

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
«АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамы  
IT-инжиниринг кафедрасы

**ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ**

Кафедра меңгерушісі

PhD, доцент

\_\_\_\_\_ Т.С. Картбаев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 ж.

**ДИПЛОМДЫҚ ЖОБА**

Тақырыбы: Құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесін құру

Мамандығы: 5B070400 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»

Орындаған: Жанабаев Е.Е. Тобы: ВТк-15-1  
Ғылыми жетекші: PhD, доцент А.А. Досжанова

Кеңесшілер:

Экономикалық бөлім: э.ғ.к., профессор \_\_\_\_\_ Ж.Г. Аренбаева  
« 22 » 05 2019 ж.

Өміртіршілік қауіпсіздігі: т.ғ.д., аға оқытушы \_\_\_\_\_ Ш.Ш. Бекбасаров  
« 21 » 05 2019 ж.

Есептеу техникасын қолдану: аға оқытушы \_\_\_\_\_ Ж.С. Айтқулов  
« 27 » 05 2019 ж.

Норма бақылаушы: аға оқытушы \_\_\_\_\_ К. Мукапил  
« 24 » 05 2019 ж.

Сын-пікір беруші: т.ғ.к., зав. каф. \_\_\_\_\_ В.В. Сербин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 ж.

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
«АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамы

Басқару жүйелері және ақпараттық технологиялар институты

IT-инжиниринг кафедрасы

Мамандығы 5В070400 – «Есептеу техникасы және  
бағдарламалық қамтамасыз ету»

Дипломдық жобаны орындауға берілген  
**ТАПСЫРМА**

Білім алушы Жанабаев Есет Ержанұлы

Жобаның тақырыбы: Құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесін құру

2018 жылғы «26» қазан № 124 университет бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жобаны тапсыру мерзімі: «24» мамыр 2019 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы мәліметтері (зерттеу (жоба) нәтижелерінің талап етілген параметрлері мен объектінің бастапқы мәліметтері): Ұсынылып отырған дипломдық жобада құрылыс компаниясына арналған ақпараттық жүйе әзірлеу мақсаты қойылады. Жобаны орындау барысында SQL Server МҚБЖ және PHP тілін қолданамын.

Дипломдық жобада қарастырылған мәселелер тізімі немесе дипломдық жобаның қысқаша мазмұны:

- талдау бөлімі;
- ақпараттық жүйенің программалық қамтамасын таңдау жобалау бөлімі;
- программалық қамтаманы сипаттау тестілеу бөлімі;
- экономикалық бөлім;
- өміртіршілік қауіпсіздігі;
- А қосымшасы. Техникалық тапсырма;
- Ә қосымшасы. Программа листингі;
- Б қосымшасы. Ендіру актісі.

Графикалық материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс):  
17 кесте, 41 сурет ұсынылған.

- 1 В.Талапов «ВІМ: что под этим обычно понимают» 26.02.2011. – 65 с.
- 2 Волков А.А. «Информационные системы и технологии в строительстве» -: МГСУ, 2015. - 425 с.
- 3 Остроух Андрей «Информационные системы строительных предприятий» -: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 364 с.
- 4 Гинзбург В. М. «Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение» -: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 368 с.
- 5 Нотон Java. Справочное руководство. Все, что необходимо для программирования на Java / Нотон, Патрик. - М.: Бином, 1996. - 448 с
- 6 Кузнецов, М. Объектно-ориентированное программирование на PHP / М. Кузнецов, И. Симдянов. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 608 с.

Дипломдық жобаның бөлімдеріне қатысты белгіленген кеңес берушілер

Бөлімдер	Кеңесшілер	Мерзімі	Қолы
Экономикалық бөлім	Аренбаева Ж.Г.	04.03.2019 - 22.05.2019	
Өміртіршілік қауіпсіздігі	Бекбасаров Ш.Ш.	20.03.2019 02.05.2019	
Программалық қамтама	Айтқұлов Ж.С.	29.04.2019 13.05.2019	
Норма бақылау	Мукапил К.	04.04.2019 10.05.2019	

Дипломдық жобаны дайындау  
КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге ұсыну мерзімдері	Ескерту
Талдау бөлімі	14.01.2019	
Жобалау бөлімі	20.02.2019	
Жүзеге асыру және тестілеу бөлімі	16.03.2019	

Тапсырманың берілген күні «29» қазан 2018ж.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Т.С. Картбаев

Жобаның ғылыми жетекшісі А.А. Досжанова

Тапсырманы орындауға алған білім алушы Е.Е. Жанабаев

## Аңдатпа

Бұл дипломдық жобада құрлыс компантасының ақпараттық жүйесі жұмысына жаңа бағыт беруге, жаңалықтарын жүйеге енгізу арқылы тұтынушыларына ақпаратты оңай тәсілмен жеткізуге негізделген.

Дипломдық жобада MySQL деректер қоры, Open Server Panel веб-сервері және PHP бағдарламалау тіліне жалпы талдау жасалынған. Жобаны ұйымдастыруда бұл программалық қамтаманы таңдау себебі жазылған.

Дипломдық жоба кіріспе, негізгі бөлім, қолданылған бағдарламалық қамтама, жұмыс жасау әдістері мен құралдарды таңдау, жұмыс жасау барысы бөлімдерінен тұрады.

Дайындалған ақпараттық және қарым-қатынас жүйені ұйымдастыратын жүйе барлық мүмкіндіктер мен жұмыс істеу принциптерін көрсетеді.

## **Аннотация**

В данном дипломном проекте предусмотрены новые направления в работе информационной системы строительных компаний, доступ к информации для потребителей посредством внедрения новых новшеств в систему.

В дипломном проекте сделан общий анализ базы данных MySQL, web-сервера Denwer и языка программирования PHP. В этом случае, в данном случае, необходимо принять решение о том, что в данном случае необходимо принять решение.

В дипломном проекте представлены разделы: введение, основная часть, использованное программное обеспечение, выбор средств и методов работы, Ход работы.

Разработанная информационная и коммуникационная система отражает все возможности и принципы функционирования системы.

## **Annotation**

This graduation paper is based on the introduction of a new guide to the work of the Companion Information System, and the easy way to deliver information to consumers by incorporating news into the system.

The Diploma Project has a general analysis of MySQL databases, Denwer web server and PHP programming language. The reason for choosing this software is that of the project organization.

The diploma project consists of the introduction, the basic section, the software used, the methods of work and the selection of tools, the process of work.

The system that organizes the information and communication system reflects all the features and functioning principles.

## Мазмұны

Кіріспе	8
1 Талдау бөлімі	9
1.1 Пәндік саланы талдау	9
1.2 Құрылыс компаниясының құрылымы	14
1.3 Құрылыс саласындағы ақпараттық технологиялар	15
1.4 Құрылыстағы отандық ақпараттық жүйелер	21
2 Ақпараттық жүйенің программалық қамтамасын таңдау	32
2.1 HTML – гипермәтіндік тіл	32
2.2 Стильдердің сатылы кестелері	33
2.3 PHP және PHPMyAdmin	34
2.4 Web-қосымшасының құрылымы	42
3 Программалық қамтаманы сипаттау	47
3.1 Open Server Panel веб-сервері	47
3.2 Функционалды тағайындалуы	50
3.3 Негізгі модульдердің сипаттамасы	58
3.4 Шақыру және жүктеу	59
3.5 Енгізілетін мәліметтер	59
3.6 Шығарылытын мәліметтер	60
4 Экономикалық бөлім	61
4.1 Экономикалық бөлімде шешілетін мақсаттар мен міндеттер	61
4.2 Қолданбалы бағдарламаны әзірлеудің еңбек сыйымдылығын есептеу	61
5 Өміртіршілік қауіпсіздігі	70
5.1 Шуды есептеу	70
5.3 Шуды азайту жөніндегі шараларды есептеу	75
5.3 Өміртіршілік қауіпсіздігі бөлімі бойынша қорытынды	77
Қорытынды	78
Әдебиеттер тізімі	79
А қосымшасы. Техникалық тапсырма	80
Ә қосымшасы. Программа листингі	91
Б қосымшасы. Ендіру актісі	99

## Кіріспе

XXI ғасырда техника әлемі өте үлкен жылдамдықпен өсіп, өзінің барлық жаңалықтарымен дамып келе жатыр. Сондықтан бұл үрдісті көзбен бақылап отыру мүмкін емес. Өйткені бұл салаға терең үңіле берген сайын соңын табу қиын. Адамзат баласының соңғы жаңалығы – Интернет, біздің уақытымызда адамдардың тез дамуы мен ой-өрісінің жетілуіне өте пайдалы нәрсе. Себебі, Интернет желісінде кез-келген мәліметті табуға болады, шынымен де бұл шексіз «әлем».

Адамзаттың көп бөлігі, әсіресе жастар қазіргі таңда өз өмірлерін Интернетсіз елестете алмайды. Мәліметті іздеуден бастап жаңа туындыларға дейін, бұның барлығын әлемдік ғаламтордан табуға болады.

Интернет геометриялық прогрессиямен даму және кеңею үстінде. Енді миллиондаған әр түрлі сайттар мен жекелеген беттерде адасып қалу мүмкіндігі ғажап емес. Әрбір адам әр кез болмаса да, әйтеуір бір рет бір сайтқа кіріп көреді. Сайттардың барлығы әр түрлі: бірі мазмұнымен, екіншісі дизайнымен ерекшеленеді. Екі бірдей сайтты табу мүмкін емес. Ешкім өзінің сайтың әлдекімнің сайтына ұқсағанын қаламайды.

Сайт Интернет желісінде жарнаманы қоюды, көрсетілетін ұсыныстың толық ақпаратын білуді қамтамасыз етеді. Сайт тауар мен қызметтің жарнамасы болғандықтан, сайт берілген талаптарға сай келуі қажет.

Қазіргі заманғы Интернет әлемнің әр түкпіріндегі адамдармен араласуға, кез келген қажетті ақпаратты тез әрі қолайлы түрде іздеп табуға, бүкіл әлемге хабарлағысы келген деректі көпшілік үшін жариялауға мүмкіндік беретін барынша күрделі әрі жоғары технологиялық жүйе болып табылады. Интернеттің көмегімен өзіне қолайлы жұмыс іздеп табуға, таныстар қатарын ұлғайтуға, өзін қызықтыратын тақырыпты талқылауға болады, әрі Интернетте жұмыс жасай отырып, бос уақытты өткізуге ыңғайлы. Қазіргі кезде Интернет арқылы ақша табу тәсілдері аз емес. Желі арқылы қарапайым қызметті жариялап немесе қарапайым тауарларды сатуға болады. Кейбір тауарларды тек сатып қана қоймай, желі арқылы жеткізуге де болады. web-сайттардың барлығы тікелей кіріс алуға арналмаған. Олар жүйелі емес коммерциялық операцияларға белгілі бір қолдау көрсетуді қамтамасыз етуге немесе олардың барынша арзан қолды баламасы ретінде қаралады.

Бұл дипломдық жобаның мақсаты құрылыс компанияларында автоматтандырылған жобалау қызметін көрсету аспектілерін теориялық және тәжірибелік түрде зерттеу болып табылады.

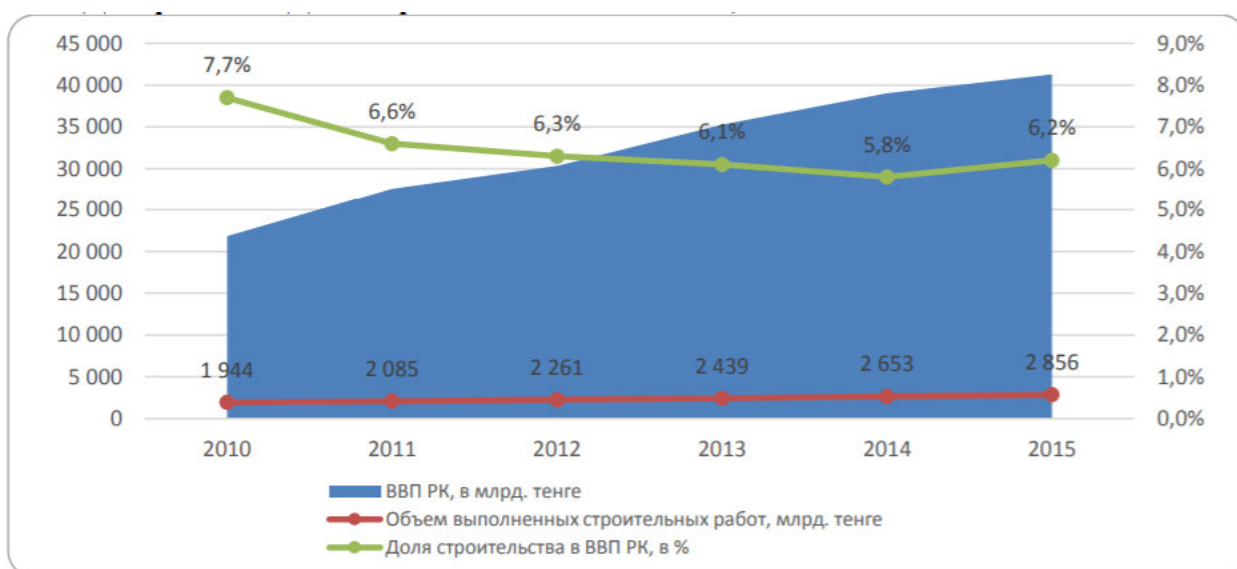
Дипломдық жобада PHP технологиясы мен MySQL серверлік мәліметтер базасын қолдана отырып, құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесін құру қарастырылады.



## 1 Талдау бөлімі

### 1.1 Пәндік саланы талдау

Қазақстанда құрылыс экономиканың көптеген аралас салаларының дамуына елеулі әсер ететін жетекші салалардың бірі болып табылады. Мәселен, Ресейде 2015 жылдың қорытындысы бойынша ЖІӨ – нің шамамен 5,3% - ы, ал Белоруссияда ЖІӨ-нің шамамен 8,3% - ы құрылыс үлесіне келеді. Қазақстанда экономиканың бұл саласы 2016 - 2018 жылдар аралығында орта есеппен 6,5% алады. Құрылыс саласындағы ЖІӨ-нің ең жоғары көрсеткіші 9,8% 2006 жылы тіркелді, сол кезеңде жылжымайтын мүлік нарығындағы алыпсатарлық көңіл-күйдің болуына байланысты, осы нарықтағы бағалардың жоғары өсуіне және ипотекалық саладағы дағдарысқа алып келді.



1.1-сурет – ҚР ЖІӨ-дегі құрылыс үлесі,%

Қаралып отырған кезеңде 2010-2015 жж. орындалған құрылыс жұмыстарының (қызметтерінің) көлемі жыл сайын орта есеппен 8% - ға артып, 14,2 млрд. теңгені құрады. Құрылыс жұмыстарының (қызметтерінің) негізгі үлесін – шамамен 85% - құрылыс монтаж жұмыстары құрайды. 9% - ға жуығы күрделі жөндеу бойынша қызметтерге және 6% - ы ағымдағы жөндеуге келеді.

Бұл ретте меншік нысаны бойынша орындалған құрылыс жұмыстарының (қызметтерінің) 80% - ға дейін жеке секторға, 19% - шетелдік және 1% - мемлекеттік секторға келеді.

2015 жылдың қорытындысы бойынша құрылыс жұмыстарының ең көп үлесі Құрылыс және қоймалау объектілерінде (38%), өнеркәсіптік объектілерде (34%) және жылжымайтын мүлік объектілерінде (17%) орындалды.

Орындалатын құрылыс жұмыстарының көлемі озық көрсеткіш бола отырып, 2010-2015 жылдар кезеңінде орташа жылдық өсімі шамамен 105% құрайтын жаңа ғимараттарды пайдалануға беру көлемімен байланысты болады.

Олардың шамамен 65% - ы немесе 41,1 мың шаршы метрі тұрғын үй ғимараттарының үлесіне тиесілі.

Жыл сайын орта есеппен 6% - ға өседі, мұндай көрсеткіш халық салған тұрғын үйлерді қоса алғанда, тұрғын үйлердің жалпы алаңының 1 шаршы метрін салуға жұмсалатын орташа нақты шығындар сияқты. Мәселен, 2010 жылы 1 шаршы метрдің құрылысына арналған шығындар 69,4 мың теңгені құрады, ал 2015 жылы бұл шығындар 92,6 мың теңгеге дейін өсті. Нақты көлем индексі да жыл сайынғы өсімді көрсетеді.



1.2-сурет – Пайдалануға берілген жаңа ғимараттардың жалпы ауданы

Қазақстандағы құрылыс саласы бүгінгі күні өзінің ерекше ерекшеліктеріне ие дербес шаруашылық жүргізуші субъектілердің жеткілікті саны болып табылады. 2010 жылдың қорытындысы бойынша салада шамамен 10,8 мың мердігерлік және құрылыс ұйымдары жұмыс істейді, олардың басым көпшілігі жеке меншік нысанына ие, тек 23 компания ғана мемлекеттік.

National Business деректері бойынша 2016 жылдың қорытындысы бойынша табыс деңгейі бойынша құрылыс және құрылыс материалдарын өндіруге маманданған 86 компания кіреді.

30.11.2017 кезеңінде Қазақстанда 25 886 құрылыс компаниясы ресми түрде тіркелді. Құрылыс фирмаларының ең көп шоғырлануы Астана мен Алматы үшін тән, әрі қарай РЭНКИНГТЕ - ОҚО, Қарағанды және Алматы облыстары. РЭНКИНГ-ранжирлеу, орналасу, орналастыру, қандай да бір ранжирленетін көрсеткіштер бойынша реттеу. Бұл бір мағыналы сандық өрнегі бар нақты көрсеткіштің негізінде құрылған тізім, кесте. Рэнкингте ранжирленетін тізім қандай да бір көрсеткіштің кемуі бойынша құрылады. Ранжирлеу жүргізілетін рэнкинг көрсеткіштері экономикалық, дайын өнімнің көлемі, статистикалық (халық саны, сатып алу саны) . Рэнкинг экономикада, бизнесте, маркетингте, спортта қолданылады. Компаниялардың рэнкингі-

төлем қабілеттілігінің, түсімінің, мәмілелердің рентабельділігінің параметрлерінің бірі бойынша компанияларды саралау

1.1-кесте – Қазақстандағы рэнкинг 500-ге кіретін ірі компаниялар

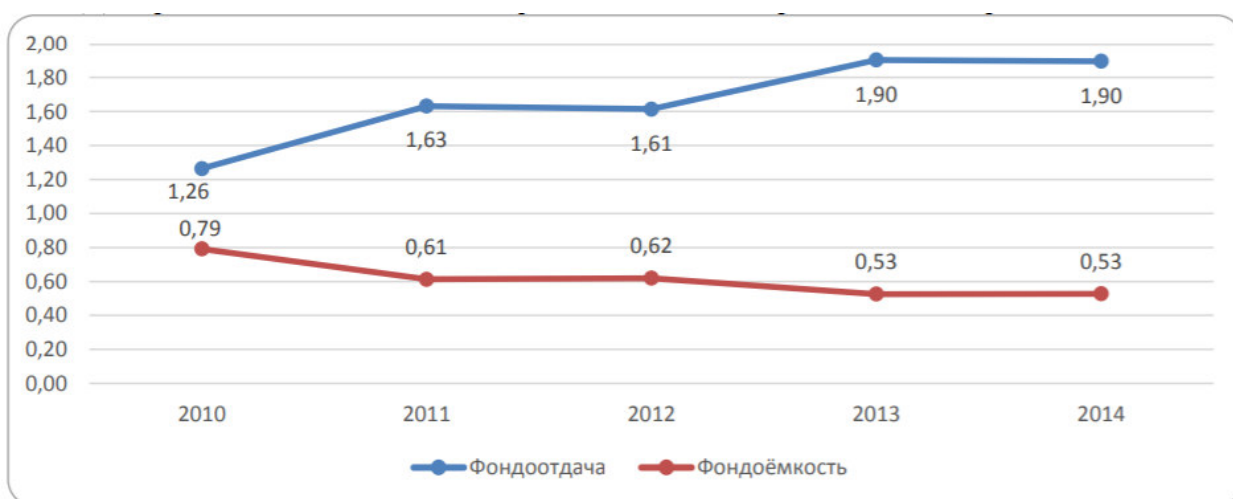
Рэнкинг – 500 орны	Компания	Сектор	Сатудан түскен кіріс, млн. теңге
15	VI Group	Строительство и производство строительных материалов	241 571
34	АО «НГСК «КазСтройСервис»	Инфраструктурное строительство	108 097
46	Дочерняя организация китайской нефтяной инженерно-строительной группы	Инфраструктурное строительство	69 640
50	Филиал Sembol Investments & Development	Строительство	61 320
59	ТОО «Highvill Kazakhstan»	Строительство	53 240
76	АО «Имсталькон»	Производство зерновых	41 086
78	АО «Алматыинжстрой»	Инфраструктурное строительство	40 353
98	АО «Трест Средазэнергомонтаж»	Инфраструктурное строительство	32 745
100	ТОО «Казахдорстрой»	Строительство автодорог	32 090
113	Группа компаний «Базис»	Жилая и коммерческая недвижимость	28 630

2010-2015 жылдар кезеңінде құрылыс саласындағы жұмыспен қамтылған халықтың үлесі шамалы өзгерді және орташа алғанда 2,6% - ға жуықты құрайды. 2015 жылы құрылыс саласындағы жалдамалы қызметкерлердің орташа тізімдік саны 2010 жылға қарағанда 12% - ға ұлғайып, шамамен 229,3 мың адам болды. Құрылысшылардың орташа айлық жалақысы атаулы көріністе өсіп келеді және 2015 жылы 148 960 теңгені құрады, ал 2010 жылы құрылыс саласының қызметкерлері 104 434 теңгені алды.



1.3-сурет – Құрылыс саласындағы жалақы

Жалақы беру сияқты факторды талдау 2015 жылдың қорытындысы бойынша жалақы бойынша 1 теңгеге орындалған құрылыс жұмыстарының (қызметтерінің) шамамен 7,6 теңге шығынының келгенін көрсетеді. Талданып отырған кезеңде ақы төлеуге бағытталған ақша қаражатын пайдаланудың экономикалық тиімділігінің төмендеуін байқауға болады, еңбек ақы қорының 1 теңгеге кіріс, еңбекақы төлеу қорына салынған қаражат жасау қабілеті. Осылайша, еңбек рентабельділігі жалдамалы қызметкерлердің еңбегімен құрылған құрылыс компанияларының табысы олардың жиынтық жалақысынан 8 есе артық екендігін көрсетеді.



1.4-сурет – Қазақстанның құрылыс саласындағы қор бөлу және қор сыйымдылығы

Жалақы сыйымдылығы көрсеткішінің салыстырмалы тұрақтылығы тұтастай алғанда, құрылыс саласындағы номиналды жалақы шамалы өсе

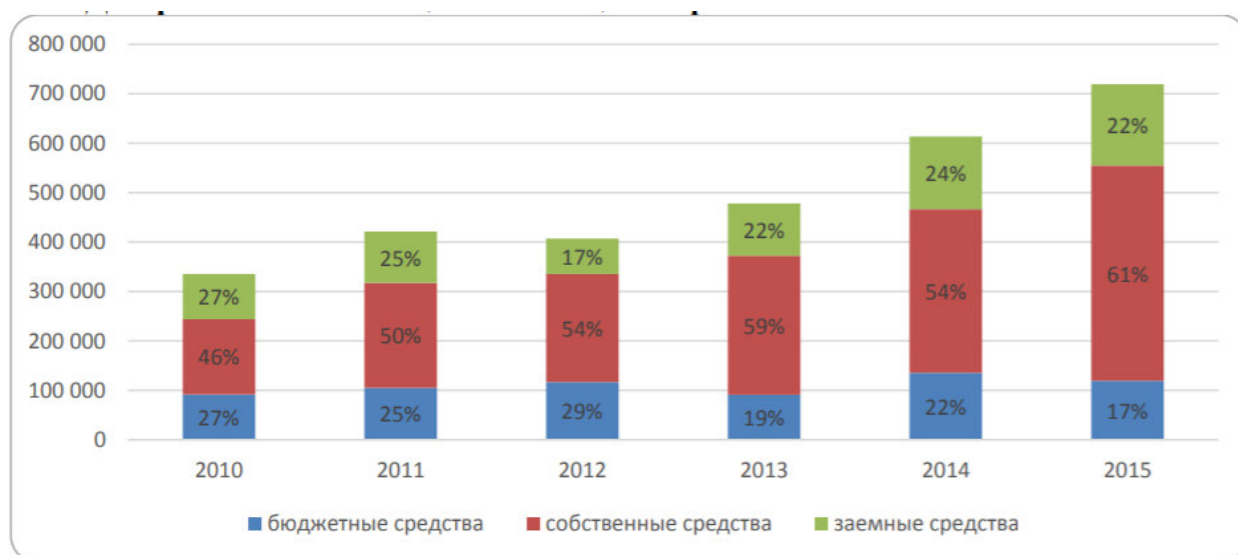
түскенін көрсетеді. Құрылыс қызметкерлерінің еңбегі 2015 жылы орташа атаулы жалақы бойынша бағаланады.

Еңбек өнімділігі өсуінің жоғары қарқыны 2010 жылы байқалды, одан әрі төмендеуді көрсетті. Бұл факт ипотекалық саладағы дағдарыспен байланысты және соның салдарынан құрылыс компанияларының инвестициялары мен капиталы деңгейі төмендеді.

Қор қайтарымын және қор сыйымдылығын талдау кезінде құрылыс секторының негізгі қорларының бастапқы құны пайдаланылды. Құрылыс саласының негізгі қорларының қор қайтарылуын талдау осы көрсеткіштің ұлғаю үрдісін көрсетеді. 2010 жылы негізгі қордың бір теңгесіне 1,26 теңге құрылды, ал 2014 жылы – 1,9 теңге. Бұл факт негізгі құралдарды пайдаланудың тиімділігін көрсетеді.

Қор сыйымдылығы көрсеткішінің төмендеуі талдау кезеңінде 2010 жылы негізгі қорлар шығарылған өнімнің бір теңгесіне 0,79 теңге, ал 2014 жылы коэффициент бір теңгесіне 0,53 теңгені құрағанын көрсетті. Бұл сондай-ақ құрылыс секторында негізгі қорды пайдаланудың тиімділігі тек қана артып отырғанын көрсетеді.

