірлер — ішіндегісі

Мәзір	Ішіндегісі
Файл	Жаңа жоба; Жобаны ашу; Жобалар кітапханасы; CRM-ге сақтау; Клиентке 3D сілтеме; Компьютерге сақтау; Парақ
Өңдеу	Болдырмау; Қайталау; Көшіру; Қою; 90° бұру
Көрініс	Өлшемдерді көрсету; Фасадтарды көрсету / жасыру; Торды көрсету; Таңдалған модульге жақындау; Барлығын сыйғызу; Адам · есікті өзі барып ашады; Адам · барлық есіктерді ашып шығады; Жақындату; Алыстату; Клиентке көрсету; 3D көрініс; Бекітпелер; ↑ 10 мм; ↓ 10 мм; Сөрелер → корпус тереңдігі
Үстел беті	Столешница қосу / баптау; Қабырға панелін қосу; Крышка ЛДСП қосу · шкафтың үстіне; Фальшпанель қосу · бос орынды жабу
Құралдар	Магнитті қосу / өшіру; Оң және сол шетін созу; Шкафты қадамдап құру; Смета және сызбалар; Жобаны тексеру; Кесу жоспары; Электр схемасы; Өнімділік; Тез есеп; Бөлшектер тізімі; Бөлме, еден және қабырға; ? Басқару; Жеңіл режим; Сапа режимі; Таңдау; Жылжыту; Бөлшек; Еркін; Қадам; Басқа құралдар; Кәсіби құралдар
Баптаулар	Түнгі режимге ауысу; Құралды іздеу
Көмек	Бағдарламаны үйрену · 8 сабақ; Басқару нұсқаулығы

Ішкі мәзірлер

Мәзір	Ішіндегісі
Басқа құралдар	Клиент деректері; Бөлшектер тізімі; Таңдалған модульді көшіру
Кәсіби құралдар	Қатар және топ; Жобаны тексеру; Сақталған ракурстар; Электр схемасы; Өнімділік

5.3 Жылдам құралдар жолағы (23 иконка)



№	Атауы	Не істейді
1	**Фурнитура дыбысы**	Фурнитура дыбысын қосады: есік пен тартпа ашылғанда дыбыс шығады. Қайта басу — өшіреді.
2	**Көрініс стилі**	Көрініс стилін ауыстырады: қалыпты ↔ мөлдір. Мөлдір көріністе ішкі бөлшектер көрінеді.
3	**Толтыру**	Шкафқа техника, мойка, плита, розетка, тартпа қосады.
4	**Мойка + газ плитасы**	Мойка мен газ плитасын бір басумен қояды.
5	**Столешница**	Столешница: қалыңдығы, овал шеттері, түсі. Бүкіл қатарға қосылады.
6	**Фартук**	Фартук: қабырға панелінің түсі немесе керамогранит.
7	**Крышка ЛДСП**	Шкафтың үстіне ЛДСП қақпақ қояды: овал немесе төртбұрышты.
8	**Цоколь**	Цоколь: түсі мен өлшемін таңдайды.
9	**Овал**	Шкаф бүйірін және фасад бұрышын дөңгелетеді.
10	**Подсветка**	Подсветка: паз, профиль және LED таспа.
11	**Төбе жарығы**	Төбе жарығы: спот және олардың бағыты; клиентке жарықты көрсетуге болады.
12	**Жарық әсері**	Клиентке подсветка қалай жарқырайтынын көрсетеді.
13	**Жобаны автоматты түзету**	Жобадағы сөре қателерін автоматты түзетеді.
14	**Жобаны тексеру**	Жобадағы қателер мен ескертулерді тексереді.
15	**Модульді 45° бұру**	Таңдалған модульді 45° бұрады.
16	**Сыйғызу**	Бүкіл жобаны экранға сыйғызады (F).
17	**Көп таңдау**	Көп таңдау: Shift баспай-ақ бірнеше модульді таңдайды.
18	**Топтау**	Таңдалған модульдерді топқа біріктіреді (Ctrl+G).
19	**Топты ажырату**	Топты ажыратады (Ctrl+Shift+G).
20	**«Менің модульдерім» ішіне сақтау**	Таңдалғанды «Менің модульдерім» тізіміне сақтайды.
21	**Модульдерді таңдау**	Бірнеше модульді тізімнен таңдатады.
22	**Таңдауды тазарту**	Таңдауды тазалайды.
23	**Кромка көрінісі**	Кромка көрінісі: есіктер жасырылады, модель каркасқа айналады, кромка қойылатын жиектер қызыл болады. Жолақты оңға жылжытқанда көрінеді.

5.4 Оң жақ жылдам иконкалар (17)



№	Атауы	Не істейді
1	**Фасад**	Фасад терезесі: фрезеровка, түс, топса, тұтқа.
2	**Корпус**	Корпус терезесі: өлшем, материал, қалыңдық.
3	**Сөрелер**	Сөрелер: саны, тереңдік, бөлгіштер — ішкі құрылым редакторы; ұяшық құралдары осында (4-тарау).
4	**Барлық сөрені корпус тереңдігіне келтіру**	Барлық сөрені корпус тереңдігіне келтіреді.
5	**Тұтас төменгі цоколь**	Төменгі цоколь тұтас болады.
6	**Тұтас жоғарғы планка**	Жоғарғы планка тұтас болады.
7	**Сол бүйірді көтеру**	Сол бүйірді жоғары көтереді.
8	**Оң бүйірді көтеру**	Оң бүйірді жоғары көтереді.
9	**Есікті қысқарту**	Есікті қысқартады — асты ашық қалады.
10	**Бүйірлерді еденге түсіру**	Бүйірлерді еденге түсіреді (аяқпен).
11	**МДФ қаптама**	Корпусқа МДФ қаптама қосады.
12	**Түп және тірек**	Басқан сайын түп пен тірек нұсқасы ауысады.
13	**Фальш салу**	Оң немесе сол жаққа фальш қояды.
14	**Ішкі тартпаларды көтеру**	Ішкі тартпаларды үстіндегі сөремен бірге көтереді.
15	**Тартпалар**	Тартпа қосады: ішкі / сыртқы, фасад, бағыттауыш фирмасы.
16	**Бұрыштық шкаф қосу**	Бұрыштық шкаф қосады.
17	**Рамалы әйнек бүйір**	Рамалы әйнек бүйір қосады: оң / сол, Г-тәрізді.

Қате болса Ctrl/⌘ + Z соңғы өзгерісті қайтарады. Иконкалар тек таңдалған шкафқа қолданылады.

5.5 Төменгі панель (9 батырма)



№	Атауы	Не істейді
1	**Кері**	Соңғы әрекетті қайтарады (Ctrl/⌘ + Z).
2	**Қайта**	Қайтарылған әрекетті қайта орындайды.
3	**Бөлшектер**	Барлық бөлшектердің тізімін ашады.
4	**Созу**	Модуль шетін созады: бір басу — ені, екінші — биіктігі, үшінші — өшіреді.
5	**Модуль**	Кітапхананы ашып, жаңа модуль қосады.
6	**Көшірме**	Таңдалған модульді көшіреді.
7	**Үлгі**	Таңдалған модульді «Менің модульдерім» тізіміне бірден сақтайды.
8	**Жою**	Таңдалған модульді жояды.
9	**Есептер**	Смета, сызба және экспорт терезесін ашады.

Есептер «Есептер» батырмасының ішінде: Клиентке ұсыныс, Толық смета, Ықшам құжат, Спецификация, Фасадтар тізімі, Кромка тізімі, Өндіріс есебі, Цехқа құжаттар, Бөлшек этикеткалары; экспорт — БАЗИС, ArchiCAD · IFC, ArtCAM · ЧПУ (DXF), PDF.

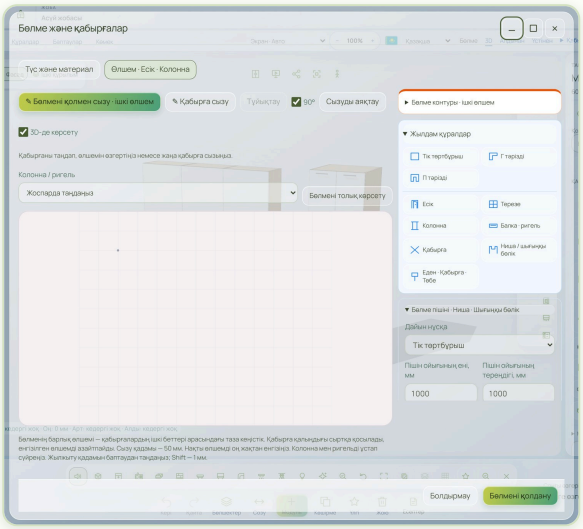
6 Қай батырма қайда апарады — карта

Не басасыз → не ашылады

Кестеде: қай жерде не басасыз → не ашылады.

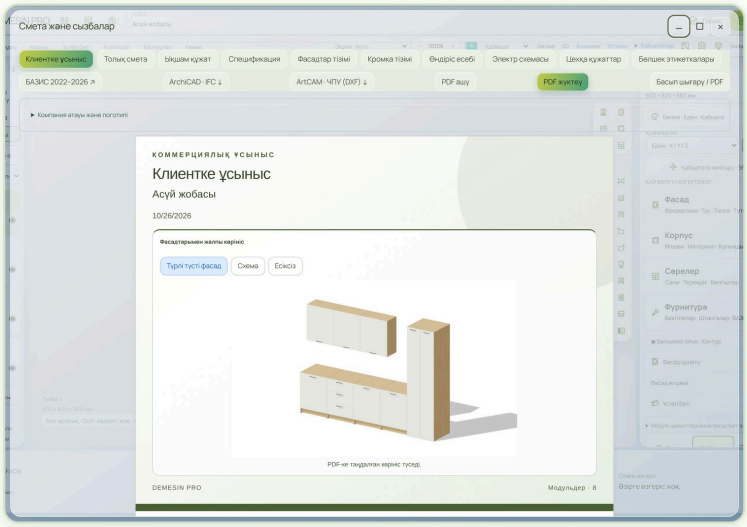
Бөлме (жоғарғы жолақ) · Құралдар → Бөлме, еден және қабырға

Бөлме терезесі: өлшем, есік-терезе, түс және материал.



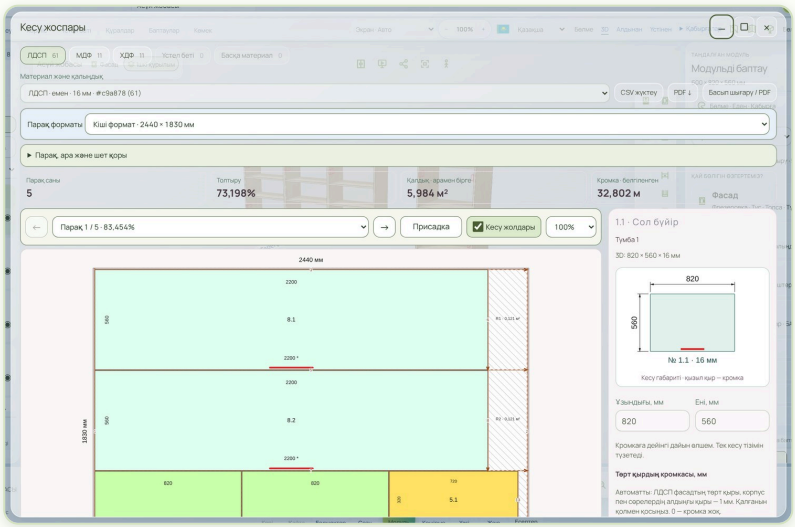
Төменгі панель → Есептер · Құралдар → Смета және сызбалар

Смета және сызбалар: құжат қойындылары, БАЗИС / IFC / ArtCAM экспорты, PDF.