Негізгі капиталға инвестицияларды қаржыландыру көзі ретінде құрылыс ұйымдары негізінен инвестициялардың жалпы көлеміндегі орташа жылдық үлесі 54% шегінде өзгеріп отыратын меншікті қаражатты пайдаланады. Банктердің құрылыс секторында кредит беруге қатысуы соңғы 2 жылда болмашы болды және инвестициялардың жалпы көлемінің шамамен 9% – ын құрады.



1.5-сурет – Қазақстанның тұрғын үй құрылысына инвестициялар

Жыл сайынғы мемлекеттік субсидиялардың үлес салмағы біркелкі емес өзгереді және инвестициялардың жалпы көлемінің орта есеппен 23% - ын құрайды. ҚР Статистика комитетінің алдын ала мәліметтері бойынша 2015

жылы тұрғын үй құрылысына бөлінген мемлекеттік қаражат шамамен 119,1 млрд. теңгені құрайды.

Жыл сайынғы инвестициялар көлемі артып келеді. 2015 жылы құрылыс секторы 719,1 млрд. теңге немесе 3,2 млрд доллар инвестиция құйылды.

## **1.2 Құрылыс компаниясының құрылымы**

Бұл дипломдық жобада тұрғын үй ғимараттары мен қоғамдық ғимараттардың құрылысы саласында қызмет көрсететін фирманың қызметі қозғалады. Бүгінгі күні қалыпты жұмыс істеуі үшін, кез келген құрылыс компаниясының құрамында ең болмағанда келесі бөлімшелері болуы тиіс:

- әкімшілік бөлімі;
- есеп-экономикалық бөлімі;
- маркетинг бөлімі;
- клиенттермен жұмыс істеу бөлімі;
- жабдықтау бөлімі;
- өндірістік бөлім.

Әкімшілік бөлім, директор негізінде, ұжымды жалпы басқаруды және тапсырыс портфелін таңдаумен, конструкторлық және технологиялық құжаттаманы қамтамасыз етумен, құрал - жабдықтар сатып алумен байланысты міндеттерді шешуді қамтамасыз етеді. Осы міндеттерді басқару кезінде, директор қажет болған жағдайда жоғарыда айтылып кеткен бөлімдерге нақты тапсырма беріп отырады.

Есеп – экономикалық бөлім бухгалтерлік есепті және техникалық-экономикалық жоспарлауды жүзеге асырады. Есепші есептеу жұмыстарын орындайды, қажетті құжаттаманы ресімдейді. Есеп айырысудың дәлдігі мен уақтылығын қадағалайды. Салық органдарына ұсыну үшін қорытынды бюджеттік есептерді жасайды. Кәсіпорынның баға саясатын жоспарлауға белсенді қатысады.

Маркетинг бөлімінің негізгі міндеті фирманың жарнамалық компаниясын тиімді басқару болып табылады. Маркетинг бөлімінің негізгі жұмысы жарнамалық басылымдарды талдау және жарнамаларды тиімді етіп орналастыру, парақшаларды тарату, мамандандырылған көрмелерге қатысу.

Клиенттермен жұмыс істеу бөлімі жөндеу-құрылыс жұмыстарын жүргізуге азаматтар мен ұйымдардың өтінімдерін қабылдап, өңдеумен айналысады. Содан кейін бастапқы ақпарат фирманың прорабына (объектілерде жұмыс жүргізумен және сметалық құжаттаманы құрастырумен айналысатын тұлғаға) беріледі, ол тапсырыс берушімен кездесіп, қажетті өлшеулерді жасайды, содан кейін жұмыстарды жүргізуге арналған қызметтердің құнын есептейді. Осы есептің негізінде тапсырыс беруші осы компаниямен шарт жасасу туралы шешім қабылдайды.

Жабдықтау бөлімі жұмыстарды жүргізу кезінде материалдарды, қажетті мүкәммал құрал-саймандарды сатып алумен және жеткізумен айналысады. Мұнда сондай-ақ материалды сапалы және құндық сипаттамалар бойынша

іріктейді. Құрал-саймандарды жеткізу объектіде жұмыс жүргізудің кестесіне сәйкес жүзеге асырылады.

Өндірістік бөлім жасалған келісім – шартқа негізделіп объектіде қажетті жұмыстарды жүргізеді. Әрбір объектіге осы объектіде жұмыс жүргізуге жауапты тұлға (прораб) бекітіледі.

Прораб жөндеу жүргізу үшін мамандардың қажетті санын есептеумен және іріктеумен айналысады, жұмыстарды жүргізудің толық кезенді кестесін жасайды.

Жөндеу кезінде кесте, технология және жұмыс сапасының сақталуы қатаң бақыланады.

### **1.3 Құрылыс саласындағы ақпараттық технологиялар**

Компьютерлер мен графикалық компьютерлік бағдарламалардың пайда болуына дейін барлық жобалау "қағаз" технологиясы бойынша жүргізілді. Іс жүзінде әрбір сызба қағаздағы қарындаш немесе тушь көмегімен ғана жасалды. Аздаған өзгерістер өшіргіштің көмегімен енгізілді, ал қажеттілік маңызды түзетулер суретті басынан бастап салуға алып келетін. Сонымен қатар, егер бір сызба басқаларына әсер етсе, барлық материалды мұқият зерттеуге және басқа сызбаларға өзгерістер енгізуге тура келді. Содан кейін бұл сызбалар калькаға көшіріліп, оларды көбейтетін. Барлық инженерлік есептер арифмометрлер мен логарифмдік сызықшалардың көмегімен жүргізілді. Барлық құжаттама қағазда сақталған. Бұл жағдайды түбегейлі түрде АЖЖ (жобалау жұмыстарын автоматтандыру жүйесі) өзгертті.

Қазіргі әлемде ақпараттық технологияларды пайдалану адам қызметінің барлық салаларында жүзеге асырылады. “Ақылды” жүйелер мен бағдарламалар бухгалтерия мен қаржыға, медицина мен педагогикаға, жарнама мен киноға көмекке келеді. Құрылыстағы Ақпараттық технологиялар құрылысшы, дизайнерлер мен сәулетшілердің, тапсырыс берушілердің жұмысына оң өзгерістер әкелді. Ақпараттық жүйелер идеяларды құру, жобаның визуализация нәтижесі, есептерді жасау және сметаларды, тікелей тұрғызу конструкциялар мен объектіні басқаруға көмектеседі.

Автоматтандырылған жобалау жүйелері - жабдықтардан, программа мен оған керек құжаттамалардан (программалық жасақтама, тілтану жасақтамасы, математикалық жасақтама), компьютерге енгізілетін мәліметтер жинағынан (ақпараттық жасақтама), жүйені пайдалану туралы құжаттамадан (әдістемелік, ұйымдастырушылық жасақтама) және жұмыс атқаруға қажетті жабдықтар мен жұмыс орындарымен қамтамасыз етілген ұжымнан тұратын ұйымдастырушы-техникалық жүйе. Ең алдымен құрылыстағы автоматтандырылған жобалау жүйесі графикалық құжаттаманы дайындауды автоматтандыруға арналған. Бағдарламалық қамтамасыз ету аппараттық құралдармен бірге еңбекті көп қажет ететін сызбалық сипаттағы жұмыстарды жеңілдетті. Графикалық бағдарламалардың мүмкіндіктері біртіндеп кеңейтілді, бұл сызу процесін жеңілдетуге мүмкіндік берді мысалы, графикалық

примитивтердің ірілендірілген блоктары қолданылды. Алайда қалыптасатын сызбалар, түзулер мен таңбалар жиынтығы ғана болды, және олардың бірінде кез келген өзгеріс оған байланысты басқа парақтарға өзгерістер мен түзетулер енгізуді талап етті.

Бүгінгі күні құрылыстағы ақпараттық технологиялардың сапалы прогресі айқын. Қазіргі заманғы АЖЖ негізінде объектінің компьютерлік (цифрлық) моделін құру жатыр. Енді пайдаланушы тек сызбаны (графикалық примитивтер жиынтығын) ғана емес, жобаланатын нысанның электрондық көшірмесін жасайды. Объектінің сандық моделі - ол оның элементтері туралы барлық деректер (қабырғалар, бағаналар, терезелер, ойықтар, сатылар, жабындар, коммуникациялар туралы деректер) келтірілген жобалау объектісін ұсынудың кестелік нысаны. Деректер модельге жобалаушы үшін ыңғайлы графикалық нысанда енгізіледі. Алайда, алдыңғы тәсілдің ерекшелігі мұнда графикалық форма нақты элементтерді енгізу және бейнелеу құралы болып табылады. Электрондық модель жасалғаннан кейін жобалаушы қажетті сызба парақтарын (жоспарлар, проекциялар, қималар) қалыптастыра алады, есептеулер жүргізе алады (материалдар, жұмыстар көлемі). Құрылыс жобалауда объектінің сандық моделін құру технологиясын одан әрі дамыту жаңа озық технологияның пайда болуына әкелді.

Құрылыс саласындағы цифрлік модельдің одан ары дамуы жаңа технологияның пайда болуына себепкер болды - Building Information Modeling. Құрылыстың қазіргі заманғы тұжырымдамасы кезінде объектіні жобалау және салу процестері қатар орындалады, бұл көбінесе бір-бірінен алыс орналасқан және сәйкес келмейтін компьютерлік платформалар мен бағдарламалық құралдарды пайдаланатын жобалау және құрылыс ұйымдары арасындағы жұмыс нәтижелерімен қарқынды алмасу қажеттілігін анықтайды. Егер объектінің ақпараттық моделі бірыңғай ақпараттық кеңістік болса, онда жобалаушылар мен құрылыс ұйымдарының арасындағы іс – қимыл тиімді болады. Building Information Modeling (ғимараттарды ақпараттық модельдеу) - келісілген және өзара байланысты жобалық деректер кешенін құру және пайдалану болып табылады. Бұл деректер қажетті шешімдер қабылдау, құрылыс-техникалық құжаттаманы қалыптастыру, пайдалану сипаттамаларын болжау, бағалау және құрылыс жұмыстарын жоспарлау, ғимаратты басқару үшін пайдаланылады.

Осылайша, құрылыс нысанын жеке кезеңдерін ақпараттық қолдаудың орнына Continuous Acquisition and LifeCycle (CALC) технологиялары келді. CALC технологиясы құрылыс нысанының өмірлік циклін, ақпараттық тұрғыдан қолдау үшін қолданылады. Әрбір құрылыс нысанының өмірлік циклі болады. Өмірлік цикл жобалау кезеңінде басталып, ғимараттың істен шығуына дейін жалғасады. Өмірлік циклді ақпараттық қолдау-бұл жобалау процестерін автоматтандыруды, өндірістің технологиялық процестерін қамтамасыз етуді, кәсіпорындардың басқару қызметін автоматтандыруды, электрондық пайдалану құжаттамасын құруды қамтитын мәселелердің тұтас кешені.



Компьютер мониторының экранындағы үш өлшемді (виртуалды) үлгілерден басқа қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар арнайы материалдардан (мысалы, композиттік ұнтақ гипс) нақты "қатты" модельдерді жасауға мүмкіндік береді. Үш өлшемді (3D) басып шығару технологиясының арқасында сәулеттік жобалардың физикалық макеттерін жасау мүмкіндігі пайда болды. 3D технологиясының негізінде көп қабатты 2D технологиясы жатыр:

– арнайы бағдарлама CAD – файлдарды мыңдаған жұқа қабаттарға кеседі;

– 3D принтер бір рет өткен кезде бір қабат басып шығарылады және осы цикл қайтадан қайталанып отырады.

3D-басып шығару технологиясының негізіне салынған принциптер технологиялық циклді үнемі жетілдіруге мүмкіндік береді. Мәселен, нарық пен сұраныстың өсуіне байланысты жаңа материалдар дайындап шығара аламыз. 3D-принтерлерінің арқасында, сәулет макеттері арзан және жылдам жасалады, бұл

3D технологиясың жобалаудың ерте кезеңдерінде қолдануға тиімді етеді. BIM ақпараттық моделдеу жобаны пысықтау кезеңінде жасалатын жобалауды арзандатып және неғұрлым тиімді етеді, сондай-ақ 3D-макеттер оның тұжырымдамасын жақсы түсінуге, қателерді болдырмауға көмектеседі.

Құрылыста заманауи ақпараттық технологияларды қолданудың тағы бір перспективалық бағытын – сараптамалық жүйелерді пайдалануды атап өткен жөн.

Сараптама жүйесі – бұл ұсыныстарды әзірлеу немесе мәселелерді шешу мақсатында белгілі бір пән саласындағы білімдермен жұмыс істейтін компьютерге арналған бағдарлама. Сараптама жүйелерінің технологиясы жасанды интеллект деп аталатын жаңа зерттеу саласының бағыттарының бірі болып табылады. Бұл технология құрылыстың түрлі салаларында қолданылады. Азаматтық және өнеркәсіптік объектілерді жобалау кезінде жобалаудың бастапқы сатыларында ғимараттардың жобалық шешімдерін оңтайландыратын, ғимараттардың негізгі көлемді шешімдерін таңдауды қамтамасыз ететін сараптамалық жүйелер пайдаланылады. Құрылыс материалдарының қасиеттерін зерттеу үшін, динамикалық жүктеме, тірек қабырғаларының сапасы мен қасиеттері негізінде зақымданудың ықтимал түрлерін зерттейтін және оларды жою бойынша ұсыныстар беретін сараптамалық жүйелер пайдаланылады. Өндірістік-шаруашылық қызметті жоспарлау, келісім-шарт жасасудың орындылығын бағалауды, құрылыс фирмасының тиімді жұмыс істеуін сараптама жүйесі тиімді істеуін қамтамасыз етеді. Нейрондық желілерде, анық логикада және генетикалық алгоритмдерде негізделген жасанды интеллект жүйесін пайдалану, дамып келе жатқан бағыт болып табылады. Мұндай тәсіл өте перспективті, бірақ мұндай жүйелерді әзірлеудің үлкен құнын ескере отырып, техникалық мақсаттар үшін қолданылмайды.

Осылайша, бүгінде сәулетші мен инженер-құрылысшының иелігінде құрылыс саласының міндеттерін шешуге мүмкіндік беретін қуатты және интеллектуалды бағдарламалық және техникалық құралдар бар.

Автоматтандырылған жобалау жүйелер көмегімен шешілетін міндеттердің толық спектрі, өте бай және оған арналған бағдарламалар көп әзірленді. Өзінің мақсаты бойынша құрылыстағы автоматтандырылған жобалау жүйесін жазып көрсетсем:

- сәулеттік жоспарлау;
- жобаны жоспарлау міндеттерін шешу;
- дизайнерлік шешімдер;
- құрылыстардың механикалық сипаттамаларын есептеу (беріктігі, қаттылығы және т. б.);
- құжаттама, конструкторлық, жобалық және сметалық;
- құрылыстың өзін басқару.

Алайда, бұл классификация қатаң емес, өйткені қазіргі заманғы жүйелерде әртүрлі базалық комбинациялар үйлесуі мүмкін. Мысалы, архитектуралық АЖЖ есептеу бөлігін де, құжаттаманы дайындау мүмкіндігін де, ішкі желілерді жобалау модульдерін де қамтуы мүмкін.

Бұл бағытта AutoCAD бағдарламасы белсенді қолданылады AutoCAD автоматтандырылған жобалау жүйесі қолданба екі және үш өлшемді модельдерді жасауға мүмкіндік береді. Жалпы графикалық примитивтермен операция жасайтын бағдарламаның көмегімен сызбалар, сызба құжаттамасын жасайды. Қолданыстағы элементтер кітапханасы динамикалық блоктарды пайдалануға мүмкіндік береді, қажет болған жағдайда олардың параметрлерін өзгерту мүмкіндігі бар. AutoCAD қабықшасының айналасында пайдаланушыға ортақ жүйені пайдалану үшін үлкен мүмкіндіктер шеңберін ұсынатын кіші жүйелер әзірленеді, олар:

- architecture – сызбалар мен құжаттармен жұмыс істеу үшін;
- civil 3d – инфрақұрылымды, жол желісін, жерге орналастыру және ландшафтты жобалау кезінде көмектеседі;
- inventor 3d – оның көмегімен коммуникацияның күрделі учаскелерін жобалау кезінде пайдалануға болады (құбырлар, кабель жүйелері);
- navisworks – сәулет жобаларын тексереді.

AutoCAD Architecture бағдарламасы – құрылыс-сәулет жобалауда қолданылатын ең үздік қосымшалардың бірі болып саналады. Құрылыстағы ақпараттық технологиялар осы қосымшаның арқасында нақты аналогтары бар құралдарды (колонналар, қабырғалар, терезелер, жабындар және т.б.) пайдаланудың арқасында нақты конструкциялардың виртуалды моделін жасауға мүмкіндік береді. Жобамен қатар құжаттама жасалады.

Құрылыстағы ақпараттық технологиялардың қолданыстағы жүйелері осы саладағы кәсіпорынды кешенді басқаруға арналған. Мысалы: "1С: Управление строительной организацией", "1С: Подрядчик строительства. Управление строительным производством"; "1С: Подрядчик строительства. Управление

финансами". Жүйелер күнтізбелік жоспарларды жасауға, жұмыстардың орындалуын бақылауға көмектеседі. Сметалық және қаржылық бағдарламалармен деректер алмасуды жүргізу мүмкіндігі бар.

AutoCAD дәстүрлі жобалау технологиясын қолданады – таратылған деректер (жеке файлдар-құжаттар) негізінде электрондық жобаларды жасау. Дәстүрлі технология "сызбаға" қарағанда өзінің артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Технология үйреншікті, графикалық платформамен бірге эволюциялық дамиды, уақытпен тексерілген дәстүрлі жұмыс құралдарын пайдаланады, оның кезеңдері таныс, демек, сызбаларды тез жасауға болады. Алайда жобаның архитектуралық бөлігіндегі кез келген өзгеріс барлық басқа бөліктерде өзгертуді талап етеді. Сызбаларды жасау процесі толық цикл бойынша қайталаынады – сәулетшілерден сметашыларға дейін, және бұл әрбір енгізілген өзгерістер кезінде болады.

Revit-тен автоматтандырылған жобалау жүйесі жоғарыда айтылған ғимараттарды ақпараттық модельдеу технологиясын (BIM) пайдаланады. BIM технологиясы ("модельден") ғимараттың бірыңғай моделі құрылады және модель туралы барлық ақпарат орталықтандырылған түрде, жобаның бір файлында сақталады. Модельге өзгерістер енгізген кезде осы модельден алынған сызбалар автоматты түрде өзгереді. Мұндай тәсіл ғимараттарды жобалауға тұтас көзқарасты қамтамасыз етеді.

AutoCAD Revit Architecture Бағдарламасы – сәулет-құрылыс жобалаудың және құжаттаманы қалыптастырудың заманауи жүйесі. Ғимараттың бірыңғай ақпараттық жүйесін пайдалану арқасында модельдің бір бөлігін өңдеу кезінде бірден барлық модель жаңартылады. Жұмыс кезінде параметрлік компоненттер (қарапайым құрылыс элементтері – қабырғалар, бағаналар, терезелер және т.б. және мұқият пысықталған – Жиһаз және әртүрлі жабдықтар) пайдаланылады. Өз параметрлік нысандарды құру мүмкіндігі бар және ол үшін бағдарламалау дағдылары қажет емес, тек Revit құралы қолданылады.

AutoCAD Revit Architecture – ұжымдық жұмыс мүмкіндігі іске асырылды. Worksets технологиясы (жұмыс жиынтығы) көмегімен жұмыс тобының нақты қатысушысы үшін жеке жинақтар, "жергілікті" жобалар және "орталық" жалпы жоба жасауға болады.

AutoCAD Revit Structure – инженер-конструктор мен есептегішке арналған Revit платформасындағы арнайы бағдарламалық өнім. Revit Structure-да аналитикалық моделмен (абстракты есептік схемамен) біріктірілген физикалық модель (нақты дизайн) құрылады. Екі модель де тәуелсіз өңделеді, бірақ толық өзара байланысты. AutoCAD Revit Structure модельге жүктемені қосу үшін арнайы құралдар бар: тұрақты және уақытша (жел, қар) және т.б. құрылған есептік схема содан кейін сыртқы есептік бағдарламаларға берілуі мүмкін. Revit Structure есептеуінен кейін, талдау моделін автоматты түрде жаңартады.

ArchiCAD Нысандардың үш өлшемді модельдерін әзірлеу үшін автоматтандырылған жобалау жүйесі болып табылады. Бұл бағдарламада "виртуалды ғимарат" ("Virtual Building") әзірлеушілері деп аталатын

тұжырымдама қолданылады. Ғимараттың үш өлшемді моделінің бірыңғай деректер базасы құрылады. Одан әрі кез-келген қажетті ақпаратты алуға болады: қабаттық жоспарлардың, тіліктердің, қасбеттердің егжей-тегжейлі сызбалары; сәулеттік және конструкторлық сызбалар ерекшеліктері; анимация және Виртуалды шындық көріністері.

Беріктікке есептеулерді автоматты жобалау жүйесі. Қазіргі заманғы ғимараттар мен құрылыстар өмір тіршілігін қамтамасыз ету механизмдері мен жүйелерінің көп санымен басталған күрделі объектілер, сондықтан олардың пайдалану сенімділігі мәселесі маңызды болып табылады, оған дәстүрлі түрде объектінің беріктігін, қаттылығын және орнықтылығын қамтамасыз ету талаптары жатады. Ғимараттың ішкі және сыртқы факторлардың әсерінен өзгерісін математикалық модельдеу аппаратының негізінде құруға болады. Әдістің атауы оның басты идеясын көрсетеді – сыртқы күштер мен оларға келтірілген өзге де әсерлер салынған тораптарда өзара қосылған жекелеген түпкілікті элементтердің жиынтығы ретінде конструкцияны ұсыну. Соңғы элементтер әдісін дамыту және есептеуіш техниканың сапалы секіруі әр түрлі фирмалардың әмбебап, қолданушыға ыңғайлы және тез қолданбалы бағдарламалар пакеттерін әзірлеуіне импульс болды. Мұндай жүйелер Computer Aided Engineering инженерлік талдау жүйелері деп аталады. Инженерлік талдау жүйелерімен заманауи бағдарламалық құралдар сызықтық және сызықты емес статиканы және динамиканы, орнықтылықты, жылу беруді, акустиканы, құрылымды оңтайландыруды және т.б. талдау міндеттерінің кең спектрін шешуге мүмкіндік береді.

Ішкі желілерді жобалау жүйелері. Бұл бағытта келесі бағдарламалық құралдарды атап өтуге болады:

AutoCAD MEP – бұл ғимараттардың инженерлік жүйелерін жобалау үшін AutoCAD негізделген: желдеткіш және жылыту жабдықтары, электр және сантехникалық желілерді есептеуге арналған.

AutoCAD Revit MEP – ғимараттың ақпараттық моделін қолдана отырып, ғимараттардың инженерлік жүйелерін жобалаудың және құжаттауды жасаудың тиімді құралы.

ALLKLIMA for AutoCad – инженерлік желілердің АЖЖ, бағдарламалардың модульдік пакеті түрінде ресімделген, яғни оның негізінде сызу мен құрастырудың негізгі функциялары бар базистік модуль бар. Бұл модуль желдету, жылыту, сантехника, электрика салаларының арнайы модульдерімен біріктірілуі мүмкін.

Жобалау-сметалық құжаттаманы дайындау жүйелері. Кез келген құрылыс жобасын іске асыру жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеуден басталады: материалдық, еңбек және ақша ресурстарының шығыстары мен түсімдерінің жоспары жасалады, ресурстардың құрамы, еңбек шығындары, алдағы түрлі аударымдардың мөлшері айқындалады. Құрылыс сметаларын есептеудің дәлдігі мен жеделділігіне түсетін пайда, жобаның өтелу уақыты байланысты. Сметалық есептеу кезінде сметалық бағдарламаны пайдаланбай, барлық айқын және айқын емес шығындарды ескеру өте қиын немесе мүмкін

емес. Тек сметалық бағдарлама болған жағдайда ғана құрылыс ұйымы сапалы сметалық құжаттамаға сене алады. Қазіргі уақытта бағдарламалық қамтамасыз ету нарығы 20 сертификатталған сметалық бағдарламаларды ұсынады. Сметалық бағдарламаны таңдаған кезде бірінші кезекте келесі сипаттамаларға назар аудару керек:

- бағдарламаның танымалдығы;
- интуитивті түсінікті интерфейс;
- сметалық құжаттаманың барлық шығыс нысандарының болуы;
- бағдарламаның нормативтік базасының толықтырылуы;
- сатудан кейінгі қызмет көрсету;
- бағдарлама құны;
- әзірлеушінің жергілікті аймақтық орталығымен байланысы
- баға белгілеу бойынша.

Бүгінгі таңда ең танымал сметалық бағдарламалар: Winavers, Winset.

Автоматтандырылған басқару жүйелері. Функционалдық тұрғыдан ең толық болып ERP (Enterprise Resource Planning) жүйесі – кәсіпорын ресурстарын жоспарлау жүйесі болып табылады. ERP-жүйелер ұйымның барлық деректері мен процестерін бірыңғай жүйеге интеграциялау үшін қызмет етеді. ERP деңгей жүйелері әдетте екі немесе одан да көп жүйелермен орындалатын функционалдылықты қамтамасыз ететін бағдарламалар пакеттері деп аталады. Бір мезгілде жалақыны есептеу мен есеп жүргізуді қамтитын формалды бағдарламалық пакет ERP класының жүйесі болып саналады. Бірақ көбінесе бұл термин ірі және әмбебап бағдарламаларды білдіреді. Дамыған ERP-жүйелер үшін келесі кіші жүйелердің болуы тән:

- өндірісті күнтізбелік жоспарлау;
- өндірісті жедел басқару;
- логистика;
- өндірістік процестерді модельдеу;
- үздіксіз өндірістік процестерді басқару;
- сервис (қызмет көрсету, жөндеу, шығыс материалдары);
- жобаларды басқару;
- персоналды басқару;
- ақпараттық ресурстарды басқару;
- қаржы-экономикалық басқармасы, бухгалтерия.

Пайдаланылатын шетелдік ЕРП-жүйелердің мысалдары. Microsoft Dynamics (Ахарт) және NAV (Navision) Microsoft компаниясы. Басқа шешімдер қатарында SSA ERP LN (Baan) және syteline In in for, Oracle E-Business Suite, JD Ed-Wards және PeopleSoft Enterprise Oracle Oracle жүйелерін атап өтуге болады.

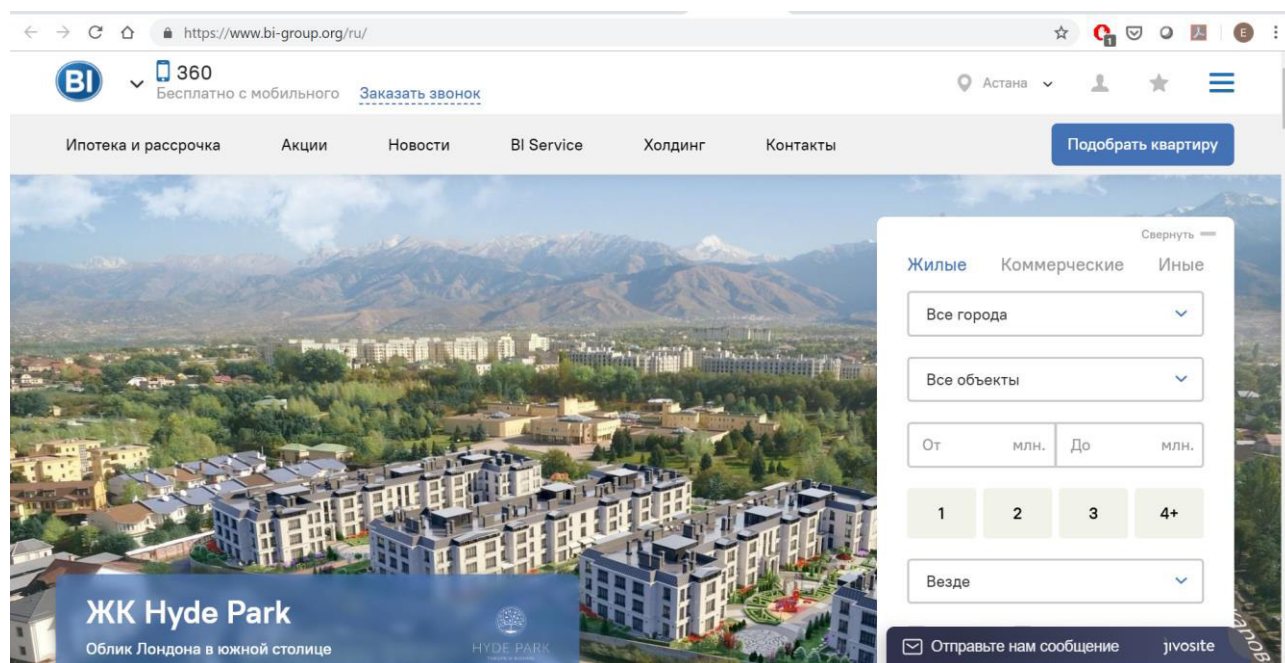
#### **1.4 Құрлыстағы отандық ақпараттық жүйелер**

Аналитика бөлімінде тоқталып кеткенімдей , құрылыс саласы

экономикамыздың дамуына алып келеді. Бұл өз кезегінде, құрылыс саласындағы ақпараттық жүйелердің қарқынды дамуына алып келеді. Төменде Қазақстан Республикасының құрылыс саласындағы ірі ақпараттық жүйелеріне қысқаша талдау жүргізіледі. Ақпараттық жүйенің негізгі беттері:

- негізгі бет –фирма туралы қысқаша мәлімет;
- компания туралы – фирманың жетістіктерімен, клиенттермен жұмысы және мұның сізге берер пайдасын көрсетеді;
- өнім – өндірілетін немесе сатылатын өнім туралы ақпарат;
- контакты – сату менджерлерінің нөмері.

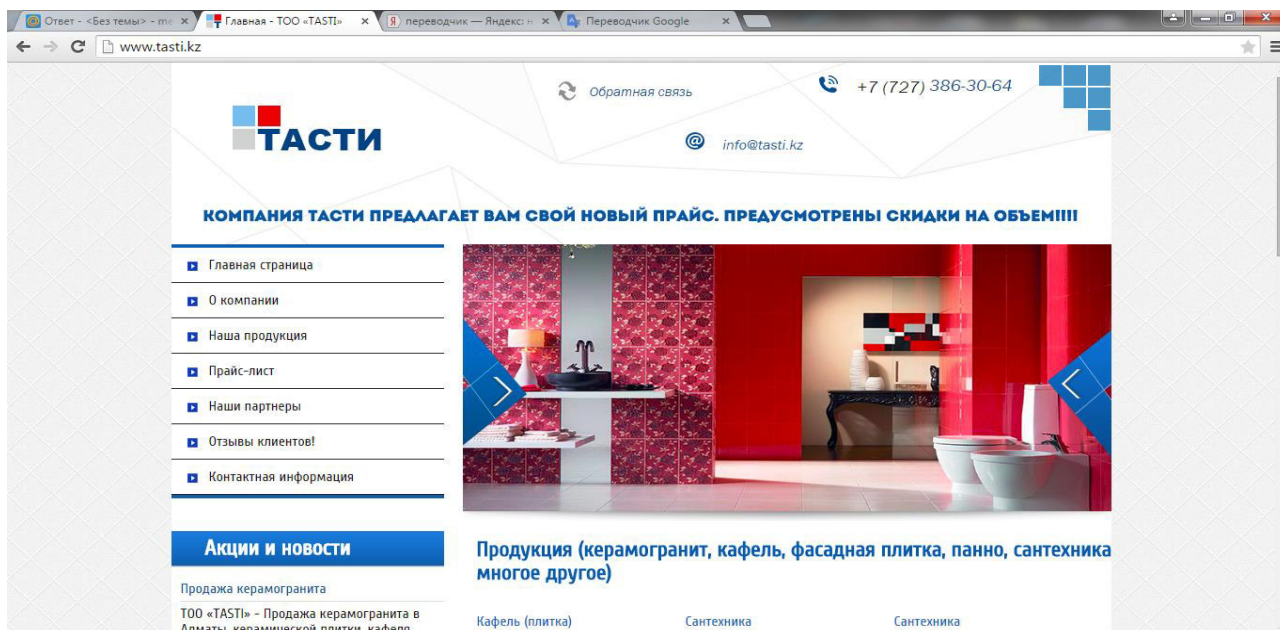
Талдауымды біздің еліміздегі құрылыс саласындағы көшбасшы АҚ «BI Group» - тан бастағым келіп отыр.



1.6-сурет – АҚ «BI Group» сайтының басты беті

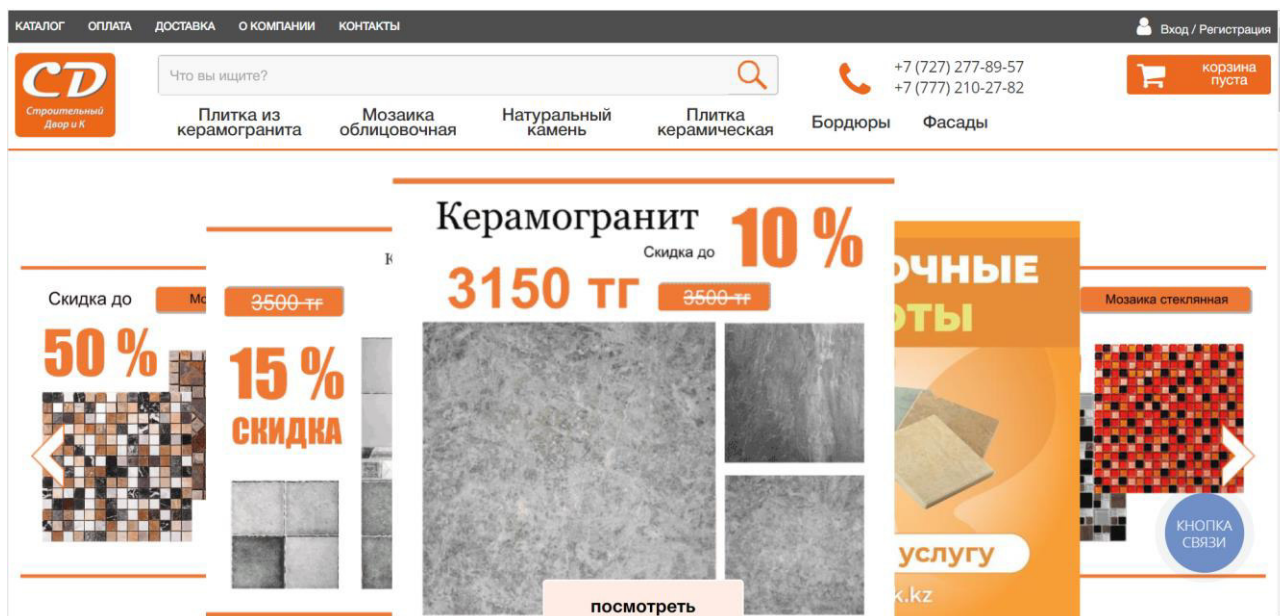
АҚ «BI Group» ақпараттық жүйесінің артықшылықтары – интерфейсін көрнекті, атқаратын қызмет түрлері көп және тұтынушы өзінің қаржысына байланысты пәтерлерді сұрыптап қарай алады. Ал кемшілігіне келетін болсақ, ұнатып алған пәтерге кепілпұлды онлайн түрде бере алмайды.

Келесі, [tasti.kz](http://tasti.kz) құрылыс тауар интернет жүйесі. Алматыдағы құрылыс тауарлар сататын фирмалардың бірі болып табылады. Артықшылығы – дүкендердің орналасу нақты көрсетілген, товар жайлы толық ақпарат беріледі және тұтынушы өзінің тауарға деген пікірін қалдыралады. Ал кемшілігіне келетін болсақ, мұнда қазақша және шет тіліндегі бөлімдері жоқ, тұтынушының көлемі шектеулі. Және тұтынушыға қолайлылық туғызатын “Онлайн төлем” бөлімі жоқ



1.7-сурет – <http://tasti.kz/> басты беті

Келесі [stroydvor.kz](http://stroydvor.kz) құрлыс тауар интернет-жүйесі. Артықшылықтары – акция туралы ақпараттар жаңарып отырады, ұнаған өнімді жеке кабинетке сақтай аласын. Кемшіліктері, қазақша және шет тіліндегі бөлімдері жоқ, тұтынушының көлемі шектеулі. Және тұтынушыға қолайлылық туғызатын “Онлайн төлем” бөлімі жоқ.



1.8-сурет – <http://stroydvor.kz/> басты беті

## 1.5 Ақпараттық жүйеге қойылатын талаптар

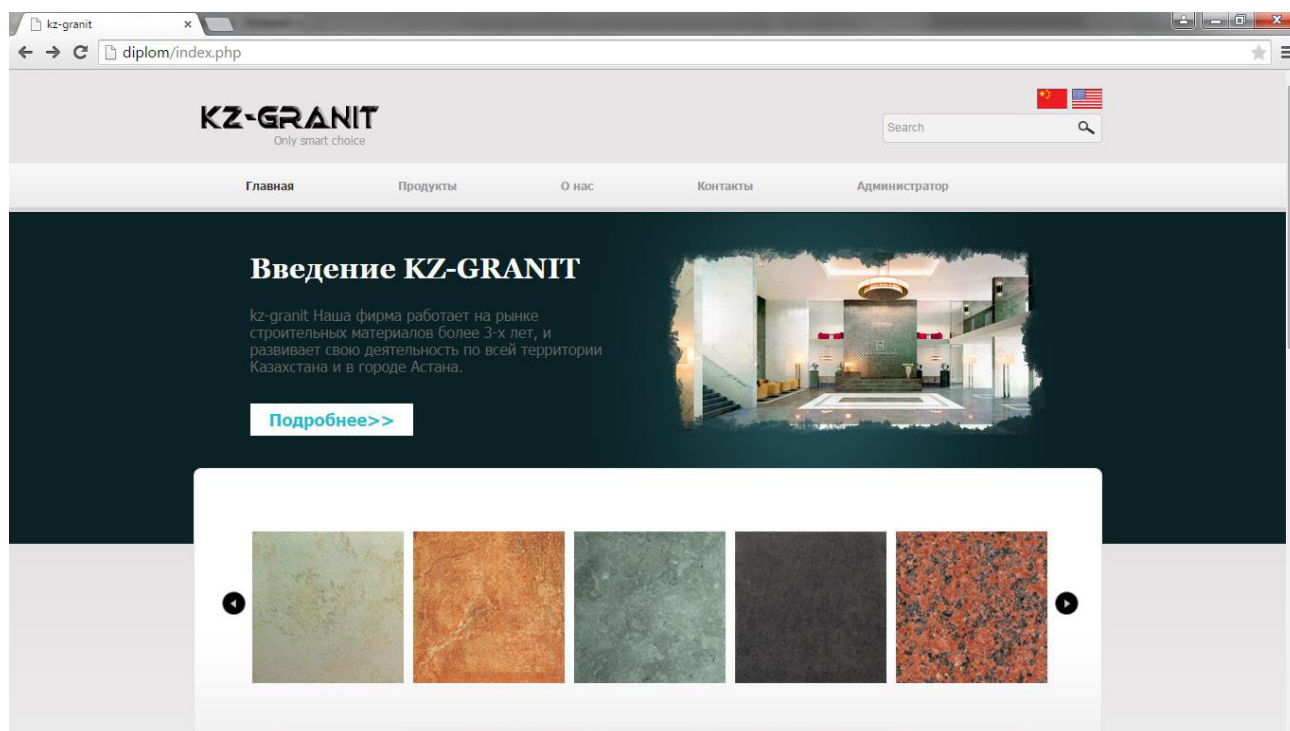
**Пайдаланушылық интерфейс.** Біз әр түрлі интерфейсмен өзара

әрекеттесеміз: біреу Макдональдсте интерактивті экран арқылы өзіне кофе тапсырыс беруге тырысады, біреу заманауи технологиялар арқылы кітапханада кітап іздейді, біреу өз ноутбуктегі мақала жазады немесе планшет пен телефоннан поштаны тексереді

Бұл жобада екі пайдаланушылық интерфейс қарастырылған:

- тапсырыс берушіге арналған интерфейс;
- тапсырыс өңдеушіге арналған интерфейс.

Тапсырыс берушіге арналған интерфейс тауарларды карауға, сұрыптауға және сатып алуға жағдай жасайды, сайт мазмұны бойынша қарапайым сұрыптау мүмкіндіктері қарастырылған. Тапсырыс берушіге арналған интерфейссті 1.9-суретінен көруге болады.



1.9-сурет – Пайдаланушыларға арналған интерфейс

Тапсырыс өңдеушіге арналған интерфейсте пайдаланушылар интерфейсiнiң мүмкіндіктеріне қосымша келесідей функциялар қосылған:

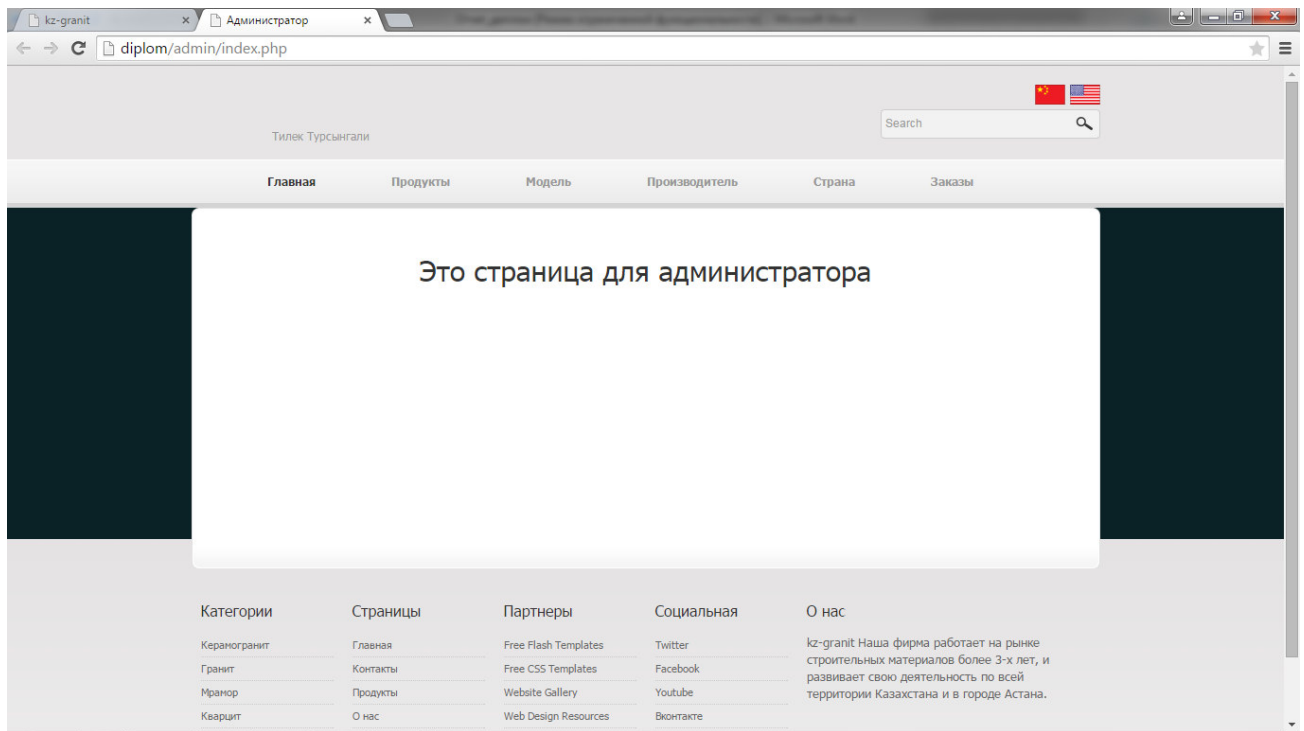
- тауарлар қарау;
- тауарлар қосу;
- тауарларға өзгеріс жасау ;
- тауарлар жою.

Клиенттік программалы компоненттер:

- Windows /Seven/8/10 операциялық жүйелері;
- Internet Explorer 8 (Mozilla Firefox 3.0, Yandex, Google Chrome, Exploer).

Әкімшіге арналған интерфейссті 1.10-суретінен көруге болады.





1.10-сурет – Әкімшіге арналған интерфейс

Компьютерлерге қойылатын жалпы талаптар:

- а) процессор – Celeron, Intel Core i3;
- ә) оперативті жады – 2048 МВ;
- б) диск тұлғалы кеңістік – 104 МВ + қолданушылар файлдарын сақтауға қажет орын;
- в) Internet желісіне қатынау;
- г) қатты диск 40 Gb; 1024×768 рұқсатта жұмыс қолдайтын видеокарта;
- ғ) пернетақта, тышқан.

Программалық интерфейс

Серверлік программалы компоненттер:

- а) Windows 2003 Server операциялық жүйесі;
- ә) ДҚБЖ MySQL;
- б) Open Server;
- в) Brackets контентті басқару жүйесі.

Клиенттік программалы компоненттер:

- а) Windows /Seven/8/10 операциялық жүйесі;
- ә) Internet Explorer 8 (Mozilla Firefox 3.0, Opera 10, Google Chrome).

**Коммуникациялық интерфейс.** Пайдаланушылардың компьютерлерінде интернетке немесе желілік картаға 100 Мбит / с кем емес кіру үшін модемдік құралдар бар. TCP / IP протоколы серверді және клиенттерді қосу үшін қолданылады.

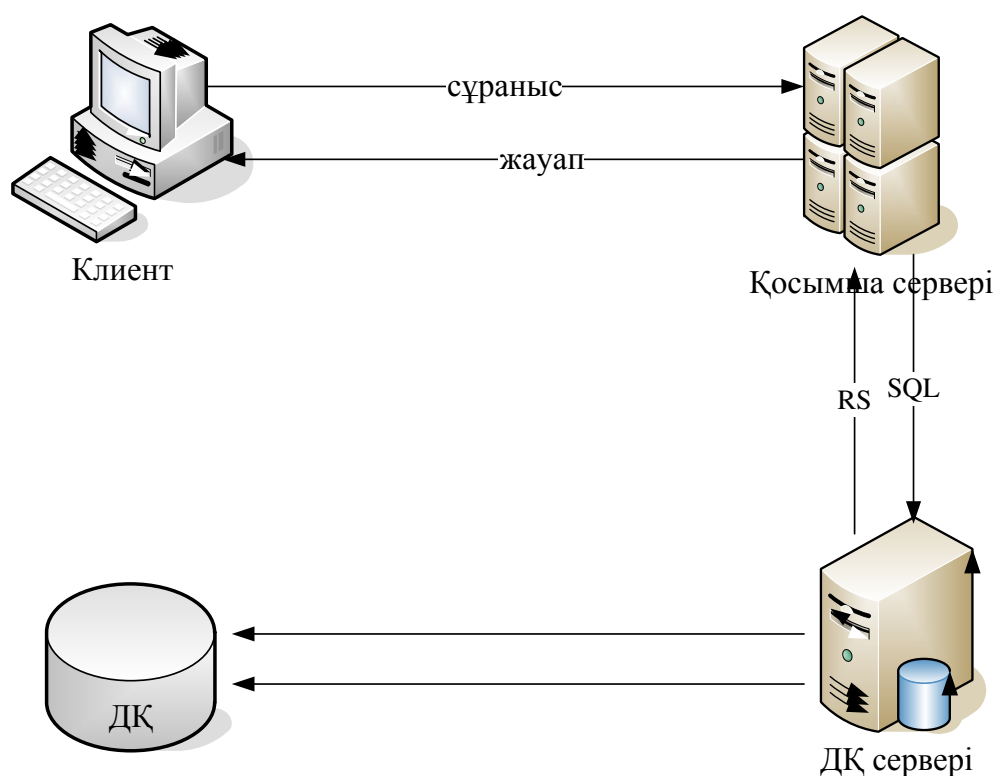
**Жалпы жады бойынша қойылатын талаптар.** Серверлік және клиенттік машиналар үшін жалпы жады бойынша қойылатын талаптар, оларда

орналасқан жұмысқа қажетті программалық компоненттердің қойылатын талаптармен анықталады.

**Программалық кешеннің бейімделуі бойынша талаптар.** Программалық кешен Windows /Seven/8/10 платформаларында жұмыс істеуі тиіс, бұл немесе басқа платформаларды қолдануда қажетті программалық компоненттер ыңғайлы орнатылуы керек.

### 1.6 Техникалық құралдарға қойылатын талаптар

"Клиент-сервер" архитектурасы желі операторының жалпы бизнес-қатынастарын анықтайды. Үш деңгейлі бағдарлама сервер моделіне негізделген, ал желілік бағдарлама әрқайсысы жеке компьютерлерде орындалатын екі немесе одан да көп компоненттерге бөлінген. Қолданбаның бөліктері алдын ала келісілген форматта хабар алмасу арқылы бір-бірімен өзара әрекеттеседі.



1.11-сурет – Үш сатылы қосымша архитектурасы

Ережеге сәйкес, үшінші кезең үш сатылы архитектурада серверлік бағдарлама болып табылады, яғни компоненттер келесідей бөлінеді:

- мәліметтердің көрсетілуі – клиент жақта;
- қолданбалы компонент – белгіленген сервер қосымшасында (программалық қамтаманың аралық функциясының орындалу нұсқасы ретінде);

– ресурстарды басқару – сұраныстағы мәліметті ұсынатын деректер қоры серверінде.

## **1.7 Дүниежүзілік тор құрылымы**

Бүкіләлемдік www желісі - ең кең таралған, тез өсетін интернет қызметі. Бұл қызмет әлемге деген өз ықпалын күнен күнге арттырып жатыр. World Wide Web – бұл адамдардың Интернет дегенде еске түсетін бірінші ассоциациясы. Үш “W” дүниежүзілік торда барлық құжаттар және мультимедиалық ресурстарды сипаттайтын термин. Осы ақпаратты пайдалану жолында, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera оларды оқу үшін пайдаланылады. Олар интернеттегі құжаттарды іздеуге, қарауға және жазуға мүмкіндік береді. Гиперсілтеме мүмкіндігі (байланысты мәтін) веб-деректердің біріне өтуді жеңілдетеді. HTML пішімін қамтитын hypermetime файлдары мүмкіндігі (гипермәтіндік белгілеу тілі) бір беттен екіншісіне ауысуды жеңілдетеді. Бұл беттер фотосуреттер, бейнежазбалар, дыбыстар, үш өлшемді нақты бейнелер және т.б. қамтиды. Осындай сілтемелер арқылы байланысқан парақтар Дүниежүзілік тордың негізгі құрлымын құрайды. Web жүйесіне қосылғаннан кейін әрбір адам WWW желісіндегі кез келген мәліметті басқалармен бірдей пайдалану құқығына ие болады, бұдан соң басқа компьютермен байланысу үшін немесе қосымша артықшылық, шектеулер үшін ақы төлеудің қажеті жоқ.

World Wide Web (WWW немесе Web) Интернетте оңай көруге болатын графикалық интерфейсті ұсынады. Ондағы ақпаратты және олардың бір-бірімен өзара қарым-қатынасын "бейресми" деп атауға болады. Web-тің әр бетінің басқа парақтармен байланысын көрсететін сілтеме белгілері бар, оны бір-бірімен байланысқан парақтардан тұратын өте үлкен кітапхана деуге болады. Бір тораптық компьютерде орналасқан мәліметтер Web кітабы секілді, ал оның беттері кітап парақтарын көзге елестетеді. Бұл беттердегі мәліметтер дүниенің кез келген бұрышында орналаса береді. Солар арқылы жер шарындағы барлық серверлік компьютерлердегі ақпараттар көз алдыңызда орналасады, мұнда қашықтағы-қымбат, жақындағы-арзан деген ұғым жоқ, олардың бағасы тек мәліметтің көлеміне немесе сіздің байланысып отырған уақытыңыздың ұзақтығына байланысты. Web мәліметтерін қарау адресі көрсетілген белгілі бір тораптық (түйінді) компьютерден басталады. Түйінді компьютердегі мәліметтің бірінші беті кітаптың сырты немесе мазмұны тәрізді, әрбір беттің URL (Universal Resource Locator) форматында берілген қайталанбайтын өзіндік адресі болады. Ол беттердегі мәліметті оқу “көру жабдықтары” деп аталатын арнайы программалар арқылы орындалады[1].