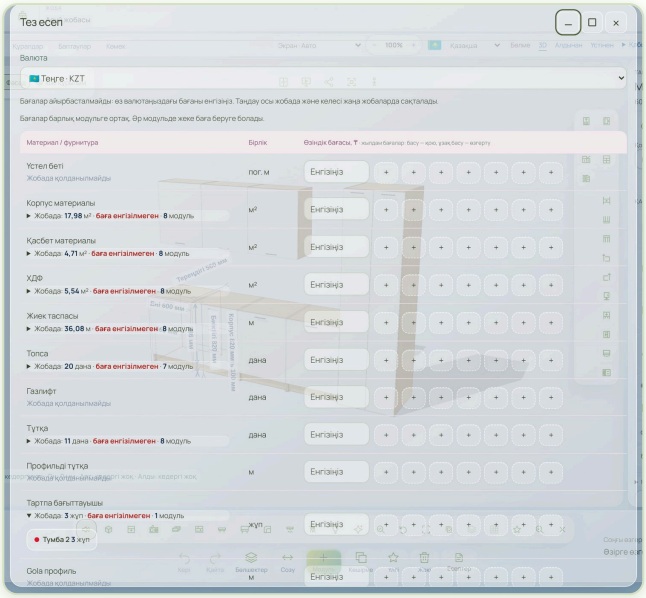
Құралдар → Кесу жоспары

Парақ бойынша раскрой жоспары.



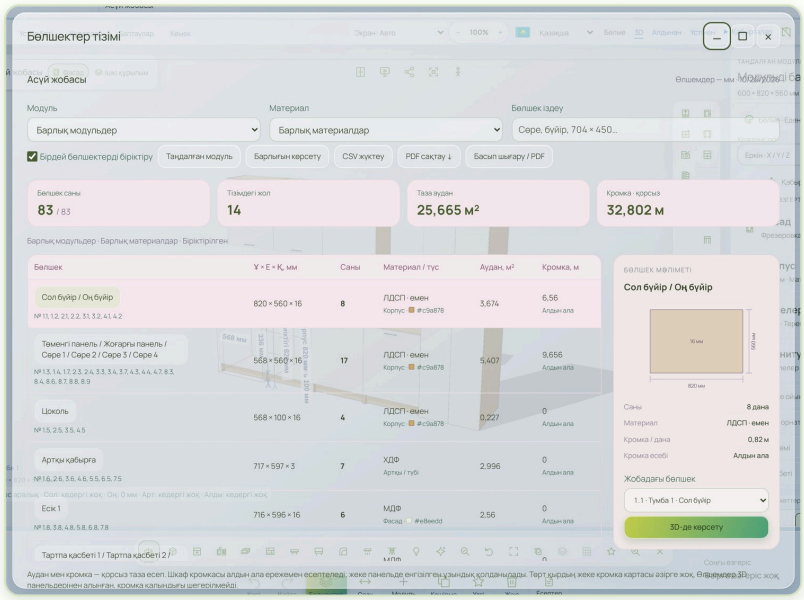
Құралдар → Тез есеп

Материал мен фурнитураның жылдам есебі.



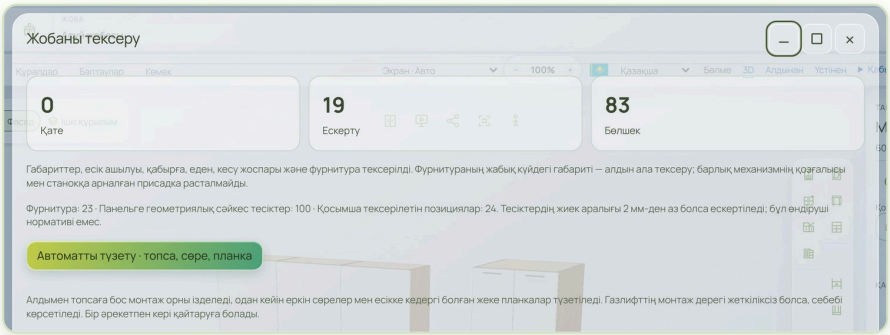
Төменгі панель → Бөлшектер

Барлық бөлшектердің тізімі.



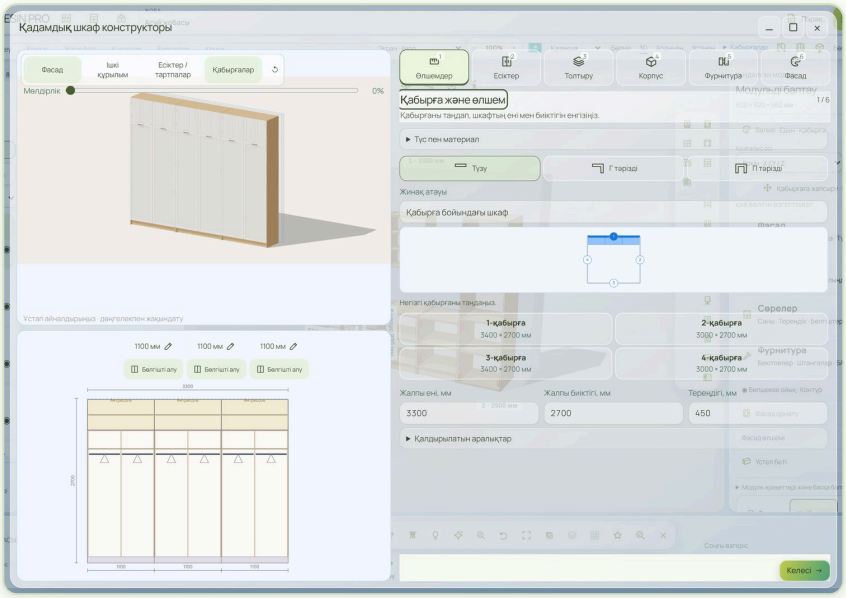
Құралдар → Жобаны тексеру · жылдам жолақ 14

Жобадағы қателер мен ескертулер.