## **1.8 Веб-сайт туралы жалпы түсінік**

Веб-сайт (веб-сайт, webmobile торы және сайт орны)-бұл веб-серверде көрсетілетін және аты (мекенжайы) бар ақпарат. Веб-сайтты көру үшін

пайдаланушы компьютерінде арнайы браузерлер деп аталатын бағдарламалар қажет. "Мекенжай" өрісіне енгізілген сайттың атауына байланысты браузер ақпаратты өз терезесіне жүктейді. Интернет пайдаланушылары үшін қолжетімді ақпарат арнайы операциялық жүйе орнатылған компьютерлерде (Web-серверде) сақталады. Бұл ақпараттың басым бөлігі веб-сайт түрінде ұйымдастырылған. Интернетте, олардың әрқайсысының өз аты бар (мекенжайы).

Веб-сайт өзара байланысты веб-беттен тұрады. Веб-бет мәтін файлы кеңейтеді. Веб – бет браузерде қандай түрде көрсетілуін анықтайтын арнайы командалар – HTML-кодтарды сақтайды. Веб-беттегі барлық графикалық, аудио және бейне ақпарат тікелей файлдарды қамтымайды және жеке \* файлдары болып табылады .GIF файлы, \*.jpg (графика), \*.орташа, \*.MP3 (\*), \*.avi кеңейту (бейне). HTML бет коды тек суреттелген файлдарды көрсетеді.

**Веб-сайт тарихы.** Әлемдегі ең бірінші сайт <http://info.cern.ch/> 1991 жылы 6 тамызда пайда болды. Оны құрған Тим Бернес-Ли сол сайтта HTTP деректерді жіберу протоколдарына, URI адресация жүйесіне және HTML гипермәтіндік өлшеуіш тіліне негізделген WorldWideWeb технологиясы жайлы ақпаратты орналастырған. Сонымен қатар, сайтта серверлер мен браузерлерді орнату принциптері мен жұмыстары туралы жазылды. Сайт дүние жүзіндегі ең бірінші интернет – каталог болып саналды, себебі кейінірек онда басқа сайттарға сілтемелер орнатты.

Бернес-Ли 1990 жылдардың соңында бірінші ақпараттық жүйемен жұмыс істеу үшін қажетті құралдарды әзірледі. Ақырында, WorldWideWeb функционалдылығымен NeXTcube браузеріне негізделген бірінші иерархиялық браузер, бірінші сервер және бірінші веб-беттер пайда болды. Веб-құрушы гипермәтіндік деректер алмасу жүйесі үшін негіз болуы мүмкін деп ойлады. 1980-ші жылдары Тим Бернес-Ли деректерді сақтау үшін кездейсоқ қауымдастықтарды қамтитын HyperText Enquire бағдарламалық жасақтамасын жасады. Содан кейін Женевадағы Еуропалық ядролық зерттеулер орталығында (CERN) ол әріптестеріне бір-біріне гиперсілтемелер бар гипермәтіндік құжаттарды шақыруды ұсынды. Бернес-Ли Ішкі іздеу жүйелері мен құжаттарына, сондай-ақ интернеттің жаңалықтар ресурстарына гипермәтіндік қатынауды ұсынды. Нәтижесінде 1991 жылдың мамыр айында CERN-де WWW стандарты бекітілді.

Тим Бернес-Ли вебтің HTTP, URI/URL және HTML бастауыш технологияларының негізін қалаушы болып саналады (бірақ бұл ойлар 40-жылдары көрініс тапқан). Бүгін Тим Бернес-Ли интернет-стандарттарды жасайтын және біріктіретін World Wide Web Consortium консорциумын басқарады.

Құрылғы. Сайт беттері – HTML тілінде өлшенген мәтіннен тұратын файлдар. Бұл файлдарды пайдаланушы компьютерге жүктегеннен кейін өңдейді және бейне көру бағдарламасында (монитор, КПК немесе принтер) көрсетіледі. HTML тілі мәтінді өзгертуге, функциялық элементтерді бөлуге, гиперсілтемелерді жасауға, көрсетілген беттегі суреттерді және басқа да

мультимедиалық элементтерді көруге мүмкіндік береді. Бет көрінісін CSS стильдер кестесін немесе JavaScript сценарий тілін (scripting language) қосу арқылы өзгертуге болады.

Ақпараттық жүйе тек файлдар жиынтығынан немесе серверде жасауға болатын site engine арнайы компьютерлік бағдарламасынан тұруы мүмкін. Қозғалтқыш арнайы жеке сайт үшін немесе кейбір сайттар сыныптары үшін дайын өнім ретінде әзірленген болуы мүмкін. Кейбір қозғалтқыштар ақпараттық жүйенің құрылымын түзетуге және ақпаратты сайтта орналастыруға мүмкіндік береді. Бұл жүйелер мазмұнды басқару жүйелері деп аталады.

Қауіпсіздік Жоғары құны бар көптеген сайттар бар . Бұл ресурстар пайдаланушылардың дербес деректерін (мысалы, жеке хабарлар, мекенжайлар, телефондар) немесе қаржылық ақпаратын (мысалы, банктік веб-сайттар) қамтуы мүмкін. Мұндай ресурстарды бұзу тікелей қаражаттық шығындарға әкелуі мүмкін (мысалы, ақшаны басқа есеп картасынан өз есеп картасына аудару) және жанама шығындарға, мысалы, ақпараттық жүйенің құрамын бүлдіру және т.с.с. іс-шараларға әкелуі мүмкін. Көптеген сайттарға қандай да бір қауіпсіздік деңгейі көбіне сайтта орналасқан ақпаратқа байланысты құрылады[2].

Сайтқа шабуылдан кейін болатын ең көп тараған жағдайлар:

- бұзушылардың тіркелмеген өзгертуі;
- ақпараттық жүйенің көшірмесін жасау.

Мекеме жайлы толық ақпарат. Веб-сайт – ол жарнама орны. Сіз мекеме туралы барлық қажетті деректерді (қызметті ұйымдастыру, өнім, жаңалықтар, байланыс және т. б.) таба аласыз.).

Сайт тәулік бойы жұмыс істейді және ақпаратты тұтынушыларға ыңғайлы уақытта жеткізуге мүмкіндік береді.

Сіз сайт мекен-жайын барлық жарнамалық материалдарда (визиткалар мен афишалар, әртүрлі анықтамалықтар және т. б.) орналастыра аласыз.

Әдеттегі жарнама түрлерінде орналастыруға келмейтін ақпараттың барлығы сайтта көрініс таба алады.

Әрқашан өз сайтыңызға өзгерістер енгізіп, ақпараттық бюллетеньдерді жаңартып, хабарламаларды тез және оңай реттей аласыз. Сонымен қатар, өте аз уақыт, күш және қаражат жұмсалады.

Сайтқа кіруші – тұтынушы болып саналады.

Тұтынушылар сайт іздеу серверлері арқылы таба алады, олар арқылы олар мекеме қызметімен танысады және нақты тұтынушы бола алады.

Пайдаланушылармен қарым-қатынас. Веб-сайт – пайдаланушылармен қарым-қатынас орнату үшін керек. Сайт көмегімен пайдаланушыларға жаңалықтарды және т.б. жеткізуге болады. Сіз сондай-ақ сайтта "Сұрақ және жауап" бөлімін жасай аласыз, онда пайдаланушылар өз сұрақтарын және түсініктемелерін жаза алады және осы сұрақтарға толық, жоғары білікті түрде жауап бере алады.

Кәсіпорын, мекеме имиджі. Веб-сайт – компания жайлы алғашқы пікір

қалыптастырады және компания имиджіне жұмыс істейді.

**Веб-ақпараттық жүйенің түрлері.** Бизнес сайт-бұл қарапайым сайт. Ол html құралдарынсыз пайдаланушылармен интерактивті байланысты қамтамасыз етеді. Сайт фирманың дизайнына сәйкес келеді.

Фирма сайтты жарнамалық ақпаратқа тек әлеуетті клиенттер үшін қолданады. Ақпараттық жүйенің басты беті:

- негізгі бет – сіздің фирма туралы қысқа да нұсқа ақпараттардан тұрады;
- компания туралы – фирманың жетістіктерімен, клиенттермен жұмысы және мұның сізге берер пайдасын көрсетеді;
- өнім – фотолармен берілген товарлар туралы қысқаша ақпараттардан тұрады;

- контакты – әдетте негізгі контакты ақпарат әрбір бетте қайталанады, ол сіздің компания туралы толық ақпараттан тұрады;

Жарнамалық сайттар – бұл түрдегі сайт товарлармен қызмет өтеуді көрсету ұшын қолданылады. Ол жайнаған дизайнға толы болады. Бұл түрдегі сайт төмендегідей қосымша беттерден құрам табады:

- товарлар каталогі – ол визиткалы сайт товарларға қатысты жан-жақты ақпараттар берумен ерекшеленеді. Әрі көрсетілген қасиеті бойнша іздеу функциясы бар;

- қайдан, қалай сатып аласыз – сату нүктелері, қойма, офис меңгерушілер туралы ақпараттар бар;

- бағалар – жалпы товарлардың бағалар тізімін береді;

- қолдау – компаниямен байланыс орнатудың мүмкіндіктері көрсетіледі.

Ақпараттық сайттар – қажетті ақпараттарды жинаумен ерекшеленеді.

**Веб-сайтты жобалау.** Сайтты құру және жобалау өзіне қосады:

- сайтты құруда бастапқы техникалық тапсырманың бекітілуі;

- ақпараттық жүйенің құрылымдық схемасын анықтауы бөлімдердің орналастырылуы, контент және навигация;

- веб-дизайн сайт макетінің графикалық элементтерін, стилін және навигациялық элементтерін жасау [3].

## 1.9 Есептің қойылымы

Дипломдық жобаға қойылған міндеттер: Internet ортасында және локальді желі арқылы қолданылатын құрылымдық тауарлар жүйесі веб-сайтының құрылымдық схемасын өңдеу.

а) Өңделетін веб-ақпараттық жүйенің мынандай артықшылықтары болуы қажет:

- 1) әкімшілерге құрылымды басқару жүйесі жеңіл, әрі қолайлы болуы керек;

- 2) интерактивті және графикалық элементтер минималды көлемде болуы тиіс. Интернет дүкеннің рұқсат етілмеген кіруден қорғалу жүйесі болуы тиіс. Жүйені ары қарай дамытуға бағытталуы қажет.

Веб-сайт орындалуы үшін мына талаптар орындалу керек:

– браузерлердің барлық таратылған нұсқаларында ыңғайлы түрде суреттелуі;

– үлкен трафик кезінде тиімді жұмыс жасауы;

– кері байланыс механизмі, техникалық сүйемелдеу, әкімшілік модульмен (контентпен) басқару, іздеудің кеңейтілген жүйесі және сайт бойынша навигация мүмкіншіліктерінің орындалуын қамтамасыз ету.

ә) Өнімділік. Веб-парақтарды жүктеудің орташа уақыты қосу жылдамдығы 28.8 Кбит/с кезінде 30с аспауы керек. Бөлек парақтардың жүктелу уақытының артуы 35с-қа дейін рұқсат етіледі, бірақ сайт парақтарының жалпы санының 30 пайызынан көп болмауы керек. Басты парақтың жүктелу уақыты 40с-тан аспауы керек.

Ескерту: барлық жағдайда жүктелген элементтердің жүктелу уақыты есептелмейді. Жүйе сервердің максималды жүктелуі кезінде және кез-келген операциялық жүйелерде тиімді жұмыс істеуі тиіс. Көрсету және іздеу жүйелері үлкен көлемдегі мәліметтермен жұмысқа ықшамдалған болуы керек.

б) Сенімділік. Жүйе пайдаланушылардың сенімді тоқтаусыз жұмысын қамтамасыз етіп, олардың кез келген ісіне тоқтаусыз қызмет түрін көрсетуі керек. Жүйе бірнеше клиенттік түйіндер қосылған кезде тиімді жұмыс істеуі тиіс және клиент-компьютер мен сервер-компьютердің синхронизациясын қамтамасыз етуі керек.

в) Қателердің өңделуі. Жүйедегі барлық қателер өңделуі тиіс және қателер туралы хабарлар пайдаланушылар қабылдай алатын түрде көрсетілуі керек. Хабарлау жүйесінде пайдаланушылардың мүмкін емес әрекеттерін, ақпарат енгізудің қате үлгілерін іске асыру керек.

## 2 Ақпараттық жүйенің программалық қамтамасын таңдау

### 2.1 HTML – гипермәтіндік тіл

Гипермәтінді белгілеу тілі (HTML) веб-орталықта гипермәтінді құжаттарды жасау үшін стандартты тіл болып табылады. HTML және веб-шолғыштарды түрлі түрлер мен құжаттардан табуға болады. Егер HTML құжаты жасалған болса, веб-браузер HTML құжаттың әр түрлі элементтерін тарату және оларды бастапқы жөндеу үшін қолданады.

HTML қолдану құжатты пішімдеуге және оны қаріппен, жолмен және басқа да графикалық элементтермен кез келген жүйеде көруге мүмкіндік береді.

HTML-дің тәгі төмендегідей екі санатқа бөлінеді:

– WEB-браузерде толық түрде құжаттың денесі қалай көрінетінін анықтайтын тәг;

– құжаттың авторы сияқты құжаттың жалпы жазып көрсететін тәг.

HTML-дің артықшылығы, бұл сіздің құжатыңыз WEB-браузерде әртүрлі типтермен және әртүрлі платформалардың көмегімен көруге болатынында.

**HTML тілінің атқаратын қызметі.** Веб-беттер экранға ықшам кіріктірілген болса да, HTML тілі мәтінді пішімдеуді анықтайтын тіл емес. Өйткені әрбір тұтынушы әртүрлі компьютерді пайдаланады. Сондықтан, егер жаңа компьютер тек Windows жұмыс істей алатын браузер болса, басқа тұтынушылық компьютер MS DOS басқаруындағы ескі браузерді ғана пайдалана алады. Бұл екеуінің көрсету мүмкіндіктері әртүрлі болғандықтан, бір файл екеуіне екі түрлі болып көрсетіледі. Ал, үшінші компьютердегі Web-парақтарының мәтіндері зағиптарға арналған Брайль қаріптері арқылы берілсе, оның нәтижесі тіпті басқаша болады.

Құжаттарды әрбір тұтынушының әртүрлі құрылғыларда және әртүрлі браузер программаларымен көретіндіктерін ескерсек, HTML-тілін мәтіндерді пішімдеу (форматтау) тәсілдерін жазуға арналған тіл деп айтуға болады. Ол интернеттегі мәтін бөліктерінің атқаратын қызметін анықтап, соларды әрбір тұтынушыға бейімдеп жеткізе алатын құжатты функционалды түрде белгілейтін тіл болып табылды.

**HTML құжаттары қалай құрылады.** HTML құжаты кез келген текстік редактордың немесе арнайыландырылған HTML редакторы және конверторлар көмегімен құрылады. HTML құжатын құру кезінде қолданылатын редакторды таңдау, әрбір автордың өзінің түсінігімен қолайлығына байланысты болады.

Мысалы, HTML-дің Netscape компаниясы шығарған 'Netscape Navigator Gold' редакторы құжатты WYSIWYG (What you See Is What you Get) технологиясын пайдаланып графиктік түрде жасау мүмкіндігіне ие.

HTML-құжатын жазуды бастау <HTML> тәгінен басталады. Ал аяқтаушы </HTML> тәгі болып табылады. Осы тәгтердің ортасында орналасқан жолдар HTML-құжаты болып табылады. <HTML> тәгі параметрлерсіз қолданылады. Осы тәгтердің ортасында құжат болады. Құжат екі бөліктен-тақырып бөлігі (<HEAD>



тәгінен басталады) және құжат денесінің бөлігі (<BODY> тәгінен басталады) тұрады. Құрлымдық фреймді түсіндіретін құжат үшін <BODY> тәгінің орнына FRAMASET тәгі қолданылады[4].

## 2.2 Стильдердің сатылы кестелері

**Cascading Style Sheets (CSS).** CSS (ағылшынша Cascading Style Sheets – стильдердің каскадты кестесі) – құжаттың сыртқы бейнесін сипаттау мақсатында белгілеу тілін пайдаланып жазылған тілі.

HTML және XHTML форматындағы web-беттерін безендіруде пайдаланған ұтымды нәтиже береді, бірақ та кез келген XML-құжатқа, мысалы, SVG немесе XUL құжаттарға да пайдалануға келеді.

CSS веб-беттерді құрастырушылар тарапынан ұсынылатын құжаттың түрін, түсін, орналасуын және басқа да аспектілерін беру мақсатында қолданылады. CSS-ті құрастырудың негізгі мақсаты құжаттың мазмұнын бөлу және құжатты ұсыну (CSS-те жазылған) болып табылады. Бұл бөлім құжаттың қол жетімділігін ұлғайтуы мүмкін, көптеген жеңілдіктер ұсынуы мүмкін, сонымен қатар, құрылымдық мазмұнында қайталанулар мен қиындықтарды азайтуы мүмкін. Осыдан бөлек, CSS бір құжатты әртүрлі стильдерде немесе шығару әдістерімен ұсына алады, мысалы, экрандық бейнелеу, баспаға шығару, дауысты оқу (арнайы дыбыстық браузермен немесе экраннан оқу бағдарламасының көмегімен). CSS бетті көрсету барысында әр түрлі көздерден алған болуы мүмкін (иерархия реті жоғарғыдан төменге қарай):

- авторлық стильдер (беттің авторы ұсынған стильдердің ақпараты);
- қолданушы стильдері;
- браузер стильдері.

Стильдер кестесі ережелер жиынынан тұрады. Әрбір ереже, өз кезегінде, олар үтірлермен ажыратылған бір немесе бірнеше селекторлардан және анықтау блогынан тұрады. Анықтау блогы фигуралы жақшамен ерекшеленеді, және қасиеттер мен олардың мәндерінің жиынынан тұрады. Бұл бөлім құжаттың қол жетімділігін ұлғайтуы мүмкін, көптеген жеңілдіктер ұсынуы мүмкін, сонымен қатар, құрылымдық мазмұнында қайталанулар мен қиындықтарды азайтуы мүмкін.

Дипломдық жұмыста ақпараттық жүйенің көрнекті, әсерлі көріну үшін CSS тілін қолданысқа енгіздік. Web-сайттағы құжаттар түрін, түсін, орналасуын және басқа да аспектілерін беру мақсатында пайдаландық.

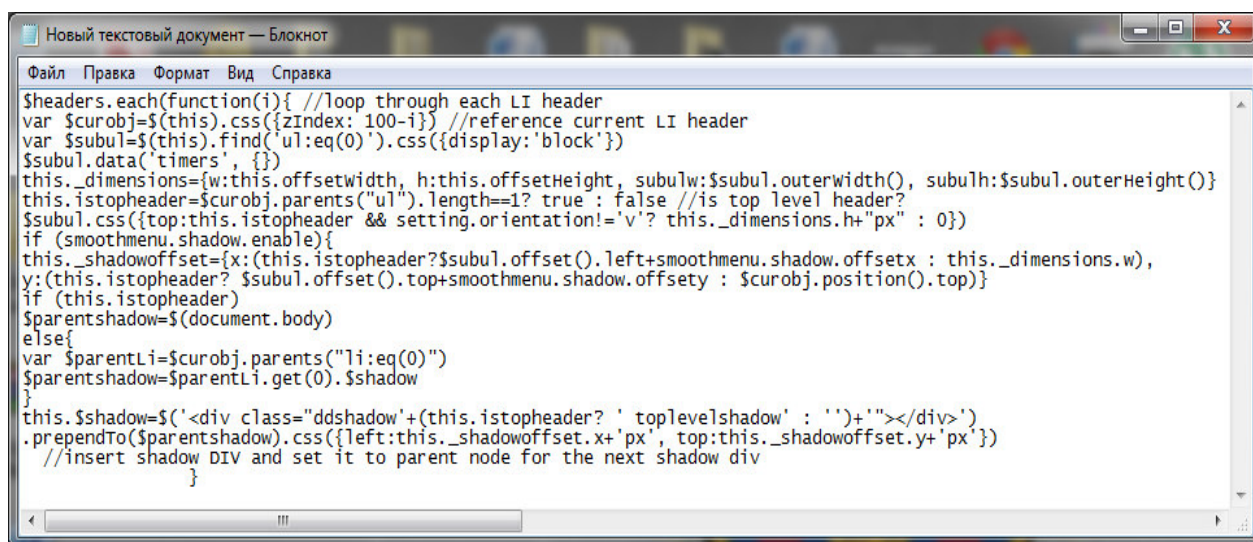
**JavaScript негіздері.** JavaScript - бұл объектілік және тілдік құралдарға негізделген бағдарламалау тілі және орташа функциялар объектімен ұсынылады, ал JavaScript сценарийлері (бағдарлама) - олармен өзара әрекеттесетін объектілер. JavaScript нысаны-бұл қасиеттерді пайдалану тәсілін анықтайтын нөл немесе одан да көп атрибуттары бар басқарылмайтын қасиеттер жиынтығы. Мысалы, егер ReadOnly қасиетінің атрибутына true (шын) мәні меншіктелсе, онда осы қасиеттерді программалау арқылы өзгерту мүмкіндіктері нәтижесіз болады. Қасиет – бұл басқа объектілерден, көп

қолданылатын мәндер мен әдістерден құралатын контейнерлер. Көп қолданылатын мәндер – бұл кез келген енгізілген Undefined, Null, Boolean, Number и String типтерінің элементі; объект – бұл енгізілген Object типінің тағы бір элементі; әдіс – қасиетпен арқылы объектімен қауымдасқан функция.

JavaScript, Global, Object, Error, Function, Array, String, Boolean, Number, Math, Date, RegExp сияқты бірнеше енгізілген объектіден құралады. Бұдан басқа, JavaScript қатаң түрде айтқанда, міндетті түрде функция мен әдіс болып табылмайтын енгізілген операциялар жинағынан, сонымен қатар, программаның орындалу логикасын басқаратын енгізілген операторлардың жинағынан құралады.

JavaScript протатипке негізделген, із басуды қолдайды. Әрбір конструктормен сәйкес протатип байланысқан, және конструктормен құрылған әрбір объект осы прототипке сілтемені құрайды (объектінің порототипі деп аталынатын). Прототип өз кезегінде, өз прототипіне және ары қарай сілтеме құруы мүмкін. Осылайша прототиптер тізбегі құрылады. Объектінің қасиетіне сілтеме – бұл берілген атпен қасиетті құрайтын объектілер прототипінің тізбегінің бірінші прототипіне сілтеме. Басқа сөзбен айтқанда, егер берілген объектінің берілген атпен қасиеті болса, онда осы қасиетке сілтеме қолданылады, егер жоқ болса, онда осы объектінің қасиеті зерттеледі және т.б.

Дипломдық жұмыста “KZ-GRANIT” Ақпараттық жүйенің басты бетіне навигатор орнатқанда JavaScript пайдаланылды, 2.1-суретте код түрінде көрсетілген.



```
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
$headers.each(function(i){ //loop through each LI header
var $curobj=$(this).css({zIndex: 100-i}) //reference current LI header
var $subul=$(this).find('ul:eq(0)').css({display:'block'})
$subul.data('timers', {});
this._dimensions={w:this.offsetwidth, h:this.offsetHeight, subulw:$subul.outerwidth(), subulh:$subul.outerheight()}
this.istopheader=$curobj.parents("ul").length==1? true : false //is top level header?
$subul.css({top:this.istopheader && setting.orientation!='v'? this._dimensions.h+"px" : 0})
if (smoothmenu.shadow.enable){
this._shadowoffset={x:(this.istopheader?$subul.offset().left+smoothmenu.shadow.offsetx : this._dimensions.w),
y:(this.istopheader? $subul.offset().top+smoothmenu.shadow.offsety : $curobj.position().top)}
if (this.istopheader)
$parentshadow=$(document.body)
else{
var $parentLi=$curobj.parents("li:eq(0)")
$parentshadow=$parentLi.get(0).$shadow
}
this.$shadow=$('<div class="ddshadow'+(this.istopheader? ' topLevelshadow' : '')+'></div>')
.prependTo($parentshadow).css({left:this._shadowoffset.x+'px', top:this._shadowoffset.y+'px'})
//insert shadow DIV and set it to parent node for the next shadow div
}
```

2.1-сурет – Навигация жұмыс жасауының коды

### 2.3 PHP және PHPMyAdmin

PHP ("Personal Web Page Creation Tools") - әдетте веб-қосымшаларды жасау кезінде қолданылатын сценарий тілі. Қазіргі уақытта ол көптеген хостинг провайдерлер пайдаланады. PHP программалар екі әдіспен орындалады: HTTP-

сервердің Web-қолданбасы немесе консольді программалар ретінде [5].

PHP тек Интернетке байланысы бар бағдарламаларды бағыттау үшін пайдаланылады. Ол сондай-ақ командалық жолдың интерпретаторы ретінде пайдаланылуы мүмкін.

**Қолдану аумағы.** PHP интернетіне арналған бағдарламалау саласында ең танымал скрипті тілдердің бірі болып табылады (JSP, Perl және т. б. негізінде). ASP.NET PHP лицензия негізінде базалық кодтардың таралуымен, оның қарапайымдылығымен, функционалдылығының көптігімен, орындалу жылдамдығымен, ынғайлы.

Веб-сайттарды құру аумағында танымалдық веб-қосымшалар құруға арналған кірістірілген құралдардың көп болуымен анықталады. Олардың негізгілері:

– POST және GET параметрлерінің автоматты түрде, сондай-ақ веб-сервер айнымалылар ортасынан алдын ала анықталған массивтерге алынуы;

– көптеген әртүрлі деректер қорымен басқарылатын жүйелермен байланыс (MySQL, MySQLi, SQLite, PostgreSQL, Oracle (OCI8), Oracle, Microsoft SQL Server, Sybase, ODBC, mSQL, IBM DB2, Cloudscape және Apache Derby, Informix, Ovrimos SQL, Lotus Notes, DB++, DBM, dBase, DBX, FrontBase, FilePro, Ingres II, SESAM, Firebird / InterBase, Paradox File Access, MaxDB, PDOинтерфейсі);

– HTTP-тақырыпшалардың автоматталған түрде жіберілуі;

– HTTP-авторизациямен жұмыс жасау;

– Cookies және sessions-пен жұмыс жасау;

– қашықталған және желілік файлдармен, сокеттермен жұмыс жасау;

– серверге жүктелетін файлдарды өңдеу;

– XForms-пен жұмыс жасау.