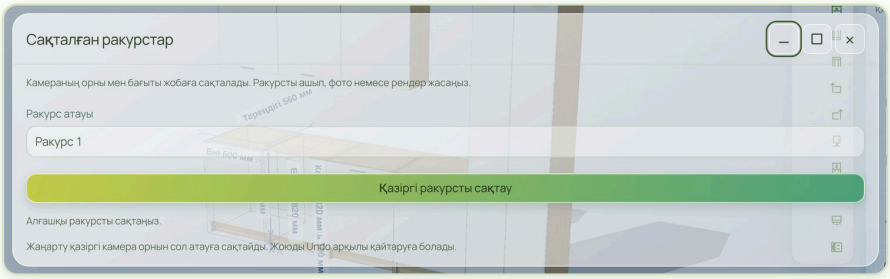
Құралдар → Шкафты қадамдап құру

Шкафты құрастыру қадамдары.



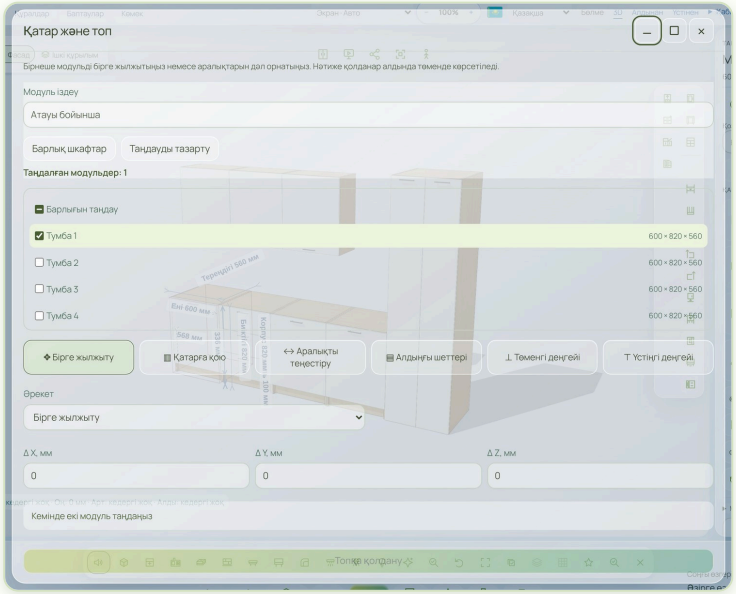
Құралдар → Кәсіби құралдар → Сақталған ракурстар

Камера көріністерін сақтау және шақыру.



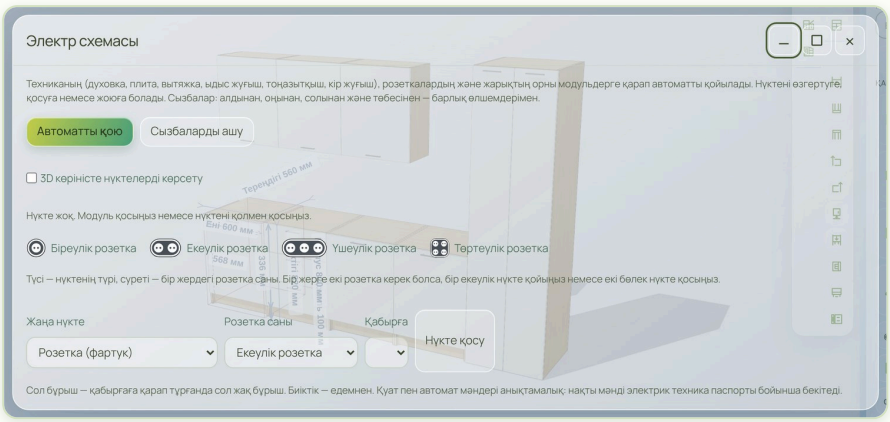
Құралдар → Кәсіби құралдар → Қатар және топ

Бірнеше модульді қатар қою және топтау.



Құралдар → Кәсіби құралдар → Электр схемасы

Розетка, ажыратқыш және жарық нүктелерінің электр схемасы.



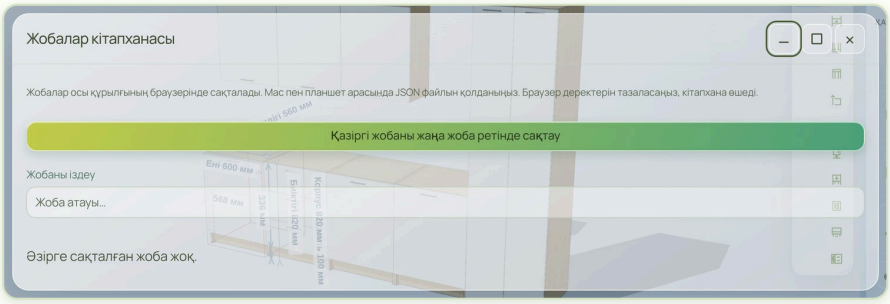
Құралдар → Басқа құралдар → Клиент деректері

Жобаға клиент деректерін жазу.