Қазіргі уақытта PHP жүздеген мың әзірлеушілер пайдаланады. ТIOBE үйлестіру іздеу жүйесінің деректерін негізге ала отырып, 2011 жылдың сәуірінде PHP бағдарламалау тілдері арасында бесінші орынды алады. PHP пайдаланатын үлкен сайттар Facebook, Vkontakte, Wikipedia және т.б. қамтиды. LAMP – веб-сайт хостингін жасауға арналған кең таралған бағдарламалық қамтама жиыны құрамына кіреді (Linux, Apache, MySQL, PHP).

**PHP тарихы.** PHP атауы – «PHP: Hypertext Preprocessor» білдіретін рекурсивті аббревиатура (бұрын акроним «Personal home Page Tools» деген мағынаны білдіретін). Бастапқыда PHP веб-беттерді құруды жеңілдетілдету үшін Perl-ге қосымша ретінде құрылған [6].

PHP/FI. 1994 жылы дат программисті (қазір Канадада тұратын) расмус Лердорф (Rasmus Lerdorf) Perl/CGI-да оның онлайн-резюмесінің қараушылар санын санау және шығару үшін, HTML-құжаттардың шаблондарын өңдейтін скрипттер жиынын жазды. Лердорф ол жиынды Personal Home Page (Жеке үй беті) деп атады. Кейіннен скрипттер интерпретаторы Perl-дың функционалығы және жылдамдығы жеткіліксіз болғандықтан Лердорф Си тіліндегі жаңа PHP/FI шаблондар интерпретаторын құрды. PHP/FI - ағыл. Personal home Page/Forms Interpreter – «Жеке Үй беті/Форма интерпретаторы». Perl стиліндегі

айнымалылар түрі (\$айнымалы\_аты мәнді шығару үшін), формалардың автоматты өңделуі және HTML-мәтінге іштей орындалуы және т.б. Жаңа туған тіл қарапайым және шектелген синтаксисімен ерекшеленеді. 1997 жылы ұзақ бета-тестілеуден кейін өңдеуіштің Си тілінде жазылған екінші нұсқасы шықты – PHP/FI 2.0.

Оны әлемнің барлық интернет-домендердің 1% (жуық мөлшермен 50 мың) қолданды.

PHP3. Бүгінгі күні біз білетін PHP-ге ұқсас ең алғашқы нұсқасы PHP3.0 болатын. 1997 жылы екі израильдік программистер Энди Гутмас (Andi Gutmans) және Зив Сураски (Zeev Suraski) кодты басынан бастап жазды: құраушылар PHP/FI 2.0-ді электронды коммерция бағдарламаларын құруға жарамсыз деп шешті. PHP 3.0 нұсқасымен бірігіп жұмыс істеу үшін PHP/FI 2.0 құраушыларын біріктіріп, PHP 3.0-ті PHP/FI-дің ресми мұрагері деп жариялауды шешті, ал PHP/FI-ді құру толығымен тоқтатылды.

PHP3.0-тің күшті жақтарының бірі ядроны кеңейту мүмкіндігі болды. Кейіннен кеңейтулерді жазу интерфейсі PHP-ге өз модульдерін жазатын көптеген құраушыларды әкелді. Бұл жағдай PHP-ге үлкен көлемдегі деректер қорымен, протоколдарымен, API-дің көпшілігін қолдауға мүмкіндік берді. Негізінен, бұл жағдай сәттіліктің алғашқы кілті болды. Бірақ тағы бір шартты айта кеткен жөн, ол – жаңа, қуаты жоғарырақ және объектті-бағытталған программалауды қолдайтын толық синтаксисі.

Толығымен жаңа бағдарламалау тілі жаңа атау алды. Құраушылар PHP/FI аббревиатурасындағы жеке қолданым жайлы қосымшаны қолдаудан бас тартты. Тіл жай ғана PHP (ағыл. PHP: Hypertext Preprocessor- «PHP: Гипермәтін процессоры») деп аталады.

1998 жылдың соңында ондаған мың пайдаланушылармен қолданыс тапты. Жүздеген мың веб-сайттар өздерінің PHP-ді қолданаынын айтты. Сол кезде PHP 3.0 интернеттің 10% веб-серверлеріне орнатылған болатын.

PHP 3.0 ресми түрде 1998 жылдың маусым айында, 9 ай бұқаралық тестілеуден кейін жарық көрді.

PHP 4. 1998 жылы PHP 3.0 ресми түрде шыққаннан кейін, Энди Гутманс және Зив Сураски PHP ядросын қайта құрастыра бастады. Оны қарастыру себебі қиын қосымша программалардың өнімділігін артыру және PHP кодының базисінің модульдігін жақсарту болды, PHP 3.0-тің кеңейтілуі деректер қорының жиынымен сәтті жұмыс істеуге және көп көлемде әртүрлі API мен протоколдарды қолдауға мүмкіндік берді, бірақ PHP 3.0-тің модульдерді қолдау сапасы төмен болды және тиімсіз жұмыс істеді.

Zend Engine (құрушылардың атынан, Зива және Энди, сонымен қатар Zend Technologies-ті құрушылар) деп аталған жаңа қозғауыш қойылған есептерді жақсы шешіп отырды және 1999 жылдың ортасында жарық көрді. Осы қозғауышқа негізделген және өзімен бірге қосымша функциялар жиынын алып келген PHP4.0 ресми түрде 2000 жылдың мамыр айында шықты (PHP 3.0 шыққаннан екі жыл өткеннен соң).

PHP 5. PHP-дің бесінші нұсқасы құраушылармен 2004 жылы 13 тамызда

шығарылды. Өзгертулерге интерпретатордың тиімділігін арттырытын Zend (Zend Engine 2) ядросының жаңаруы жатады. XML өлшеуіш тілінің қолдауы ендірілген. Java-да қолданылатын модельдерге ұқсас объектті-бағытталған программалау функциялары толық өзгертілген. Айта кетсек, ашық, жабық және қорғалған мүшелер мен әдістер, интерфейстер мен объекттерді клондау ендірілген. Дегенмен, жаңартулар алдыңғы нұсқалармен кодты сәйкестікті сақтау үшін жасалған. Қазіргі кезде PHP6 нұсқаларының dev-нұсқасының болуына қарамастан, ең тұрақты және кең қолданылатын 5.x.x нұсқалары болып табылады.

PHP 6. PHP-дің алтыншы нұсқасы 2006 жылдың қазан айынан бастап құрылуда. Онда көптеген жаңартулар ендірілген, мысалы, ядродан тұрақты POSIX өрнектері және «ұзын» суперглобальды массивтер алынып тасталған, `php.ini` конфигурациялық файлынан `safe_mode` `php_magic_quotes` және `register_globals` директивалары жойылған. Сонымен қатар, Юникодты қолдауға көп көңіл бөлінуде.

**PHP-де деректер типтері классификациясы.** Төрт скалярлы типтері: `boolean`, `integer`, жылжымалы нүктелі сан (`float`), `string`.

Екі құрамды типтері: `array`, `object`.

Екі арнайы типтері: `resource`, `NULL`.

Логикалық тип. Логикалық (бульдік) екі литералдармен көрсетілген тип: `true` және `false` (регистрге сезімтал емес). Бульдік типке нақты жүзеге асыру кезінде (`bool`) немесе (`boolean`) конструкциялары қолданылады.

Жолдар. Жол өзімен тырнақшаға сыйған символдар тізбегін көрсетеді. Тырнақшалар екеу, немесе біреу болуы мүмкін. Heredoc жолдары есебінің арнайы тәсілі бар. Егер бір тырнақша көмегімен жазылған жолда басқа да символдар тізбегінде бір тырнақша символы кездесе, онда оның алдында кері қисық сызықты жазу керек (`\`).

Бір тырнақша көмегімен жазылған жолдар құрамына кіретін айнымалылар өздерінің мәндерімен ауыспайды.

Екі тырнақшаны қолдануымен жасалған жолдар құрамындағы айнымалылар өзінің мәндерімен ауыстырылады. Бұдан басқа, екі тырнақшалы жолдарда келесі `escape`-тізбектерді қолдануға болады.

Айнымалылар. Айнымалы идентификаторы `$` доллар таңбасынан басталады. Айнымалы аты келесі (кез келген мөлшерде) асты сызылған әріптер, сандар немесе символдар әріптерімен немесе асты сызылған символдармен басталады.

Тұрақтылар. Тұрақты – бұл қарапайым мән белгіленетін идентификатор. Тұрақтылар глобальды анықталады, олар скриттің кез келген бөлігінен көрінеді. Тұрақтыларды беру үшін `define ()` функциясы қолданылады. Тұрақтылар тек `boolean`, `string`, `integer`, `float` типтерін қамти алады.

Тұрақтылардың айнымалылардан келесі ерекшеліктерін белгілеп өтейік:

– тұрақты аты алдында (`$`) доллар таңбасы жоқ;

– тұрақтылар тек `define ()` функциясын қолдану арқылы анықталуы мүмкін, бірақ қарапайым иелену емес;

– тұрақтылар анықталған болуы мүмкін, және оларға қатынас айнымалыларды көру облысының ережесіне тәуелсі кез келген жерде алынуы мүмкін;

– тұрақтылар өздерінің анықталғандығынан кейін қайта анықталуы мүмкін емес;

– тұрақтылар тек скалярлы мәндерде ғана есептелуі мүмкін.

PHP тілінде функция құруға болады. Функция дегеніміз – барлық инструкциялардың жиынтығы, олардың бәрі функцияға қатысты орындалатын әрекеттер. Функцияға ат беру арқылы қатынас орнатады немесе функция параметрлерімен берілуі мүмкін. Функциямен жұмыс жасағанда тек қана баяндалған функциялармен қатынас орнатылады.

Функцияның аргументтері үтір арқылы ерекшеленеді. Аргументтер функцияға мәні арқылы беріледі, ал айнымалы мәндерден функцияның қызметі өзгермейді. Сол сияқты мәндерді сілтеме арқылы (бұл жағдайда айнымалы мәндерден функцияның қызметі өзгеруі мүмкін) беруге де болады. Егер мәндерді сілтеме арқылы беретін болсақ, онда берілген аргументтің алдына амперсанд (&) белгісін қоямыз. Сол сияқты мәндерді параметрлер арқылы көрсетуге болады, ол кезде үндеместік әдісімен орындалады.

Кластар. Кластар пайдаланушылардың мақсатының түріне байланысты қолданылады. Кластың құрамына әдістемелік функциялар мен айнымалылар кіреді.

Extends операторы. Extends операторын кластарды құруға және басқа да кластармен функционалдық қатынас құру үшін қолданылады.

Конструкторлар. Кластың конструкторы әрқашанда функциялар болып табылады. Функциялар жаңа кластың мәлімттері құрылғанша бірнеше рет шақырады. Функция құрылатын кластың конструкторы болу үшін оның аты мен кластың аты бірдей болуы тиіс. Конструктордың арнайы әдісі construct болып табылады.

Деструктор. Деструктор – бұл әдіс, нақты берілген объектіге қатысты сілтеменің жойылуына байланысты қолданылады. Деструктор (`_destruct`) функциясының көмегімен құрылады.

Көрінетін аймақтағы кластардың құрамы. Көрінетін аймақтағы кластар элементіне резервтелген сөздердің көмегімен `public`, `private` және `protected` орындалады. Көп жағдайда (егер модификатор көрсетілмесе ) көрінетін аймақтағы `public` ласс әдісі қолданылады.

Кілт сөзі `static`. Егер әдіс немесе айнымалы `static` арқылы орындалатын болса, онда оған объект ретінде қарау қажет емес. Бұл сөзді көрінетін аймақтардан немесе айнымалылардан кейін қолданылады. Көп жағдайда айнымалылардың жазылуы мына `public static` әдістерімен орындалады. `Static` – әдісінің ішіне `$this` сілтемесін қолдануға болмайды.

Абстрактті кластар. Абстрактті кластар тек қана әдістердің сигнатураларын иеленеді, ал имплементацияларын иеленбейді. Осындай әдістер абстрактті әдістер болып аталады. Егер класс ең болмағанда бір

абстрактті әдісті иеленетін болса, онда ол абстрактті класс ретінде баяндалуы керек. Абстрактті кластардың көшірме кластары болмайды, ал олардың негізіне объект құруға да болмайды.

Интерфейстер. PHP-дің бұдан басқа да интерфейстермен жұмыс жасауға абстрактті кластары қарастырылған. Барлық интерфейстердің әдістері public түрінде баяндалуы керек.

Final операторы. Final операторы класс әдістерінен туындайтын ішкі кластардан қорғайды және оның негізіне кластарды құруға болмайды[7].

```
$q = mysql_query("SELECT * FROM products p JOIN model m ON p.id_product=m.id_product
ORDER BY id_model DESC LIMIT 0, 6");

$i = 1;
while($r = mysql_fetch_array($q) ) {
    if($i % 3 == 0) {
        echo '<div id="gallery" class="col col_14 product_gallery no_margin_right">
';
        echo '<div style="margin-top:70px;">'. $r['name_product'].'';
        echo '<h3>'. $r['name_model'].'</h3></div>';
        echo '<p class="product_price">'. $r['price'].' руб.</p>
<a href="shoppingcart.php?id='.$r['id_model'].'&px='.$r['id_product'].' " class="add_to_cart">Заказать</a>
</div> ';
    }
    else {
        echo '<div id="gallery" class="col col_14 product_gallery">
';
        echo '<div style="margin-top:70px;">'. $r['name_product'].'';
        echo '<h3>'. $r['name_model'].'</h3></div>';
        echo '<p class="product_price">'. $r['price'].' руб.</p>
<a href="shoppingcart.php?id='.$r['id_model'].'&px='.$r['id_product'].' " class="add_to_cart">Заказать</a>
</div>';
    }

    $i++;
}
```

2.2-сурет – Ақпараттық жүйенің index.php коды

**PHP кемшіліктері.** Біріншіден, PHP интерпретацияланатын болғандықтан жылдамдығы бойынша компиляцияланатын Си тілімен сәйкес бола алмайды.

Дегенмен, кіші программаларды жазған кезде, жадыға жүктеу кезінде және Си тілінде жазылған CGI-программаларды шақырғанда үстеме шығындар іске қосылады.

Екіншіден, дайын модульдер қоры үлкен емес, мысалы, Perl-дегі CRAN сияқты емес. Бұл жағдайды шешу үшін тек уақыт керек. PHP 4-те қараушылар арнайы PERL репозитариін қарастырған, ол CRAN-ға ұқсас.

**PhpMyAdmin.** PhpMyAdmin PHP тілінде жазылған және MySQL ДҚБЖ администрациялау үшін арналған веб-интерфейс түріндегі ашық кодты веб-қосымша бағдарламасы.

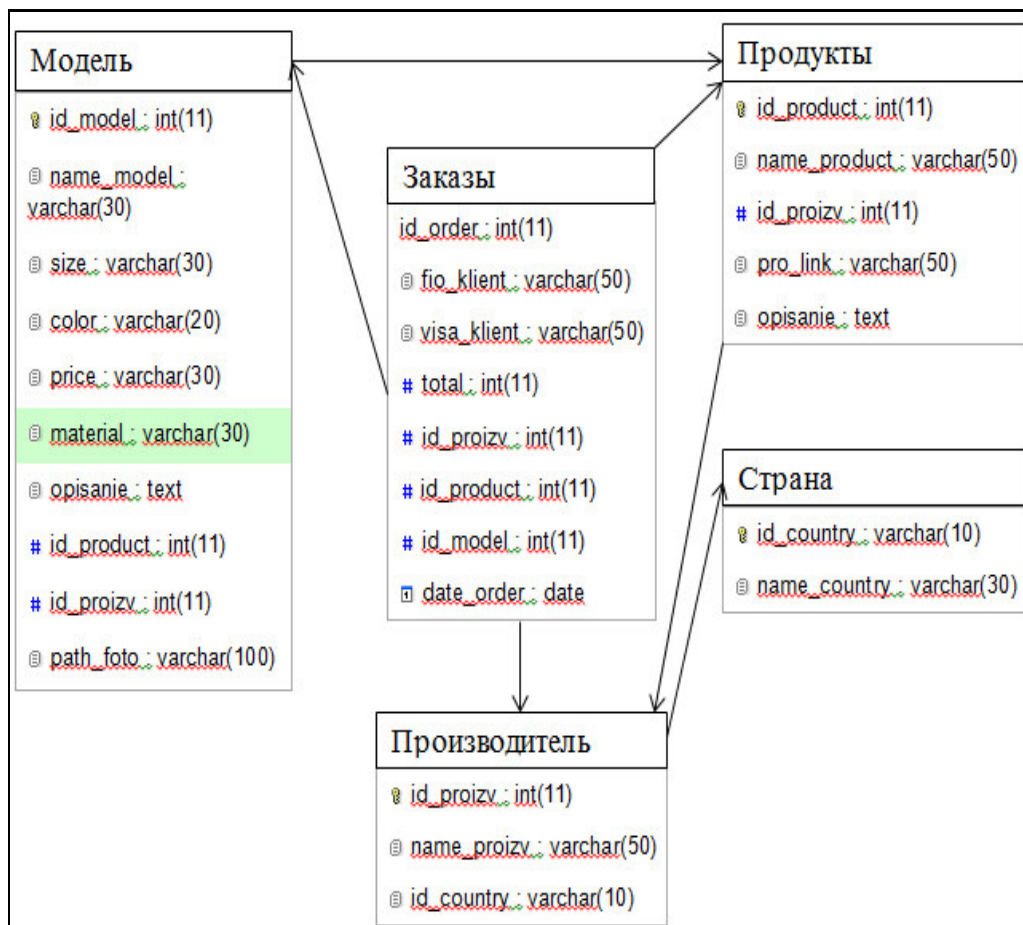
PhpMyAdmin браузер арқылы MySQL серверін администрациялауды ұйымдастырады, SQL командаларын орындауға және кестелер мен деректер қорының құрамын мүмкіндік береді. Бұл бағдарлама веб-қараушылардың арасында өте әйгілі, себебі ол MySQL ДҚБЖ-ін SQL командаларын енгізбей-ақ

басқаруға мүмкіндік береді.

Бүгінгі күні PhpMyAdmin практикада кең қолданылады. Оның себебі, құраушылар өз нөмірін MySQL ДҚБЖ-дегі жаңартуларды ескере отырып, интенсивті түрде дамытуда.

Провайдерлердің басым көпшілігі бұл қосымша программаны өздерінің пайдаланушыларына бөлінген деректер қорын администрациялау мүмкіндігінің құралдар панелі ретінде қолданылады. Бұл жоба қазіргі кезде 50-ден астам тілде жұмыс істейді[8].

3.0.0 нұсқасынан бастап phpMyAdmin GoPHP5 бастамасына қосылып, PHP және MySQL-дің ескі нұсқаларының қолдауынан бас тартты. phpMyAdmin 3.0.0 және одан жоғары нұсқаларымен жұмыс жасау үшін PHP 5.2 және MySQL 5 болуы қажет. PHP және MySQL-дің ескі нұсқаларын қолдану үшін скрипттің екінші бұтағы дамуда (2.x), бірақ та оның дамуы табылған әлсіздікті жабумен шектеліп отыр, жаңа функциялар қосылып отырған жоқ.



2.3-сурет – Ақпараттық жүйенің байланысу сұлбасы

2.3-суретте көрсетілген ақпараттық жүйесінің байланысу сұлбасын қарастырамыз.

Модель – ақпараттық жүйеге тауар моделін енгізу, өзгерту және өшіру қызметтері орындалатын әкімші бөлімі. енгізу құрамы:



**Добавить модель продукта**

Название модель:

Выберите продукт:

Выберите производителя:

Цвет модель:

Цена товара:

Размер модель:

Материаль модель:

Описание товара:

Выберите фото товара:  41.jpg

2.4-сурет – Енгізу бөлімі

Бөлімдерін толық толтырған соң сақтаймыз, тауар сайтқа енгізіледі. Қарсы жағдайда болдырмау батырмасын басып тауарды енгізбейміз. Өзгерту – өзгеріс енгізілетін тауарды таңдаймыз.

**Редактировать модель продукта**

Название модель:

Размер продукта:

Цена товара:

Цвет продукта:

Материал продукта:

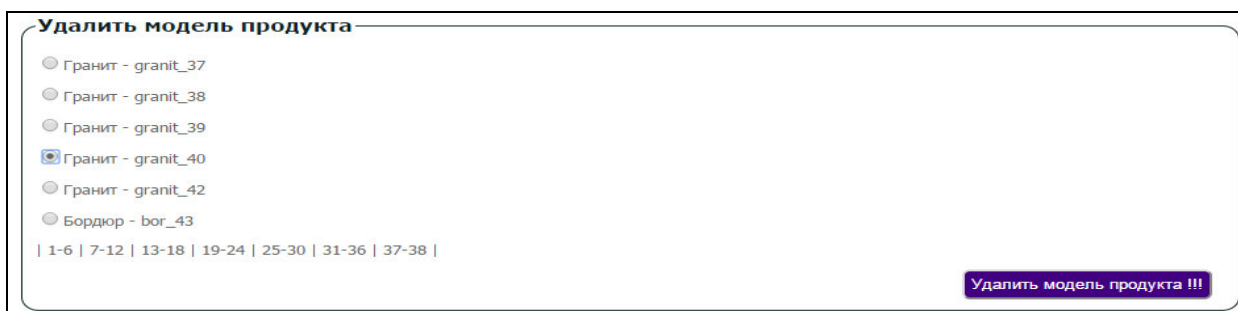
Название продукт:

Производство продукт:

Описание товара:

2.5-сурет – Өзгерту бөлімі

Және өшіру батырмасын басып, өшіруді қажет ететін тауарларды таңдаймыз. Нәтижесінде тауар сайттан жойылады.



2.6-сурет – Өшіру бөлімі

## 2.4 Web-қосымшасының құрылымы

Бұл жобаны жасау желіде орналастыру және пайдалануға бағытталған болатын. Желіде пайдаланылатын тілде жазылған жүйенің өзіндік бағдарламалық қабығы болмайды, ал оны қарау және пайдалану құралы, Windows пакетіне кіретін және үндеместік түрде барлық компьютерлерге дерлік орнатылған Internet Explorer болып табылады. Сондай-ақ оның интерактивті тәртіпте толық жұмыс істеуі үшін Web-сервер Apache орнату және қосу қажет.

Бұл дипломдық жұмыс Web-парақтарын жасауға арналған HTML, CSS және PHP тілдерінде жасалынған.



2.7-сурет – Ақпараттық жүйенің құрылымы

“KZ-GRANIT” ақпараттық жүйесі – слайдер, басты мәзір, сол жақ мәзір, мазмұн және төменгі мәзірден құралады. Әр құрылымға жеке тоқталсақ:

Слайдер – программа интерфейсінің элементі, яғни жүгірткі. Web-сайтта слайдер 12 түрлі суреттерді айналдырып көрсетіп тұрады.

Басты мәзір – web-ақпараттық жүйенің негізгі және маңызды бөлшегі. Басты мәзір құрамына кіретіндер:

- главная – басты бет;
- продукты – тауарлар;
- о нас – фирма жайлы мәлімет;
- контакты – әкімшімен байланысу беті;
- поиск – web-сайттан тауарларды іздеу бөлімшесі.



2.8-сурет – Басты мәзір сұлбасы

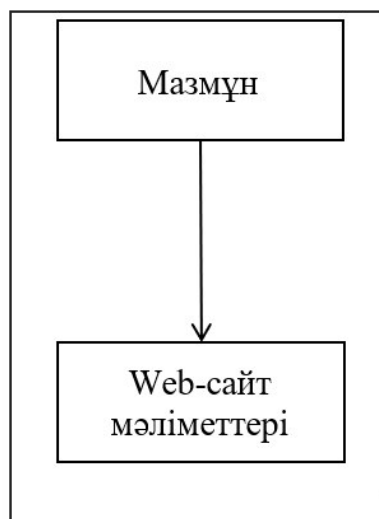
Сол жақ мәзір – интернет-жүйесінің сол жақ бөлігінде орналасқан мәзір. Сол жақ мәзір тауарлардың түрлерін жіктейді:

- керамогранит;
- гранит;
- бордюр;
- мрамор;
- сланец;
- кварцит;
- гранитные ступени.



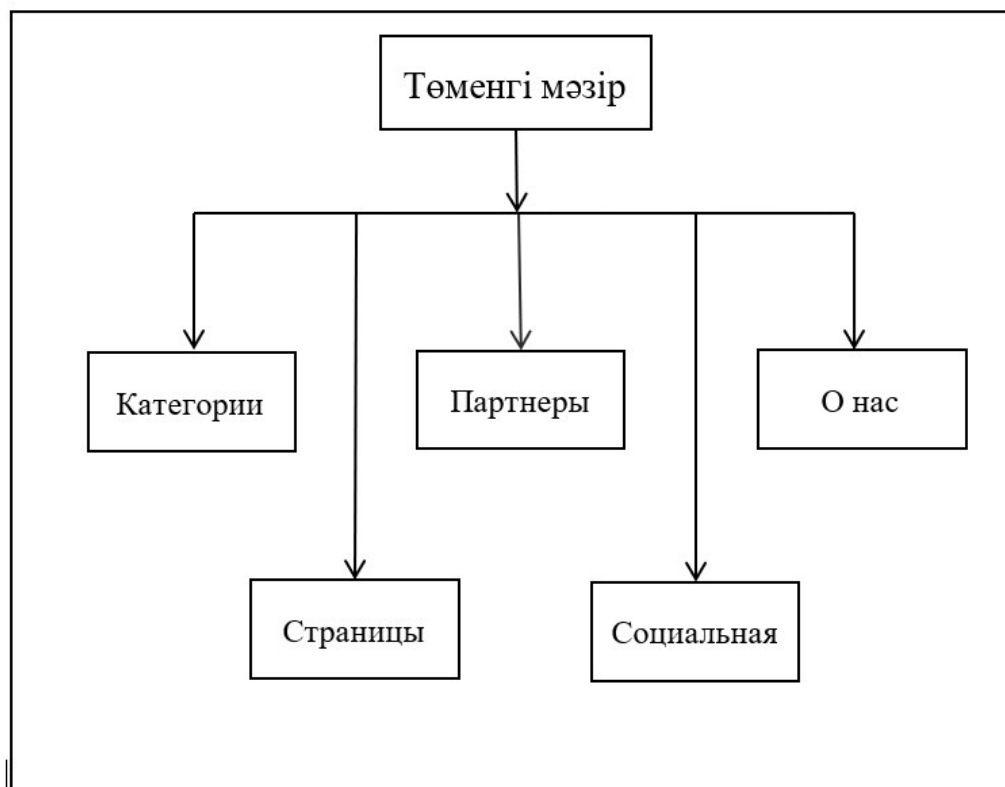
2.9-сурет – Сол жақ мәзір сұлбасы

Web-ақпараттық жүйенің негізгі – мазмұн, ақпарат, мәліметтер орналасқан бөлігі. Web-ақпараттық жүйенің әр бетінде әр түрлі өзіндік ақпараттары бейнеленеді.