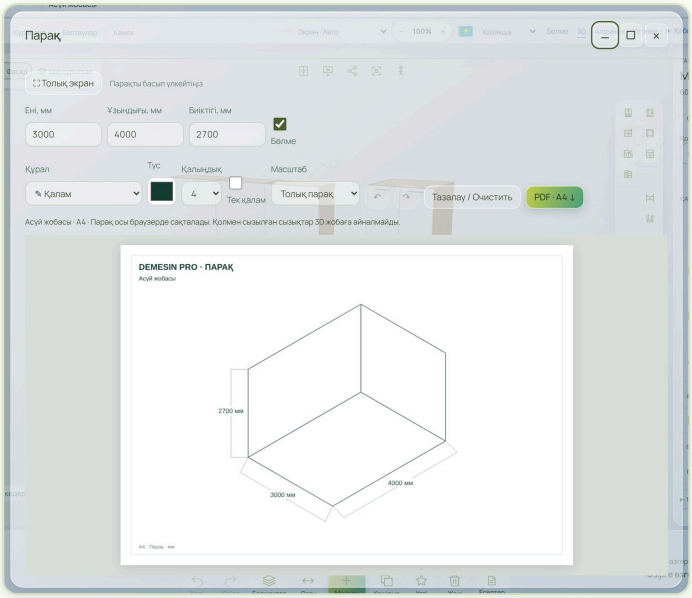
Файл → Жобалар кітапханасы

Бұрын сақталған жобалар.



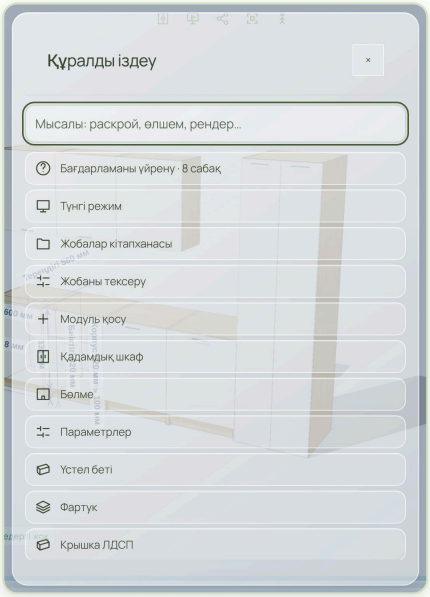
Парақ (жоғарғы оң жақ) · Файл → Парақ

Тез эскиз терезесі.



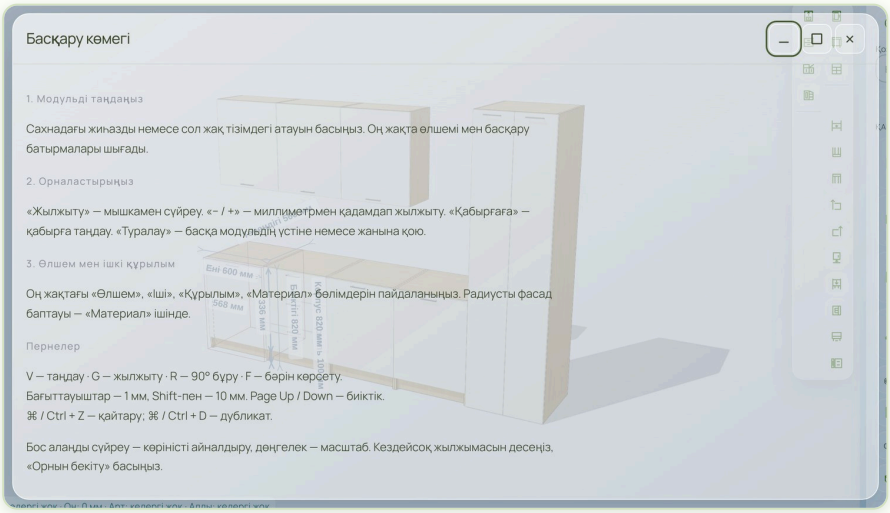
Ctrl/⌘ + K · Баптаулар → Құралды іздеу

Құралды атымен іздеу терезесі.



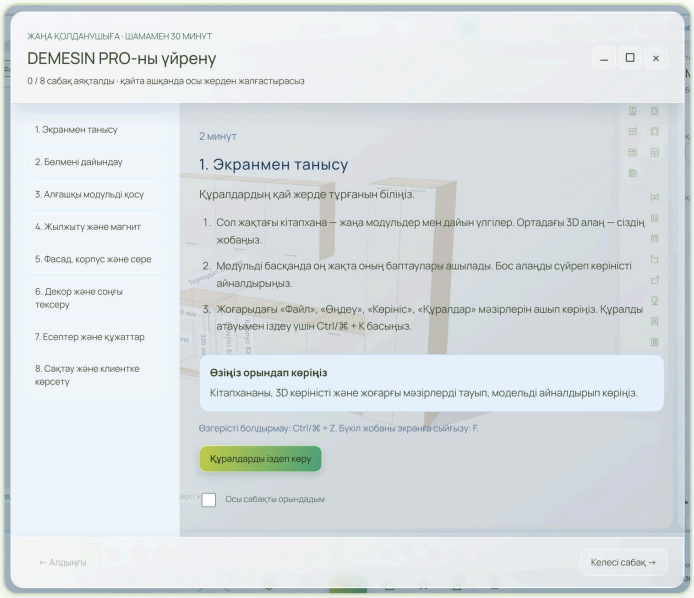
? Басқару (3D алаң үстінде) · Көмек → Басқару нұсқаулығы

Басқару көмегі: таңдау, орналастыру, пернелер.



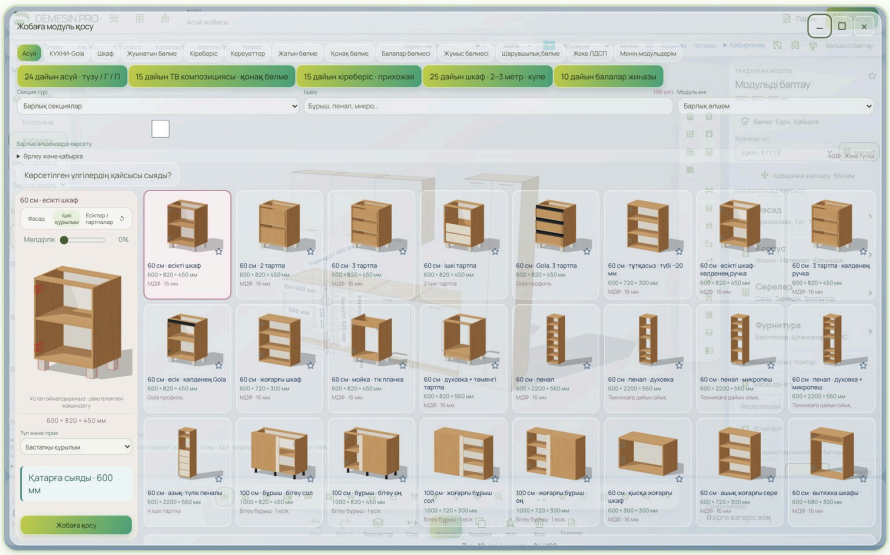
Көмек → Бағдарламаны үйрену · 8 сабақ

Бағдарламаның ішіндегі оқыту курсы.



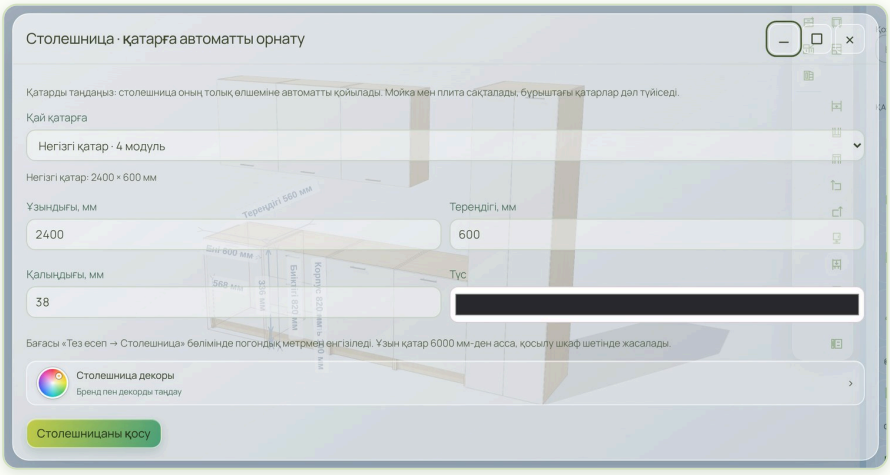
«Модуль +» · төменгі панельдегі үлкен батырма

Модуль кітапханасы: санаттар, іздеу, алдын ала көрініс.



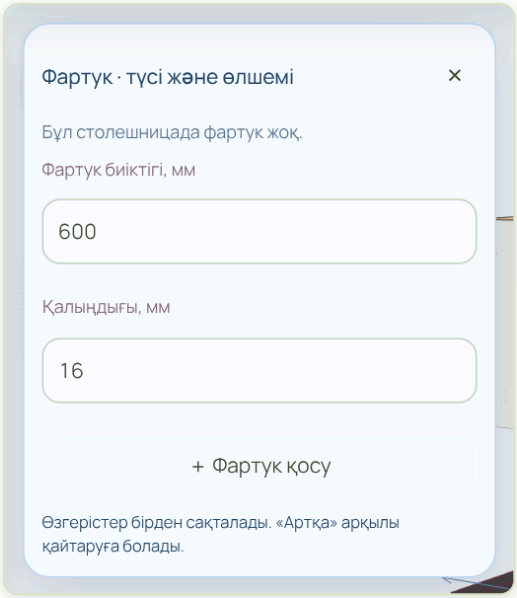
Үстел беті → Столешница қосу / баптау · жылдам жолақ 5

Столешница терезесі.



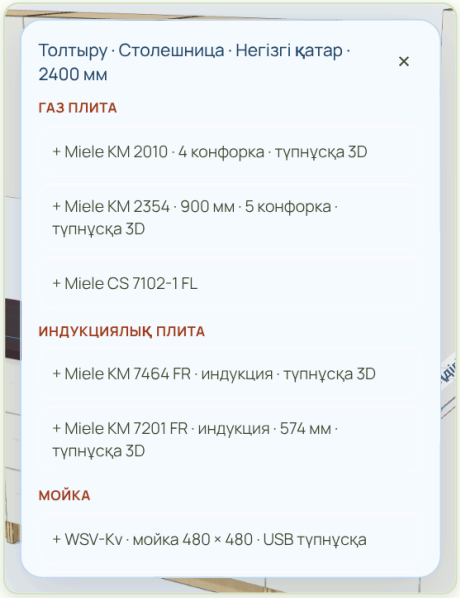
Үстел беті → Қабырға панелін қосу · жылдам жолақ 6

Фартук / қабырға панелі терезесі.



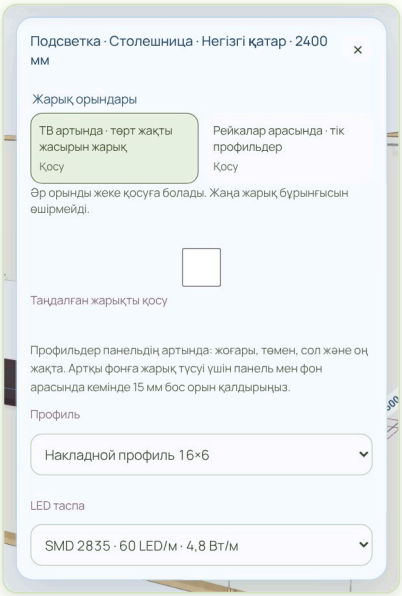
Жылдам жолақ 3 · Толтыру

Шкафқа техника, мойка, плита, розетка, тартпа қосу.