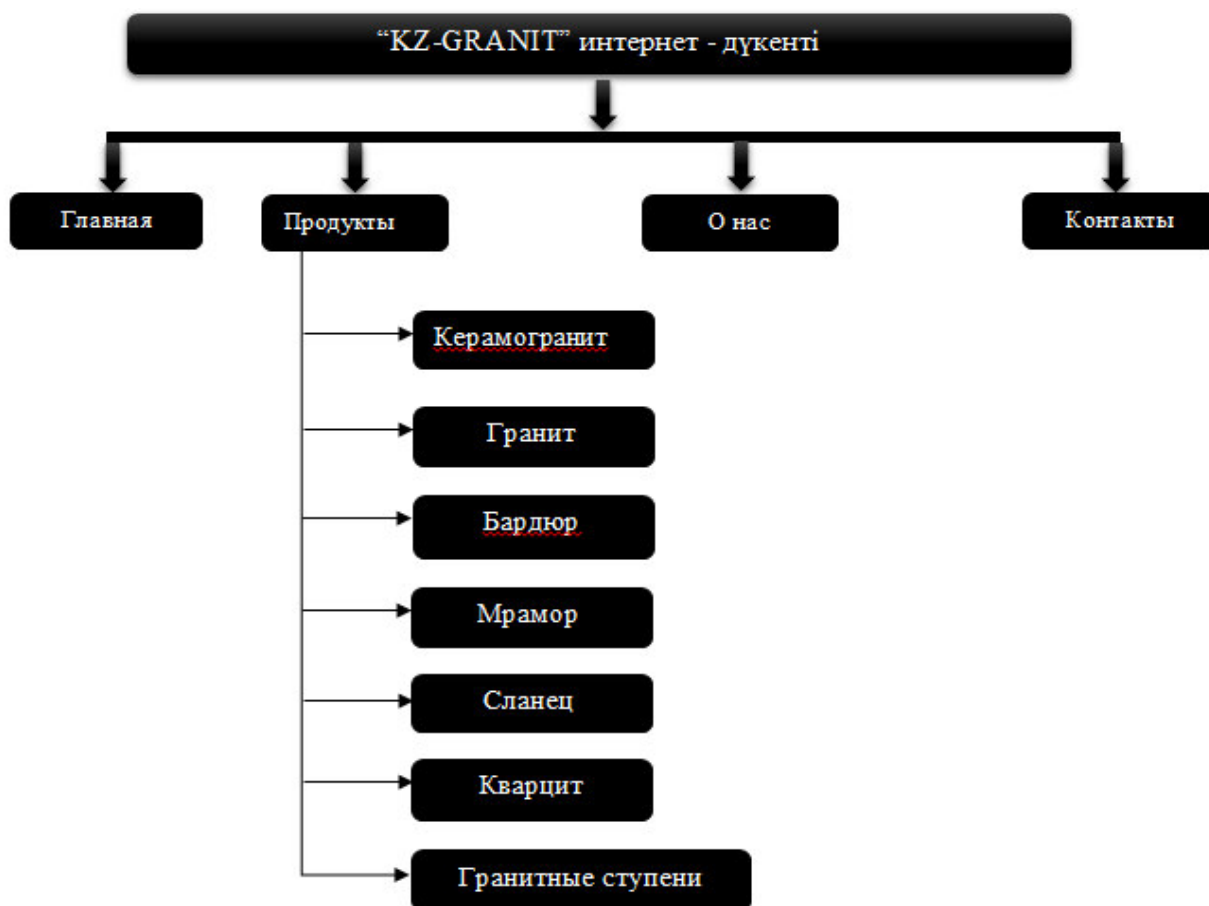


2.10-сурет – “KZ-GRANIT” ақпараттық жүйесінің негізгі беті яғни мазмұн сұлбасы

Төменгі мәзір – web-ақпараттық жүйенің төменгі бөлігінде орналасқан мәзір. Басты мәзірдің қызметін атқарады.



2.11-сурет – Төменгі мәзір сұлбасы



2.12-сурет – Навигациялық сұлба

Администратор – интернет-жүйесіді құрушы. “KZ-GRANIT” интернет-жүйесінде жасырын түрде орналасқан, яғни қолданушыға көрінбейді. Интернет-дүкенге тауарлар, өндіруші кәсіп орындар және басқа да ақпарат, мәліметтерді тек әкімші ғана енгізе алады.

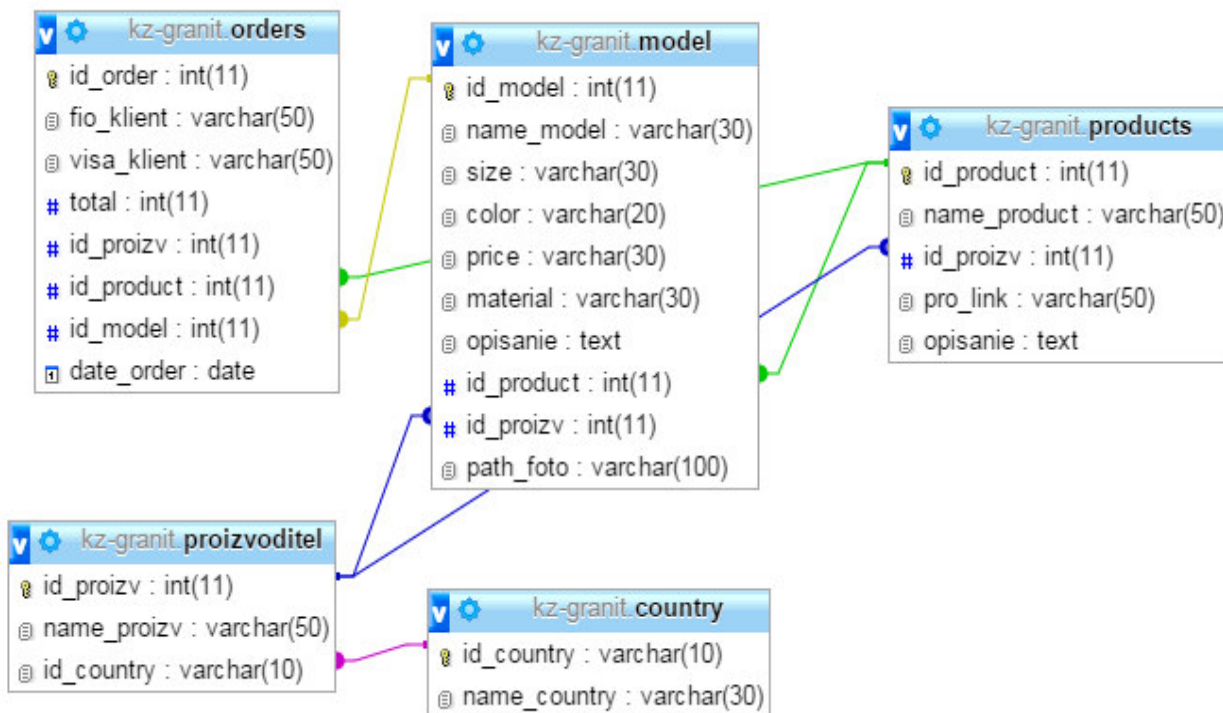


2.13-сурет – Әкімші бөлімі

Қолданушы – Интернет-дүкенді игілігіне сай пайдаланушы. «KZ-GRANIT» құрлыс тауар жүйесінде тауарлар жайлы мәліметтер алуына болады, Сонымен қатар қалаған тауарына тапсырыс береді, және электронды түрде төлем жасай алады.



2.14-сурет – Қолданушы бөлімі



2.15-сурет – Байланысу сұлбасы

## 3 Программалық қамтаманы сипаттау

### 3.1 Open Server Panel веб-сервері

Бұл ұсыныстарды ескере отырып, веб-әзірлеушілер үшін арнайы құрылған портативті серверлік платформа және бағдарламалық орта. Бағдарламалық кешені серверлік бағдарламалық қамтамасыз етудің бай жиынтығына ие, ыңғайлы, көп функционалды интерфейс, компоненттерді басқару және теңшеу үшін қуатты мүмкіндіктерге ие [9].

Денвердің базалық пакетіне кіреді:

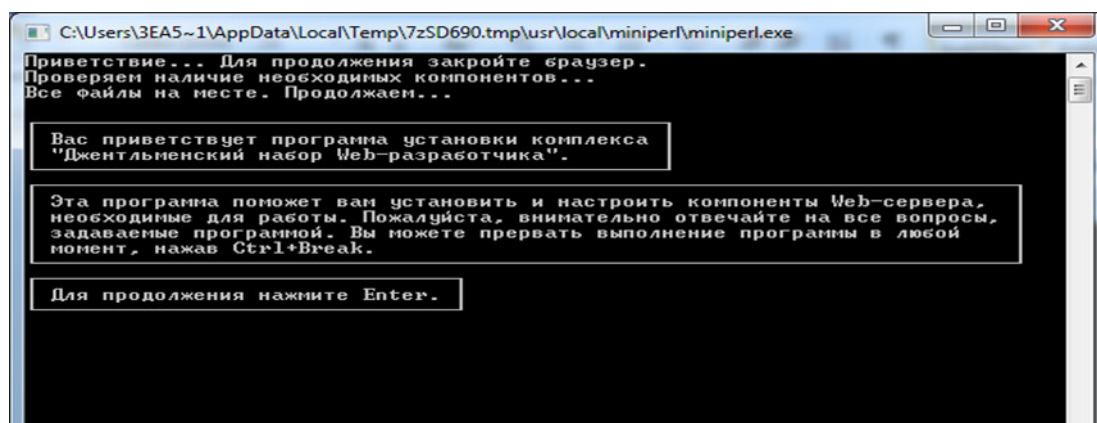
- OSPanel 5.3.0;
- MySQL 5.1.73 / 5.5.62 / 5.6.43 / 5.7.25 / 8.0.15;
- Apache 2.2.34 / 2.4.38.

Виртуалды хосттарды басқару жүйесі шаблондарға негізделген. Жаңа хост құру үшін сізге тек /home каталогына жаңа директория құру керек. Жаңа хосттарды оңай қосуға болады. Басқару жүйесінің қосу және өшіру жүйесі бар.

Жүйе орнатылғаннан кейін толық жұмыс істейтін локальді компьютерде жұмыс жасайтын Apache сервері қолжетімді болады. Бұл серверде сайттардың шексіз саны жұмыс жасай алады, ол PHP сценарийлерін қашықталған серверге оның файлдарын жүктемей, өңдеуге өте тиімді. Денвердің барлық утилиттерін іске қосу үшін Run қосымшасы қолданылады. Денвер іске қосылғанда виртуалдық диск құрылады. Бұл дискте жобалардың барлық файлдары сақталады.

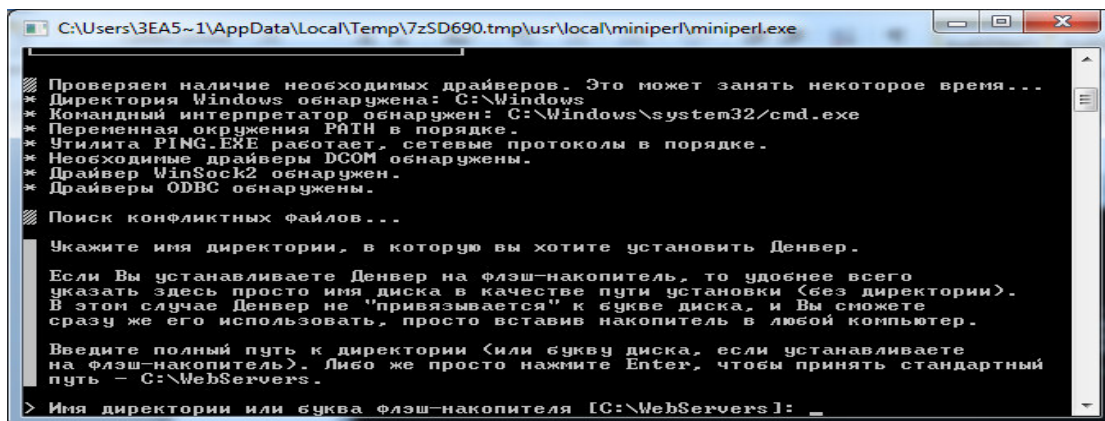
**Open Server Panel** -ді басқа WAMP-дистрибутивтерден ерекшелетін айырмашылығы – DNS-сервердің локальді аналогы болып табылатын hosts жүйелік файлының автоматты түрде жөнделуі. Бұл аттар бойынша денвер басқаруымен home каталогында орналасқан папкалардың атымен сәйкес жағдайда локальді сайттарға қатынауға мүмкіндік береді.

**Open Server Panel пакетін орнату.** Денвер пакетін орнату үшін архивты ашамыз. Жалғастыру үшін «Enter» пернесін басамыз, келесі 3.1 – суретте көрсетілген.



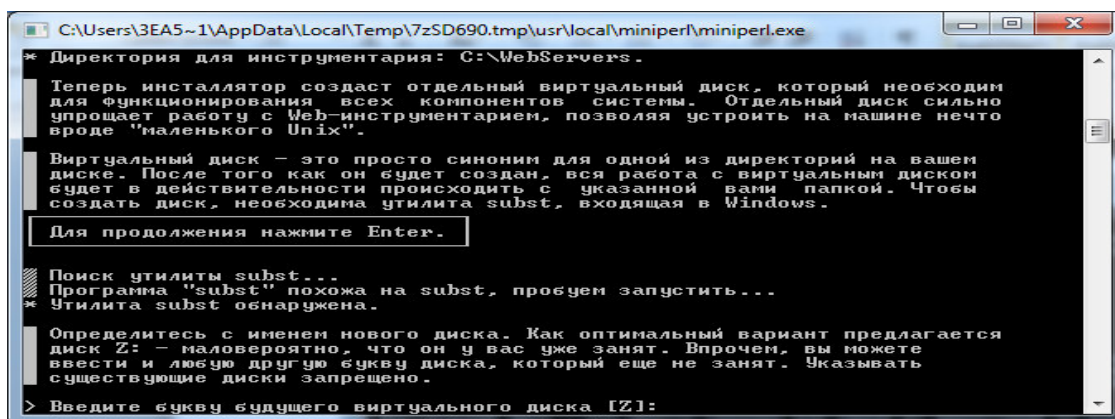
3.1-сурет – Сәлемдесу терезес;

Пакетті орнататын директория аты көрсетілген (3.2-сурет).



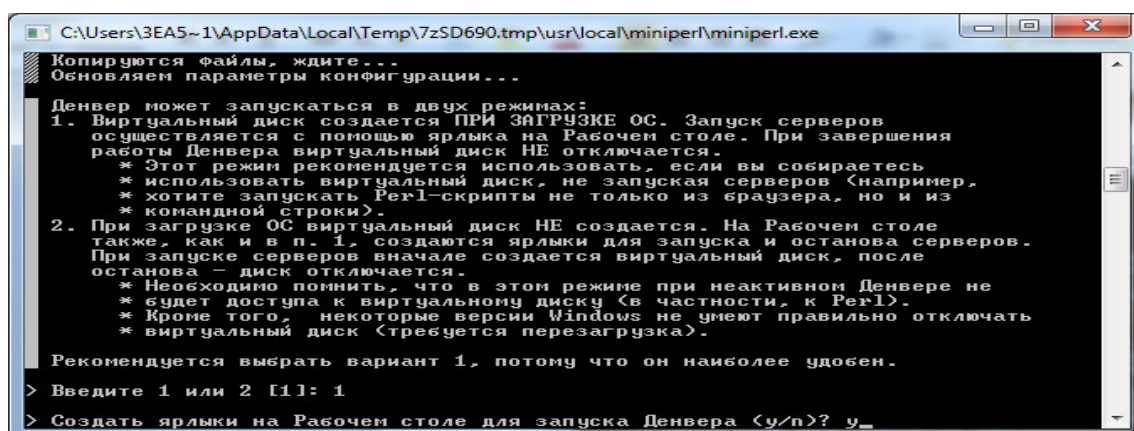
3.2-сурет – Директория таңдау терезесі;

Виртуалдық диск әрпі енгізіледі (3.3-сурет).



3.3-сурет – Виртуалдық диск әрпін енгізу терезесі;

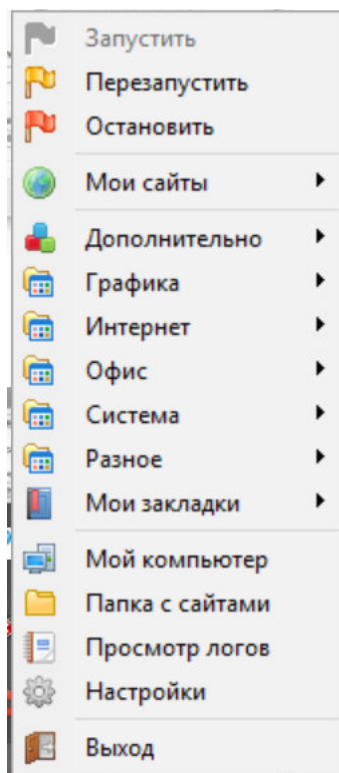
3.4-суретте денвердің қосылу режимін таңдау көрсетілген.



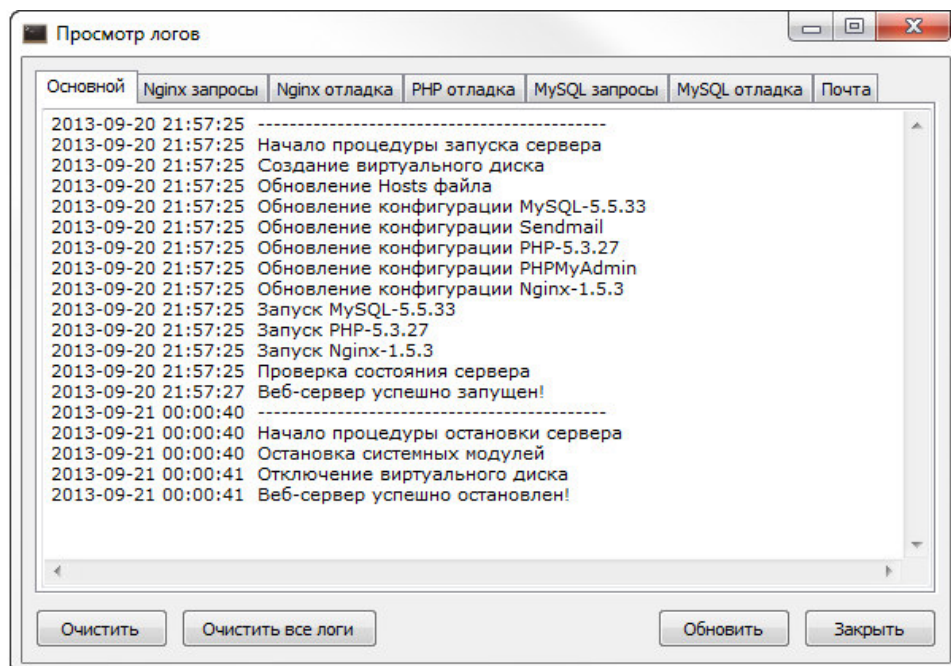
3.4-сурет – Open Server Panel қосылу режимін таңдау терезесі;



3.5-суретте жұмыс столында Open Server белгішелерін құру сұраныс терезесі көрсетілген.



3.5-сурет – Денвер белгішелерін құру сұраныс терезесі;



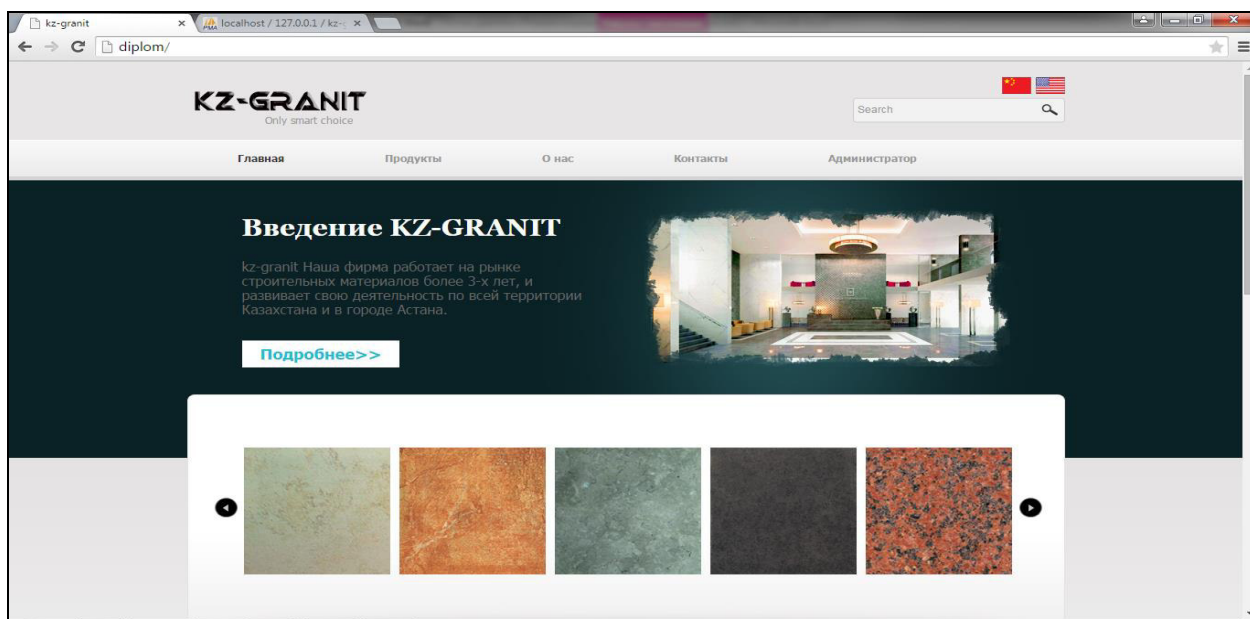
3.6-сурет – Open Server Panel жергілікті серверін колдану

Денвердің басты артықшылығы және ерекшелігі – жеңіл және ыңғайлы орнату, қолданылуы қарапайым. Денверсіз айтылып кеткен құрылғыларды жеке орнату, сонымен қатар бір-бірімен корректті өзара қатынасы үшін баптаулар қажет болатын еді. Денвердің арқасында хостингке, интернет трафикке акша құртудың қажеті жоқ. Өйткені сіз сайтыңыздың кез-келген жөндеу жұмыстарын және тесттерді өзіңіздің локалді компьютеріңізде жасай аласыз. Денверді қолдану кезінде өзіңіздің компьютеріңізге виртуалды хосттарды басқару жүйесі көмегімен домен және ішкі домендерді орналастыра аласыз. Ақпараттық жүйенің атымен жаңа папка құрып, денверді қайта іске қосу арқылы сіз жаңа сайтпен жұмыс жасай аласыз.

### 3.2 Функционалды тағайындалуы

Бұл дипломдық жұмыста “KZ-GRANIT” ақпараттық жүйесі құрлыс тауарларын тұтынушыларға өздеріне ұнаған тауарлады көруге, тауарлар жайлы ақпарат алуға, сонымен қатар онлайн отыру төлем жасау арқылы қалаған тауарына қол жеткізе алады. Құрлыс тауарлардың қатарына жаңадан тауарлар қосып, өзгертуіне немесе өшіруіне мүмкіндігі бар әкімшілік бөлім орналасқан, бірақта әкімші бөліміне тек ғана әкімші өзінің жеке логин паролімен ғана кіруіне рұқсат беріледі. Кез келген қолданушы өзіне қажетті мағлұматтарды кілттік сөздер арқылы іздеп таба алады.

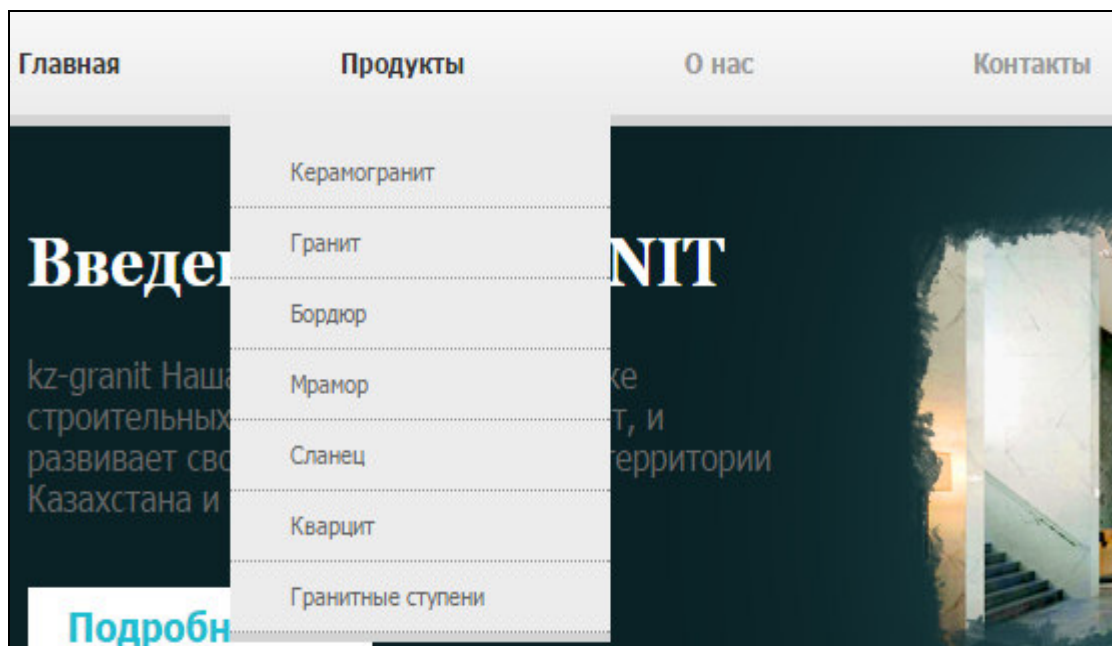
Жоғарыда интернет-жүйесінің сұлба түріндегі құрылымын көрсеткен болсақ, төменде бейне түрін қарастырамыз. “KZ-GRANIT” ақпараттық жүйесі басты мәзір, слайдер, сол жақ мәзір, мазмұн және төменгі мәзір құрылымдарынан тұрады. Жеке құрылымдарға мазмұн бере кетсек:



3.7-сурет – Құрлыс тауар жүйесі web-қосмшасының бас беті

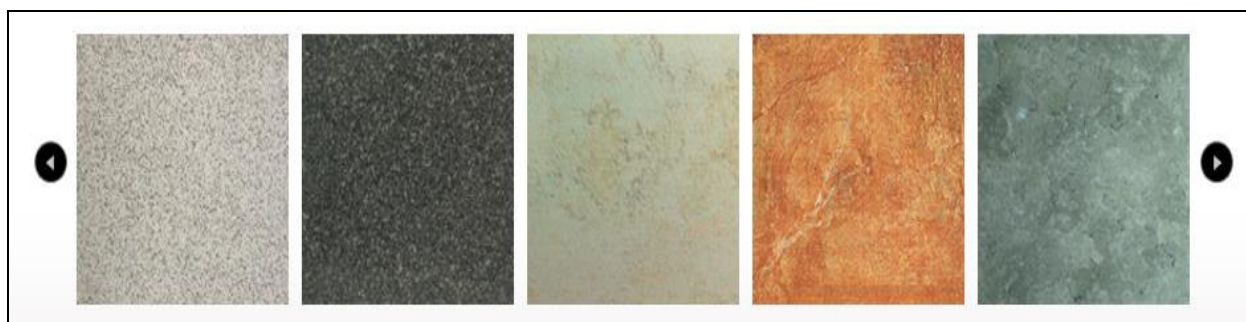
Ақпараттық жүйенің жоғарғы бөлігіндегі менюлерді қарастырайық.

Олар: «Главная», «Продукты», «О нас», «Контакт». «Продукты» менюі арқылы «Керамогранит», «Гранит», «Бордюр», «Мрамор», «Сланец», «Кварцит», «Гранитные ступени» терезелеріне өтеді. 3.8-суретте көрсетілген.



3.8-сурет – Ақпараттық жүйенің жоғарғы менюі

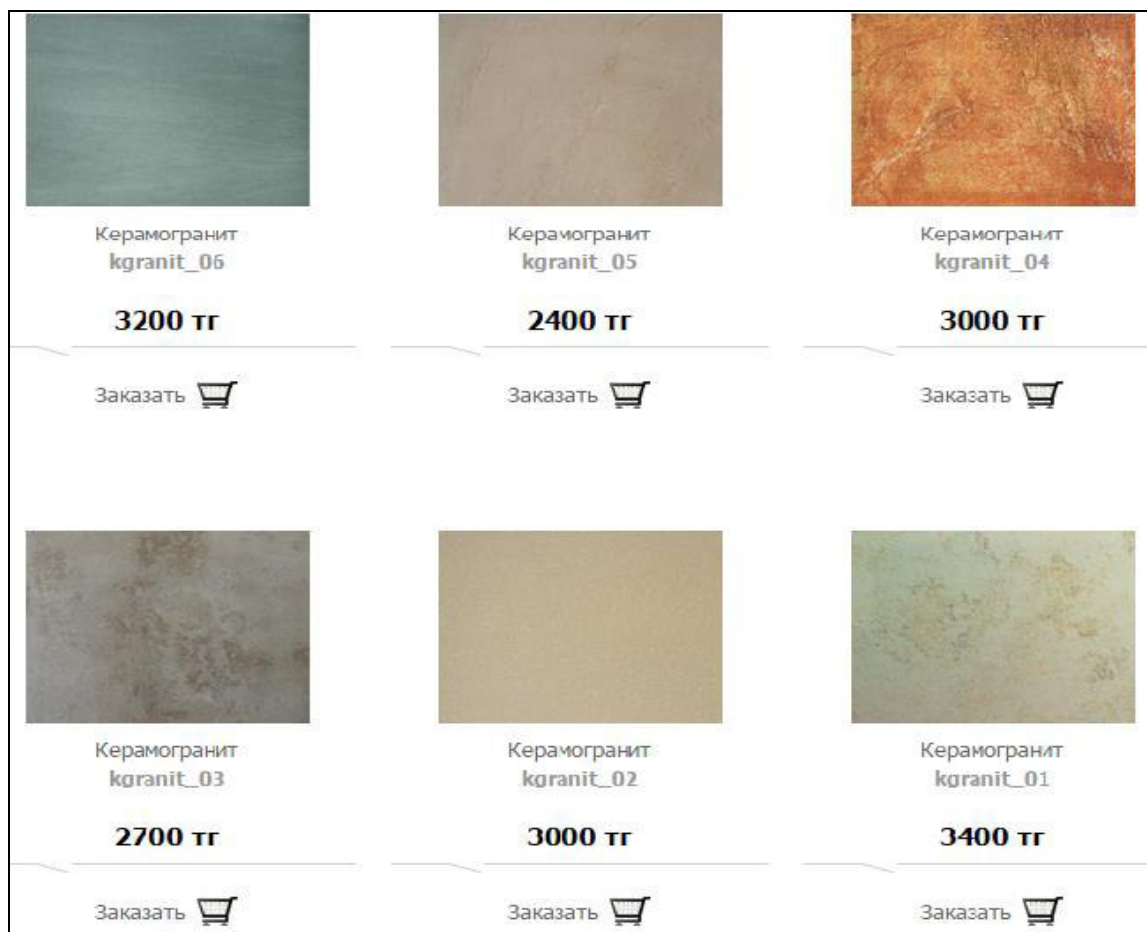
Слайдер – программа интерфейсінің элементі, яғни жүгірткі. web-сайтта слайдер 12 түрлі суреттерді айналдырып көрсетіп тұрады.



3.9-сурет – Слайдер көрінісі

Мазмұн – бұл дегеніміз, web-ақпараттық жүйенің негізгі, ақпарат, мәліметтер орналасқан бөлігі. Web-ақпараттық жүйенің әр бетінде әр түрлі өзіндік ақпараттары бейнеленеді. Мысалға басты бет 3.10-суреттегі көрініс. 3.10 – суретте гранит тастарының алты түрі көрсетілген. Граниттың аты, артикулы және бағасы көрсетілген.

Граниттің отбасының қалыпты сериясының қышқылдық құрамының гранитті магматикалық плутоникалық жынысы. Кварцтан, плагиоклаздан, калийдің дала шпатынан және слюдадан тұрады. Гранит континентальді қыртыста кең таралған.



3.10-сурет – Мазмұн көрінісі

«KZ-GRANIT» құрлыс тауар жүйесі Web-сайтының сол жақ бөлігінде «категории» орналасқан: «Керамогранит», «Гранит», «Бордюр», «Мрамор», «Сланец», «Кварцит», «Гранитные ступени». Бұл тауарлар 3.12-суретте көрсетілген.



а) «Керамогранит»



ә) «Гранит»



б) «Бордюр»



в) «Мрамор»

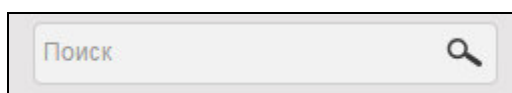


г) «Сланец»

ғ) «Кварцит»

### 3.11-сурет – Сол жақ бөлік тауарлары

«Поиск» модулі сайт бойынша кездесетін ақпаратты кілттік сөз арқылы іздеуге мүмкіндік береді.



### 3.12-сурет – «Поиск» модулі

Ал енді әр меню мен модульдерді жеке-жеке қарастырамыз.

Ақпараттық жүйенің жоғарғы бөлігінде төрт сілтеме орналасқан. «Продукты» меню пунктiнен кейiн «Контакт» пунктi орналасқан. Бұл бетте осы

ақпараттық жүйенің әкімшісі туралы мәліметтер көруге болады.3.13 суретте көрсетілген.

## Контактная информация

Пожалуйста, заполните все поля и введите корректные данные.

Имя:

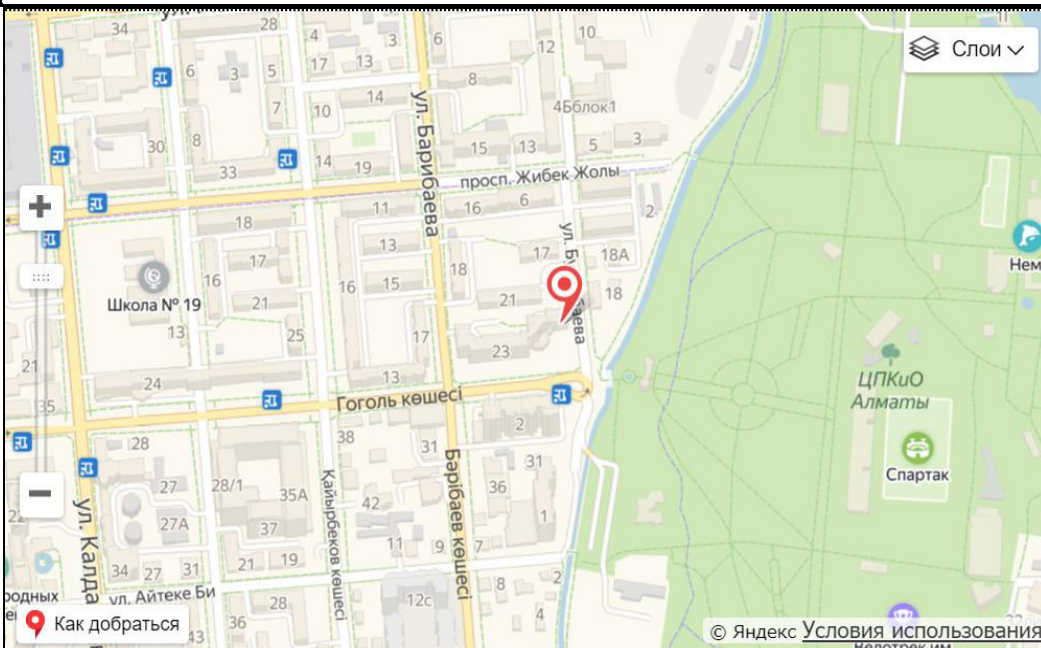
E-mail:

Тема:

Сообщение:

Расположение  
г.Алматы, ул. Бузурбаева, д.23, оф.60

**ТЕЛ:** 8-777-144-33-69  
**Email:** info@abcenturygroup.kz



© Яндекс Условья использования  
Белотбек ИМ.

3.13-сурет – «Контакт»

«О нас» бетінде дүкен туралы мағлұматтар алуға болады, онымен қатар жүйесін суркттерін қарауға болады. 3.14-суретте көрсетілген.



3.14-сурет – «О нас»

«Заказать» батырмасын басқанда қолданушы осы интернет – дүкенде сауда қылған тауарларын көре алады және де тауар қалай жеткізілу керектігін, қалай төленетінін тандай алады. 3.15-суретте көрсетілген.




3.15-сурет – «Заказать» батырмасы

Тұтынушы тауарға тапсырыс берген жағдайда, «количество-ға» тауар саны енгізіледі.

Подробнее продукты




Цена:	3200 тг ▼
Продукт:	Керамогранит ▼
Модель:	kgranit_06 ▼
Производитель:	COLISEUMGRES ▼
Количество	<input type="text" value="200"/> м2

Заказать 


3.16-сурет – «Заказать» терезі

«Заказать» батырмасы басылғанан кейін келісі терезеге өтеді, яғни, «Оплатить» терезі,. 3.17– суретте көрсетілген.

Подробнее продукты



Продукт:	Гранит ▼
Модель:	granit_37 ▼
Производитель:	TASTI ▼
Итого:	7100 тг ▼
ФИО:	<input type="text" value="Жанабаев Есет"/>
Номер карта:	<input type="text" value="123456789"/>

Оплатить 

3.17-сурет – «Оплатить» терезі

«Оплатить» батырмасы басылғанан кейін, тапсырыс қабылданады және



қаралады.

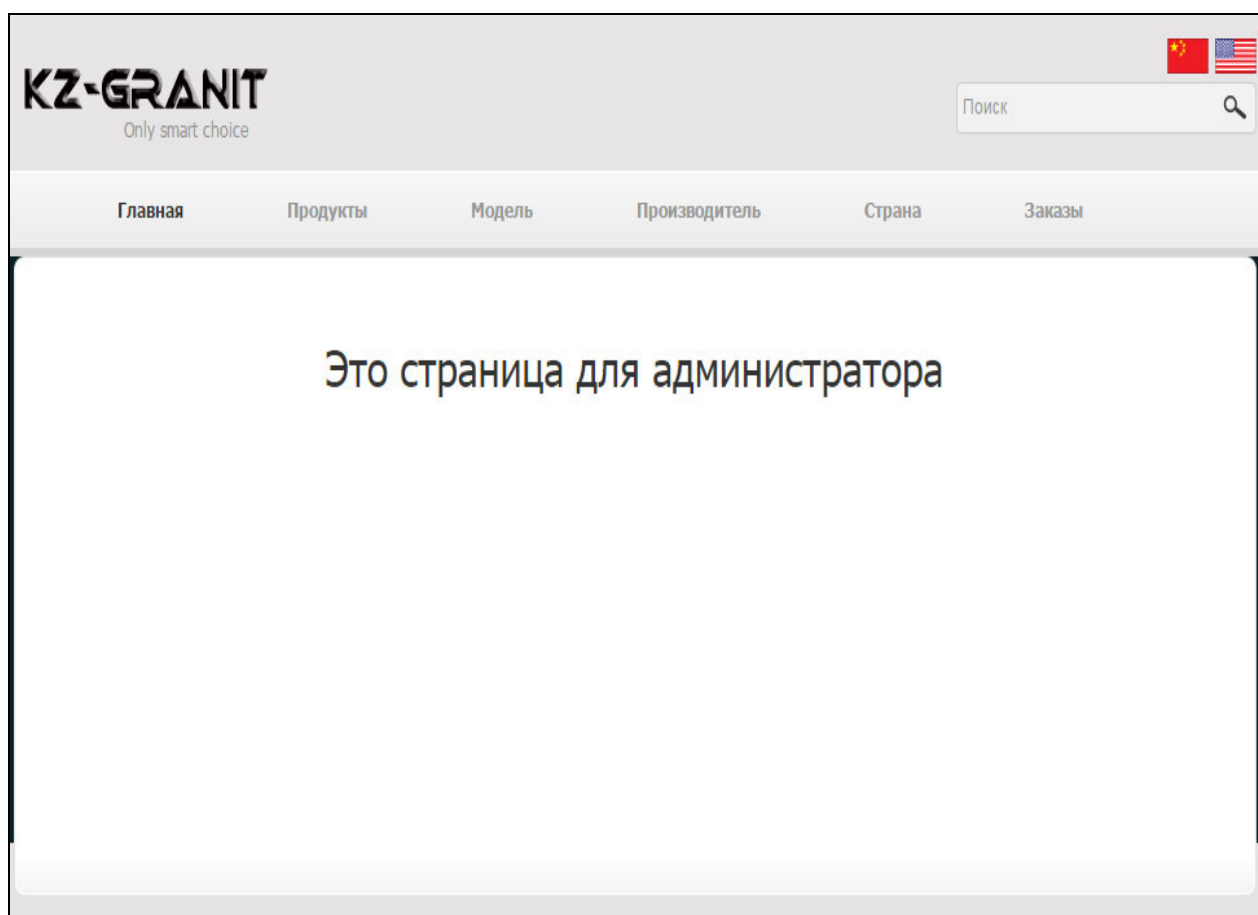
Төменгі мәзір – web-ақпараттық жүйенің төменгі бөлігінде орналасқан мәзір. Басты мәзірдің қызметін атқарады.

Категории	Страницы	Партнеры	Социальная	О нас
Керамогранит	Главная	MolotKZ	Twitter	kz-granit Наша фирма работает на рынке строительных материалов более 3-х лет, и развивает свою деятельность по всей территории Казахстана и в городе Астана.
Гранит	Контакты	ITALON	Facebook	
Мрамор	Продукты	Строительный двор и К	Youtube	
Кварцит	О нас	NUR	Вконтакте	

Copyright © 2019 KZ-GRANIT | Designed by Eset Zhanabaev

3.18-сурет – Төменгі мәзір

«KZ-GRANIT» құрлыс тауар жүйесі Web-сайтының әкімші бөлігінде орналасқан: «Главная», «Продукты», «Модель», «Производитель», «Страна», «Заказы». Әкімші бөлігі 3.19 – суретте көрсетілген.



3.19-сурет – Әкімші бөлігі

«Заказы» –тұтынушылардан келіп түскен тапсырыстар тізімі көрсетілген, онда тұтынушы жайлы ақпарат, тауар туралы мәліметтер және тапсырыстың

қабылданған уақыты көрсетілген.

KZ-GRANIT						
Only smart choice						
Поиск						
Главная	Продукты	Модель	Производитель	Страна	Заказы	
ФИО:	Номер карта:	Итого:	Производитель:	Продукт:	Модель:	Дата:
Турсынғали Т	KZ123456	3200 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_06	2015-04-23
Датқашов А.К	KZ123456789	640000 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_06	2015-04-23
Кошакан А	KZ123123123132	3200 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_06	2015-04-23
Арыстан Н	KZ2313234342323312	576000 .тг	COLISEUMGRES	Сланец	cl_58	2015-04-23
Турсынғали Т	KZ123456	121500 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_03	2015-04-23
Турсынғали Т	KZ123456	121500 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_03	2015-04-23
cdscdscdscvs	45343636225	1695000 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_02	2015-04-23
fefef	232323	1332000 .тг	ITALON	Мрамор	mramor_54	2015-04-23
Турсынғали Т	KZ123456789	2700 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_03	2015-04-23
Турсынғали Т	KZ123456789hgh	2700 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_03	2015-04-23
Датқашов А.К	KZ123123123132	265200 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_01	2015-04-23
Турсынғали Т	KZ123123123132	640000 .тг	COLISEUMGRES	Керамогранит	kgranit_06	2015-04-24
Категории	Страницы	Партнеры	Социальная	О нас		
Керамогранит	Главная	MolotKZ	Twitter	kz-granit Наша фирма работает на рынке строительных материалов более 3-х лет, и развивает свою деятельность по всей территории Казахстана и в городе Астана.		
Гранит	Контакты	ITALON	Facebook			
Мрамор	Продукты	Строительный двор и К	Youtube			
Кварцит	О нас	NUR	Вконтакте			

3.20-сурет – Тапсырыстар тізімі

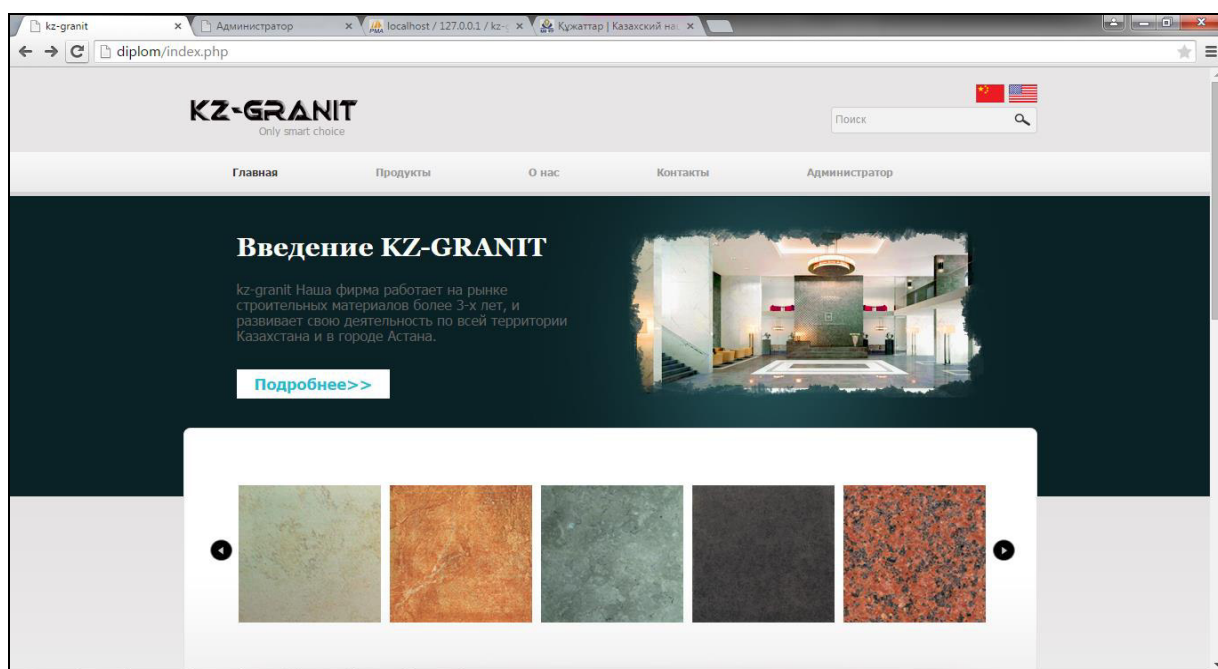
### 3.3 Негізгі модульдердің сипаттамасы

Бұл жоба index.php, header.php, categories.php, footer.php және тағы басқа көмекші модульдерден тұрады.phpMyAdmin жүйесі MySQL мәліметтер базасын администрациялауға пайдаланылады.

Программаның толық мәтіні қосымшасында көрсетілген, төменде олардың қысқаша сипаттамасы келтірілген.

### 3.4 Шақыру және жүктеу

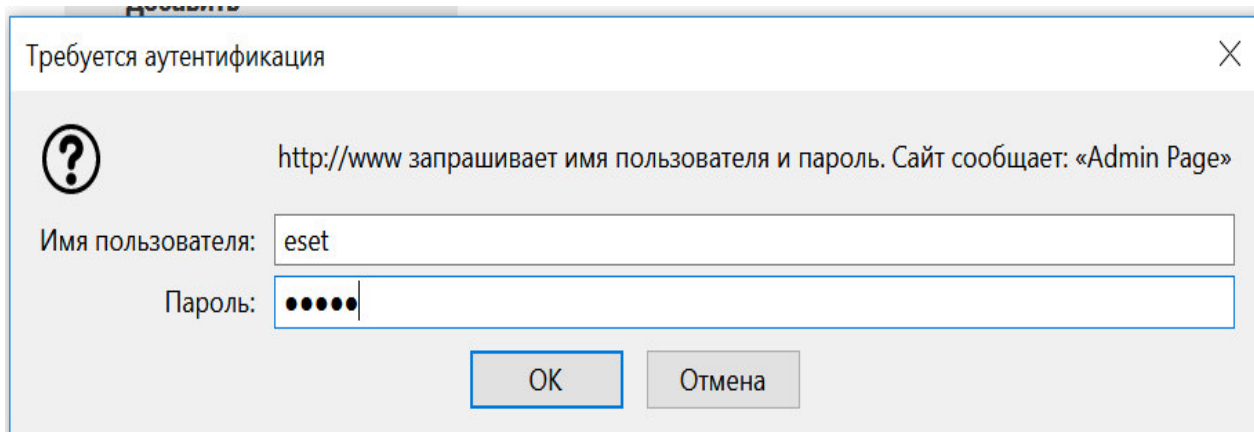
Интернет – жүйесін жүктеу үшін кез келген браузерді ашып, адрестік жолға ақпараттық жүйенің адресін жазу жеткілікті.



3.21-сурет – “KZ-GRANIT ” Ақпараттық жүйенің негізгі беті

### 3.5 Енгізілетін мәліметтер

Интернет – жүйесінде мәліметтерді тек әкімші ғана енгізе алады. Әкімші бөліміне кіру үшін логин және пароль енгізіледі, 3.22-суретте көрсетілген.



3.22-сурет – Әкімші бөлімі. Логин пароль енгізу көрінісі

**Добавить продукта**

Название продукта:

Выберите производителя:










Описание продукта: 

живописное произведение декоративного характера, обычно предназначенное для постоянного заполнения каких-либо участков стены (настенное панно) или потолка (плафон); барельеф, резная, лепная или керамическая композиция, служащая для той же цели.

3.23-сурет – Өкімші бөлімі. Тауар енгізу көрінісі

### 3.6 Шығарылытын мәліметтер

Негізгі бетте іздеу жолын толтырып, іздеу батырмасын басса, ізделіп отырған мәліметтер 3.24-суретте көрсетілген.

 <p>kgranit_01</p> <p><b>3400 ТҒ/М2</b></p> <p>Add to Cart </p>	 <p>kgranit_02</p> <p><b>3000 ТҒ/М2</b></p> <p>Add to Cart </p>	 <p>kgranit_03</p> <p><b>2700 ТҒ/М2</b></p> <p>Add to Cart </p>
 <p>kgranit_04</p> <p><b>3000 ТҒ/М2</b></p>	 <p>kgranit_05</p> <p><b>2400 ТҒ/М2</b></p>	 <p>kgranit_06</p> <p><b>3200 ТҒ/М2</b></p>

3.24-сурет – Іздеу нәтижес

## 4 Экономикалық бөлім

### 4.1 Экономикалық бөлімде шешілетін мақсаттар мен міндеттер

Дипломдық жобада құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесі жасалды. Осы бөлімнің мақсаты материалдық, еңбек және қаржы шығындарын есептеу болып табылады. Есептеу нәтижесінде қолданбалы бағдарламаның өзіндік құны есептелінді. Есептеу нәтижесінде өтінімнің құны есептелген.

### 4.2 Қолданбалы бағдарламаны әзірлеудің еңбек сыйымдылығын есептеу.

4.1-кесте – Кезеңдер мен түрлер бойынша жұмыстарды бөлу және олардың тиімділігін бағалау

ҚБ әзірлеу кезеңдері	Жұмыс түрі	Еңбек сыйымдылығы, адам/сағ.
1 кезең	Жобаға қойылатын талаптарды талдау	25
2 кезең	Техникалық тапсырма	84
3 кезең	Эскиздік жобаны әзірлеу	42
4 кезең	Техникалық жобаны әзірлеу.	106
5 кезең	Бағдарламаны әзірлеу	156
6 кезең	Бағдарламалық құжаттаманы әзірлеу	128
7 кезең	Өнімді тестілеу	54
8 кезең	Бағдарламаны дайындау және тапсыру	39
ҚБ әзірлеудің барлық еңбек сыйымдылығы		634

### 4.3 Қолданбалы базаны әзірлеуге жұмсалатын қаражат

Деректер базасын әзірлеуге арналған шығындарды айқындау тиісті сметаны қалыптастыру жолымен жүзеге асырылады, ол мынадай ұстанымдарды қамтиды:

- а) материалдарға арналған шығындар;
- ә) еңбек шығындары;
- б) әлеуметтік салық;
- в) негізгі қорлардың амортизациясы;
- г) басқа шығындар.