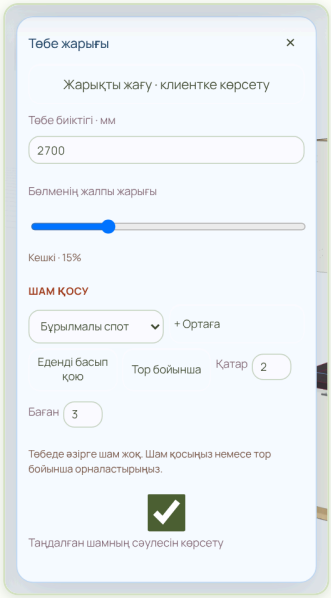
Жылдам жолақ 10 · Подсветка

Паз, профиль және LED таспа баптауы.



Жылдам жолақ 11 · Төбе жарығы

Спот жарықтары және олардың бағыты.



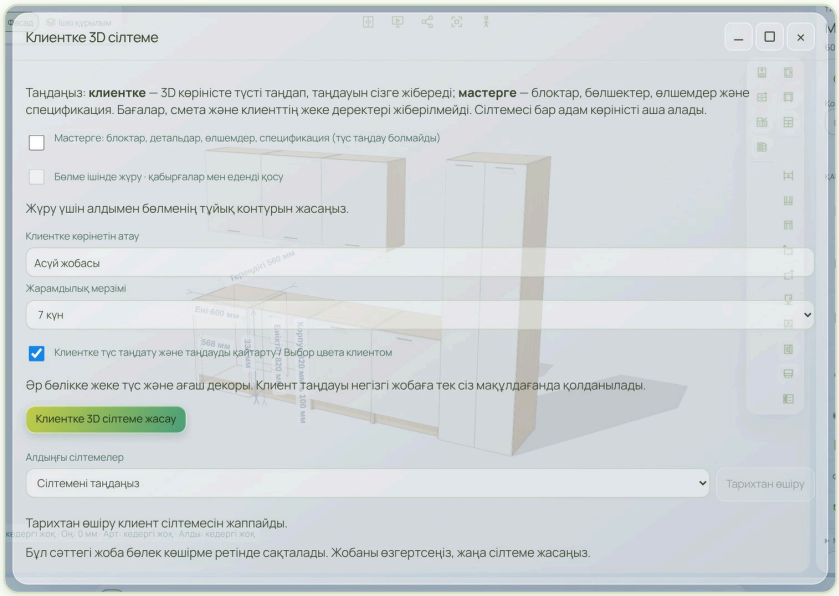
Көрініс → Клиентке көрсету · 3D алаң үстіндегі 2-иконка

Клиентке көрсету режимі: таза көрініс.



Файл → Клиентке 3D сілтеме · 3D алаң үстіндегі 3-иконка

Сілтеме жасау терезесі: клиент немесе мастер сілтемесі.



7

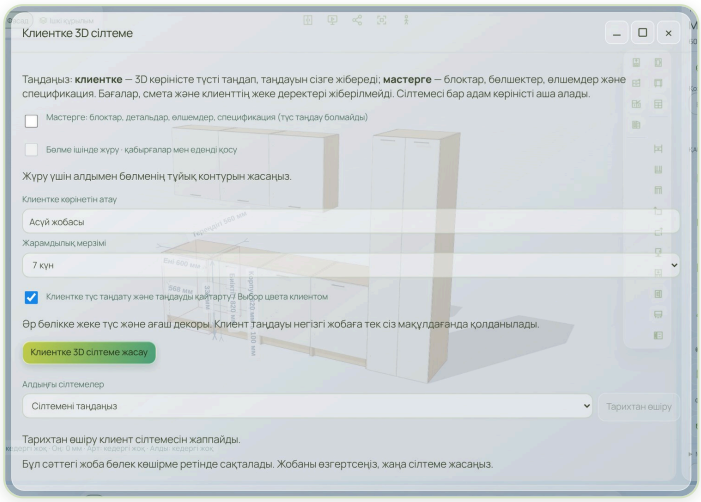
Клиентке және мастерге 3D сілтеме

Сілтеме жасау, клиент және мастер көрінісі

Сілтеме жасау

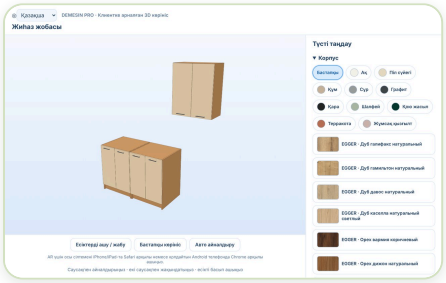
«Клиентке 3D сілтеме» басыңыз (3D алаңның жоғарғы жағындағы 3-иконка немесе «Файл → Клиентке 3D сілтеме»). Терезеде «Мастерге» белгісі бар: белгісіз — клиентке, белгімен — мастерге.

Жарамдылық мерзімін таңдап, «Клиентке 3D сілтеме жасау» басыңыз да, пайда болған сілтемені көшіріңіз. Алдыңғы сілтемелер тізімде сақталады.

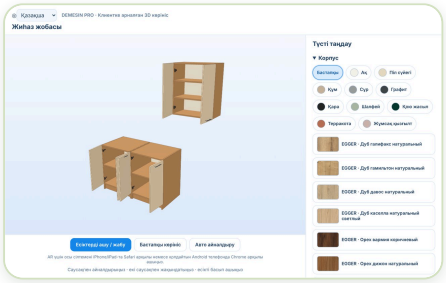


Клиент көрінісі

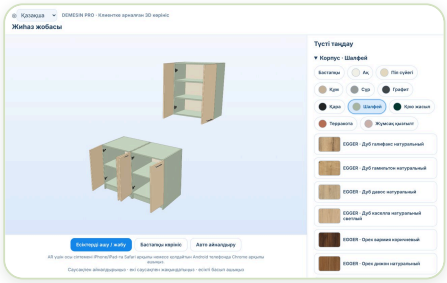
Клиент 3D-ді айналдырады, түс таңдайды, есікті басып ашады немесе «Есіктерді ашу / жабу» батырмасын қолданады. Таңдағаны ұнаса, «Таңдауды мастерге жіберу» басады.



Түс таңдау



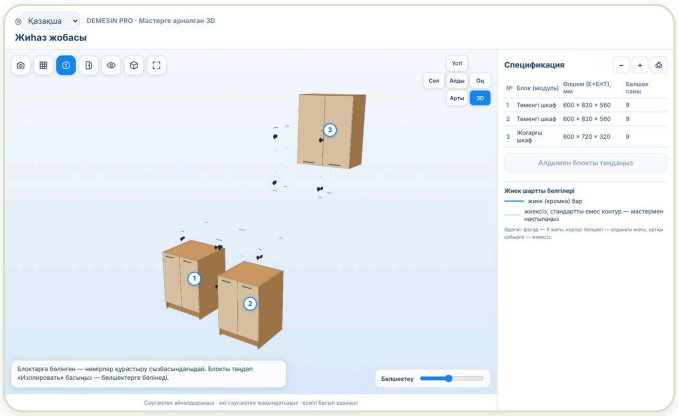
Есіктерді ашу



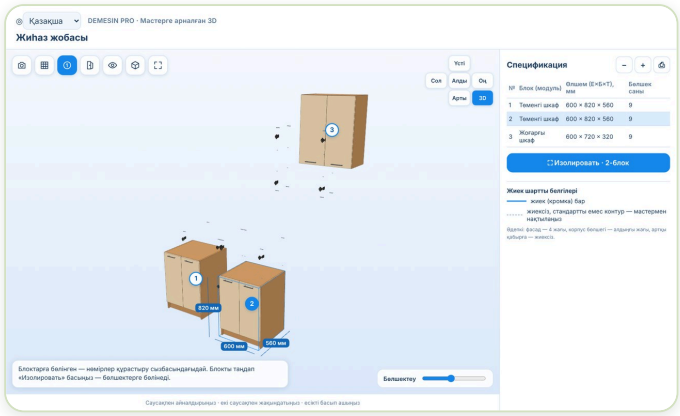
Түсті ауыстыру

Мастер көрінісі

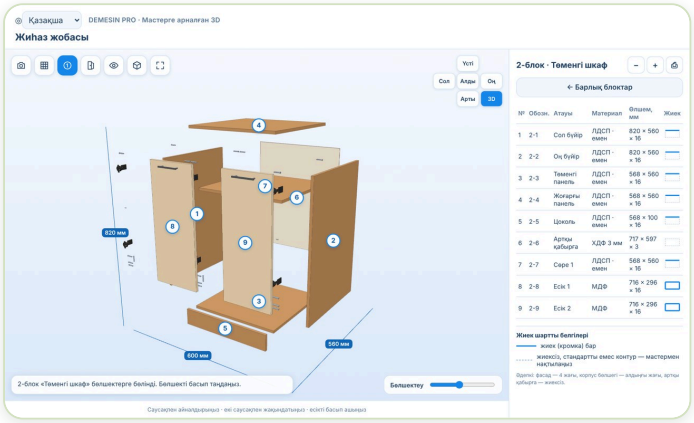
Мастер нөмірленген блоктарды көреді, бөлшектеу жүгірткісін жылжытады, «Изолировать» арқылы бір блокты бөліп алады, спецификация кестесін, өлшемдерді қарайды, скриншот алады немесе басып шығарады. Куб көрінісі арқылы жағын ауыстырады.



Мастер көрінісі: нөмірленген блоктар



Блокты таңдау — спецификация



«Изолировать» — бір блок

Кеңес Сілтемені жібермес бұрын өзіңіз ашып тексеріңіз; жоба өзгерсе жаңа сілтеме жасаңыз.

Кеңес Кромка ережесі мастер спецификациясында әдепкі: фасад — 4 жақ, корпус бөлшегі — алдыңғы шет, артқы панель — жоқ.

8 Басқару, пернелер және кеңестер

Жылдам пернелер мен жұмыс тәртібі

Перне	Әрекет
V	Таңдау режимі
G	Жылжыту режимі
R	Таңдалған модульді 90° бұру
F	Барлығын экранға сыйғызу
← ↑ → ↓	1 мм жылжыту; Shift-пен — 10 мм
Page Up / Down	Биіктік бойынша жылжыту
Ctrl/⌘ + Z	Әрекетті болдырмау
Ctrl/⌘ + Shift + Z	Қайта орындау
Ctrl/⌘ + G	Таңдалған модульдерді топқа біріктіру
Ctrl/⌘ + Shift + G	Топты ажырату
Ctrl/⌘ + C / V	Көшіру / қою
Ctrl/⌘ + D	Дубликат жасау
Ctrl/⌘ + K	Құралды атымен іздеу
Alt (сүйреу кезінде)	Магнитті уақытша өшіру
Мышь	Бос алаңды сүйреу — көрініс айналады; дөңгелек — масштаб; модульді сүйреу — жылжыту.

Кеңестер

- Жобаны жібермес бұрын «Жобаны тексеру» орындаңыз.
- Баға толық емес болса, «Тез есеп» немесе «Смета» бөлімінде бағаларды толтырыңыз.
- Басқа құрылғыға көшкенде «Сақтау» арқылы файл жүктеңіз — автосақтау тек осы браузерде.
- Қате болса — Ctrl/⌘ + Z.
- Бұрғылау сызбасын өндіріс алдында нақты фурнитураға сәйкес тексеріңіз.

Іздеу Мәзірден таба алмасаңыз — Ctrl/⌘ + K басыңыз.



Басқару көмегі терезесі