#### 4.2 - кесте - Материалдық шығындар

Материалдық ресурстар	Өлшем бірлік	Саны	Бірлік үшін бағасы	Сумма тг.
Қағаз	бума	2	900,00	1800,00
Блокнот	Шт.	5	150,00	750,00
Флеш-жинақтаушы	Шт.	2	3500,00	7000,00
Итого				9550,00

Материалдар мен керек-жарақтардың шығындары ( $Z_M$ ) (4.1) формула бойынша анықталады:

$$Z_M = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i, \quad (4.1)$$

мұндағы,  $P_i$  – материалдық ресурстың шығыны, заттай бірліктер;  
 $C_i$  – материалдық ресурстың бірлігінің бағасы, тг;  
 $i$  – материалдық ресурстың түрі;  
 $n$  – материалдық ресурстар түрлерінің саны.

#### 4.3-кесте – Материалдар мен керек-жарақтардың шығыны

Материалдық ресурстың атауы	Бірлік өлшемі	Саны	Бірлік бағасы, тг	Сомасы, тг
Ноутбук HP ProBook	шт.	1	200000,00	200000,00
Барлығы				200000,00

Егер қолданбалы бағдарлама әзірлеу үшін электр жабдықтары пайдаланылса, онда 4.3-кестеде келтірілген нысан бойынша электр энергиясына кететін шығындарды есептеу қажет.

Электр энергиясына жұмсалатын шығындардың жалпы сомасы ( $Z_э$ ) (4.2) формула бойынша есептеледі:

$$Z_э = \sum_{i=1}^n M_i \cdot K_i \cdot T_i \cdot C, \quad (4.2)$$

мұндағы,  $M_i$  – электр жабдығының паспорттық қуаты, кВт;  
 $K_i$  – электр жабдығының қуатын пайдалану коэффициенті ( $K_i = 0,7 \div 0,9$ );  
 $T_i$  – жабдықтың барлық әзірлеу кезеңіндегі жұмыс уақыты;

Ц – электр энергиясының бағасы, тг / кВт×сағ;  
i – электр жабдығының түрі;  
n – электр жабдықтарының саны.

Энергия шығындары бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу кезеңінің ұзақтығына, бағдарламалық жасақтамаға жұмсалатын кВт/сағатқа және 1 кВт/сағ тарифіне сүйене отырып есептеледі. Заңды тұлғалар үшін Алматы қаласындағы тариф 2019 жылы 1 кВт / сағ үшін 18,32 теңгені құрайды, оның ішінде ҚҚС («АлматыЭнергоСбыт» ЖШС ресми сайтында берілген деректер бойынша).

$$Z_3 = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 634 \cdot 18,32 \approx 9408,10 \text{ тг}$$

$$Z_3 = 0,3 \cdot 0,7 \cdot 634 \cdot 18,32 \approx 2439,12 \text{ тг}$$

#### 4.4-кесте – Электр энергиясына кеткен шығын

Жабдық атауы	Паспорттық қуат, кВт;	Қуатты пайдалану коэффициенті, кВт	БҚ әзірлеуге арналған жабдықтың жұмыс уақыты, сағ	Электр энергиясы бағасы, тг/кВт×сағ	Сомасы, тг
Ноутбук HP ProBook	0,9	0,9	634	18,32	9408,10
Жарықтан дыру	0,3	0,7	634	18,32	2439,12
Барлығы					11847,22

#### 4.4 Еңбек шығындарын есептеу

Компанияның дұрыс жұмыс істеуі үшін программист қажет. 2019 жылы инженердің орташа жалақысы 210 000,00 тг, ал программист – 170 000,00 теңге (Алматы қаласы үшін).

Қызметкердің айлық жұмыс уақыты (4.3) формула бойынша анықталады:

$$Ч_m = N_m \cdot Ч_{рд}, \quad (4.3)$$

мұндағы,  $Ч_m$  – қызметкердің айлық жұмыс уақыты;  
 $N_m$  – айына жұмыс күндерінің саны;  
 $Ч_{рд}$  – тәуліктік жұмыс сағаттарының саны.

$$Ч_м = 21 \cdot 8 = 168 \text{ сағ.}$$

Қызметкердің сағаттық ставкасы (4.4) формула бойынша есептелінеді:

$$ЧC_i = \frac{ЗП_i}{ФРВ_i}, \quad (4.4)$$

Инженер-әзірлеуші:

$$ЧC_i = \frac{210000}{168} = 1250,00 \text{ тг}$$

Бағдарламашы:

$$ЧC_i = \frac{120000}{168} = 1011,90 \text{ тг}$$

мұндағы,  $ЗД_i$  –  $i$ -ші қызметкердің айлық жалақысы, м;  
 $ФРВ_i$  –  $i$ -ші қызметкердің жұмыс уақытының айлық қоры, сағ.

Қолданбалы бағдарлама әзірлеудің әрбір қызметкер үшін еңбек сыйымдылығын анықтау үшін 4.1 кестедегі деректер пайдаланылады.

Инженер-әзірлеушінің еңбек сыйымдылығы – 372 адам/сағ. (жобаға қойылатын талаптарды талдау, техникалық тапсырма, эскиздік жобаны әзірлеу, бағдарламалық құжаттаманы әзірлеу, өнімді тестілеу, бағдарламаны дайындау және тапсыру).

$$T_1 = 25 + 84 + 42 + 128 + 54 + 39 = 372 \text{ адам/сағ.}$$

Қолданбалы бағдарламаға бағдарламашысының еңбек сыйымдылығы – 424 адам/сағ. (эскиздік жобаны әзірлеу, техникалық жобаны әзірлеу, бағдарламаны әзірлеу, өнімді тестілеу).

$$T_1 = 42 + 106 + 156 + 128 = 432 \text{ адам/сағ.}$$

Еңбек шығындарының жалпы көлемі ( $З_{ТР}$ ) (4.5) формула бойынша анықталады:

$$З_{ТР} = \sum_{i=1}^n ЧC_i \times T_i, \quad (4.5)$$

мұндағы,  $ЧC_i$  –  $i$ -ші қызметкердің сағаттық ставкасы, тг;  
 $T_i$  – ҚБ әзірлеудің еңбек сыйымдылығы, адам/сағ.;  
 $i$  – қызметкер санаты;  
 $n$  – ҚБ-ны әзірлеумен айналысатын қызметкерлер саны.



Инженер-әзірлеуші:

$$З_{тр} = 1011,90 \cdot 432 = 437142,86 \text{ тг}$$

Бағдарламашы:

$$З_{тр} = 465000 + 437142,86 = 902142,86 \text{ тг}$$

Барлығы:

$$З_{тр} = 437142,86 + 902142,86 = 1339285,72 \text{ тг}$$

4.5-кесте – еңбекке ақы төлеу құны

Квалификация	ҚБ әзірлеудің еңбек сыйымдылығы, адам/сағ.;	Сағаттық ставка, тг/сағ.	Сомасы, тг
Инженер-әзірлеуші	372	1250,00	465000,00
Бағдарламашы	432	714,29	437142,86
Барлығы			902142,86

Қосымша еңбекақы (4.6) формула бойынша анықталады:

$$З_{доп} = З_{тр} \cdot 10\% , \quad (4.6)$$

$$З_{доп} = 902142,86 \cdot 0,1 = 90214,286 \text{ тг}$$

Жалақы қоры (4.7) формула бойынша анықталады:

$$\Phi_{зп} = З_{тр.о} + З_{доп} , \quad (4.7)$$

$$\Phi_{зп} = 902142,86 + 90214,286 = 992357,15 \text{ тг}$$

Әлеуметтік салық (4.8) формула бойынша анықталады:

$$Н_c = (\Phi_{зп} - ОПВ) \cdot 11\% , \quad (4.8)$$

мұндағы, ОПВ - міндетті зейнетақы салымы, ол  $\Phi_{зп}$ -ның 10% -ын құрайды.

**4.5 Негізгідегі қорлардың амортизациясын есептеу**

Амортизацияның жалпы сомасы (4.9) формула бойынша анықталады:

$$Z_{AM} = \sum_{i=1}^n \frac{\Phi_i \cdot N_{Ai} \cdot T_{НИРi}}{100 \cdot T_{Э\Phi i}}, \quad (4.9)$$

мұндағы,  $\Phi$  –  $i$ -ші ОФ-тың құны, тг;  
 $N_{Ai}$  –  $i$ -ші ОФ-тың жыл сайынғы амортизациясы, %;  
 $T_{НИРi}$  – ҚБ-ны әзірлеудің барлық кезеңіндегі  $i$ -ші ОФ жұмысының уақыты, сағ.;  
 $T_{Э\Phi i}$  – бір жылғы  $i$ -ші ОФ жұмысының уақытының тиімді қоры, жыл / жыл;  
 $i$  – ОФ түрі;  
 $n$  – ОФ саны.

Жылдық амортизацияны (4.10) формула бойынша есептейміз:

$$N_{Ai} = \frac{100}{T_{Ni}}, \quad (4.10)$$

мұндағы,  $T_{Ni}$  –  $i$ -ші ОФ-ті пайдаланудың ықтимал мерзімі;

$$N_{Ai} = \frac{100}{4} = 25$$

ҚБ-ны әзірлеуге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету уақытын анықтау үшін 4.1-кестеден алынған мәліметтер қолданылады.

ҚБ-ны әзірлеуге арналған бағдарламалық жасақтамасының жұмыс уақыты 634 сағатты құрайды (техникалық жобаны әзірлеу, бағдарламаларды әзірлеу, өнімді тестілеу).

$$T_1 = 96 + 178 + 112 = 386 \text{ сағ.}$$

Жабдық:

$$Z_{AM} = \frac{200000 \cdot 25 \cdot 634}{100 \cdot 1920} = 16510,42 \text{ тг}$$

Бағдарламалық жасақтама:

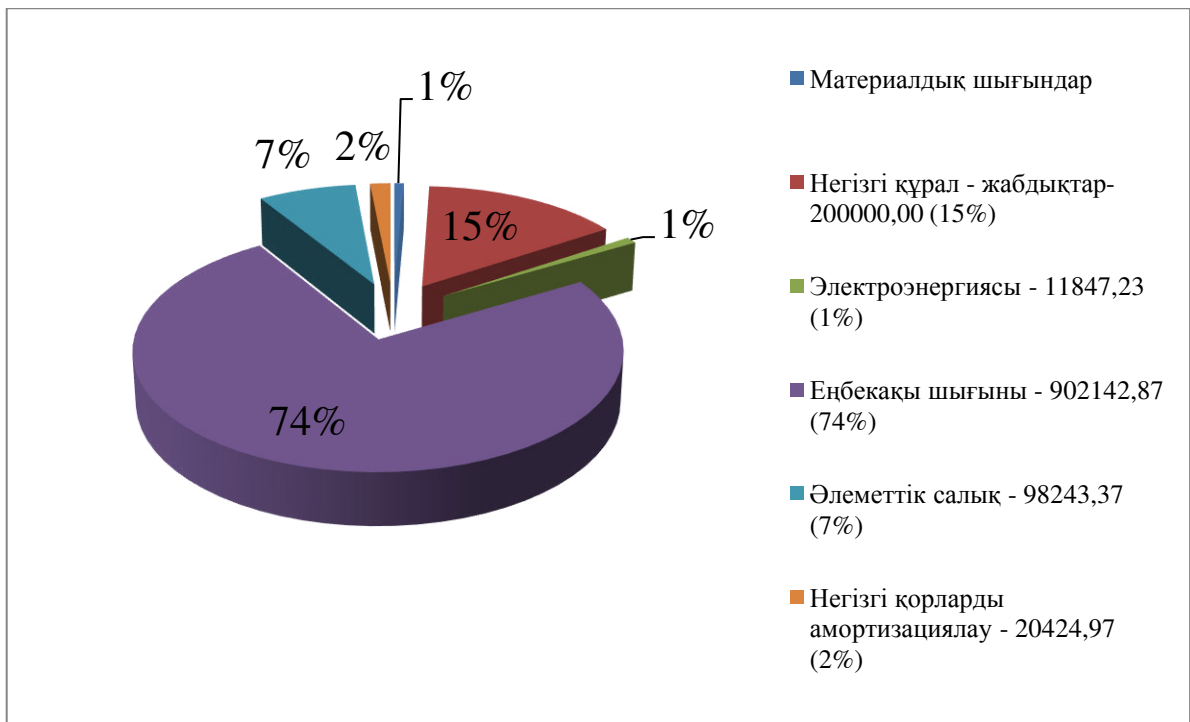
$$Z_{AM} = \frac{77086,33 \cdot 25 \cdot 634}{100 \cdot 1920} = 6363,64 \text{ тг}$$

4.6-кесте – негізгі қорлардың амортизациясы

Жабдық пен бағдарламалық жасақтама атауы	Бағасы, тг	Жылдық амортизация, %	Жабдықтың және бағдарламалық қамтамасыз етудің тиімді жұмыс уақыты, сағ./жыл	Кеткен уақыты, сағ.	Сомасы, тг	%
Ноутбук Lenovo	200000	25	1920	634	16510,42	72,18%
БЖ PhpStorm	77086,33	25	1920	634	6363,64	27,82%
Барлығы					22874,06	100%

4.7 - кесте – ҚБ әзірлеуге арналған шығындар сметасы

Шығындар	Сомасы, тг	%
1. Материалдық шығындар	9550,00	1%
2. Негізгі жабдықтар және БҚ	200000,00	15%
3. Электрэнергиясы	11847,22	1%
4. Еңбекақы төлеу шығындары	992357,15	74%
5. Әлеуметтік қажеттіліктерге аударымдар	98243,36	7%
6. Негізгі қорлардың амортизациясы	20424,96	2%
Барлығы	1242208,40	100%



4.1-сурет – ҚБ әзірлеуге арналған шығындар сметасы

#### 4.6 ҚБ ықтимал (шарттық) бағасын анықтау

Қолданбалы БҚ үшін шарттық баға (4.11) формула бойынша есептеледі:

$$Ц_d = Z_{\text{НИР}} \cdot \left(1 + \frac{P}{100}\right), \quad (4.11)$$

мұндағы,  $Z_{\text{НИР}}$  - ПҚ әзірлеуге арналған шығындар (4.6-кесте), тг;  
 $P$  - БҚ рентабельділігінің орташа деңгейі – 25%.

$$Ц_d = 1242208,40 \cdot (1 + 0.25) = 1552760,50 \text{ тг}$$

Одан кейін, сату бағасы қосымша құн салығын (ҚҚС) ескере отырып анықталады, ҚҚС ставкасы Қазақстан Республикасының Салық кодексінде белгіленеді. 2019 жылы ҚҚС ставкасы 12% деңгейінде белгіленеді.

ҚҚС қоса алғанда, сату бағасы (4.12) формула бойынша есептеледі:

$$Ц_p = Ц_d + Ц_d \cdot \text{ҚҚС} \quad (4.12)$$

$$Ц_p = 1552760,50 + 1552760,50 \cdot 0.12 = 1739091,76 \text{ тг}$$

Пайданы (4.13) формула бойынша өзіндік құнның 25% мөлшерінде аламыз:

$$П = Z_{\text{НИР}} \cdot 0,25, \quad (4.13)$$

$$П=1242208,40*0,25=310552,10 \text{ тг}$$

#### **4.7 Экономика бөлімі бойынша қорытынды сөз**

Бұл бөлімде бағдарламаның экономикалық тиімділігі, сондай-ақ жоғарыда аталған бағдарламаны әзірлеуге байланысты уақыт пен шығындар қорытылады. Сатып алу бағасы ҚҚС есебімен 1739091,76 теңге, өзіндік құны 1242208,40 теңге, алынатын пайда 310552,10 теңгеге тең. Шығынның негізгі бөлігін еңбекақы төлеу шығындары құрайды (74%).

Жүргізілген есептеулердің нәтижелері құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесі рентабельді және экономикалық негізделген болып табылатынын, ішкі нарықта бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететінін көрсетеді.

## 5 Өміртіршілік қауіпсіздік бөлімінде шешілетін мақсаттар мен міндеттер

Дипломдық жобаның тақырыбы «Құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесі» болып табылады. Бұл жұмыс орнының жарықтандыруы мен желдетуі талапқа сай келеді, себебі жұмысы нашар желдету жүйесі жоқ және жарық көздері жеткілікті мөлшерде. Сондай-ақ, біздің серверлеріміз бар. Сондықтан, дипломдық жобамның осы бөлімінде акустикалық шуды есептеу және адамдарға осы машинаның шу әсерінен қорғануын есептеу. Бірдей дыбыс деңгейіне ие, бөлмеде бірнеше шу көзі болған жағдайды қарастырайық. Шу көздері еденде орналасқан ( $F = 1$ ). Шу көздері еденнен 2,5 м биіктікте орналасқан есептеу нүктесінен  $r$  қашықтықта орналасқан. Есептік нүктеде октавалық дыбыс қысымының деңгейлерін анықтаймыз.

Есептік нүктеде алынған мәліметтерді дыбыс қысымының қалыпты деңгейлерімен салыстырып, шудың әсерінен адамдарды қорғау үшін талап етілетін дыбыс қысымының төмендеуін анықтау және қадағалау нүктесін есептеу.

### 5.1 - кесте – Бастапқы деректер

Жабдықтың түрі	Фармация машинасы
Шу көздерінің саны, $m$	4
ШК-нен ҚН дейінгі арақашықтық, $m$	$r_1 = r_2 = 3,5$ $r_3 = r_4 = 4,2$ $r_5 = 5,3$
$V / S$ қатынасы	0,8
$l_{max}$	1,5
Бөлме көлемі, $m^3$	5200
Бөлме параметрлері	5*7*5
Бос қабырға ауданы, $S_1$	65
Бос қабырға ауданы, $S_2$	450
Есік ауданы, $S_3$	5
Терезе ауданы, $S_4$	3

### 5.1 Шумды есептеу бөлімі

Октавалық дыбыс деңгейлерінің қысымы  $L$  жұмыс орындарындағы есептеу нүктесінде дБ-де берілген, тікелей және шағылыстырылған дыбыс аймағындағы бірнеше шуылдың көздерін төмендегідей анықтау керек:

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^m \frac{\Delta_i \chi_i \Phi_{ш}}{S_i} + \frac{4\psi}{B} \sum_{i=1}^m \Delta_i \right), \quad (1)$$

мұнда  $\Delta_i = 10^{0,1Lpi}$ ,

$Lpi$  –  $i$ -ші шу көзі арқылы өндірілетін октавалық дыбыс деңгейінің қуатыны дБ-де;

$m$  - есептік нүктеге жақын орналасқан шу көздерінің саны (яғни,  $r_i < 5r_{\min}$  шарты қанағаттандыратын,  $r_{\min}$  - есептеу нүктесінен көздің акустикалық орталығына дейінгі қашықтық);

$n$  - бөлмедегі шу көздерінің жалпы саны;

Есептеу нүктесінен акустикалық центрға дейінгі ең жақын қашықтық  $r_{\min}=3,5$ ;  $5 \cdot r_{\min}=17,5$ .

Есепке алынған шу көздерінің жалпы саны есептік нүктеге жақын орналасқандар үшін  $r_i < 5r_{\min}=17,5$  м  $m = 5$  тең болады.

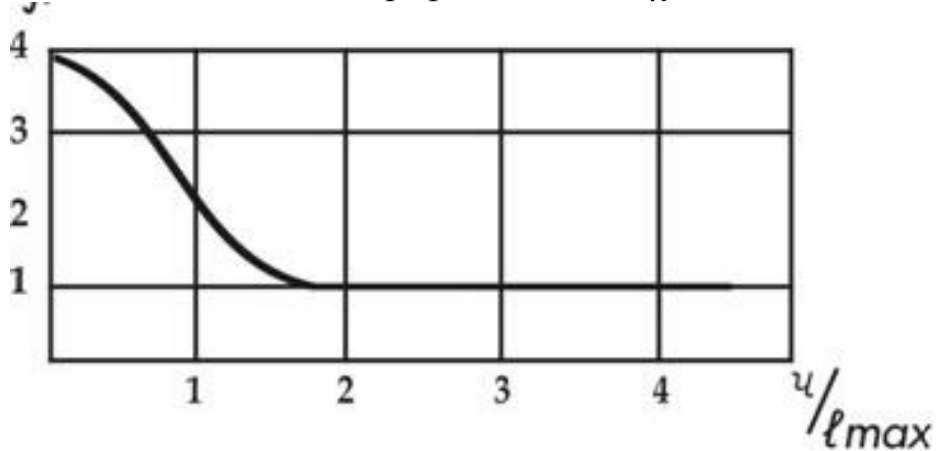
$r_1=r_2=3,5$  м,  $r_3=r_4=4,2$  м  $r_5=5,3$  м қашықтықта орналасқан шу көздері ғана есепке алынады.

### 5.2-кесте – ағын сорғымен жасалған дыбыс қысымының деңгейі

Өлшемдері	Октавалық жолақтардың орташа геометриялық жиілік диапазоны, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{p_i}$	115	109	102	98	94	92	89	92

$\chi$  – коэффициенті, жақын орналасқан акустикалық өрістің әсерін ескеретін және шу көзінің акустикалық центрі мен есептеу нүктесінің арасындағы арақашықтық пен  $l_{\max}$ -тың максималды өлшемдерінің қатынасы кесте түрінде беріледі.

Өлшемі  $r_{\min}/l_{\max}=3,5/1,5=2,33$ , график бойынша  $\chi = 1$



5.1-сурет -  $\chi$  коэффициентінің тәуелділікт кестесі

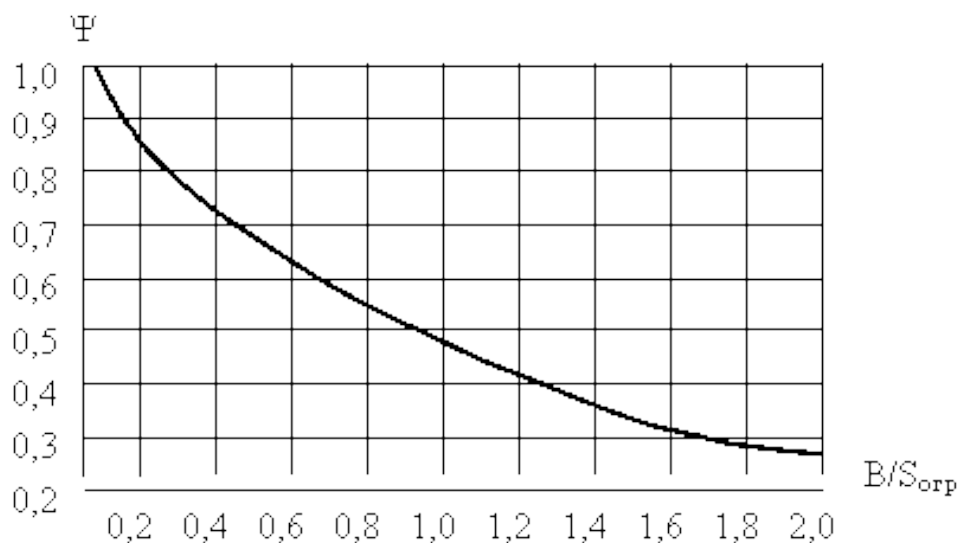
$\Phi$  – бағытталған шу көздерінің факторы, өлшемі шексіз, бірыңғай дыбыстық эмиссиясы бар шу көздері үшін 1 тең қабылдануы керек;

$S$  - аудан,  $m^2$ , дұрыс геометриялық өлшемді бет, есептеу нүктесінен өтетін беймәлім бет.

$2 \cdot l_{\max} < r$ ,  $2 \cdot 1,5 < 3,5$  шартын қанағаттандыратын шу көздері үшін, мына формуланы қолдануға болады:

$$S_i = 2\pi r^2 \quad (2)$$

$\psi$  – бөлмедегі дыбыс өрісінің диффузиялық бұзылуын есепке алатын коэффициент, зерттеулік, ал олар болмаған жағдайда 2-суреттегі график бойынша деректерді алады. График бойынша  $B/S=0,8 \rightarrow \psi=0,54$ .



5.2-сурет– $B/S$  қатынасына байланысты  $\psi$  коэффициентін анықтау кестесі.

$B$  - тұрақты бөлме,  $m^2$ , мына формула бойынша анықталады:

$$B = B_{1000} \cdot \mu, \quad (3)$$

мұндағы  $B_{1000}$  1000 Гц-тағы, орташа геометриялық жиіліктегі тұрақты бөлме;  $3,8^{[1]}$  кестеге сәйкес  $V$  ( $m^3$ ) тәуелді анықталады;  $\mu$  жиілік факторы болып табылады (3-кестені қараңыз).

$$\begin{aligned} B_{1000} &= V/20, \\ B_{1000} &= 3200/20 = 160 \text{ м}^2. \end{aligned} \quad (4)$$

5.3-кесте – жиілік факторының  $\mu$  өлшемдері

Жиілік, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8,000
$\mu$	0,5	0,5	0,55	0,7	1	1,6	3	6

Сонда  $B$  мәндерін аламыз:

$$\begin{aligned} B_{63} &= 160 \cdot 0,5 = 80 \text{ м}^2, \\ B_{125} &= 160 \cdot 0,5 = 80 \text{ м}^2, \\ B_{250} &= 160 \cdot 0,55 = 88 \text{ м}^2, \\ B_{500} &= 160 \cdot 0,7 = 112 \text{ м}^2, \\ B_{1000} &= 160 \cdot 1 = 160 \text{ м}^2, \\ B_{2000} &= 160 \cdot 1,6 = 256 \text{ м}^2, \\ B_{4000} &= 160 \cdot 3 = 480 \text{ м}^2, \\ B_{8000} &= 160 \cdot 6 = 960 \text{ м}^2. \end{aligned}$$



Қажетті шуды азайту  $\Delta L$  үшін, дыбыстық қысымның реттелетін деңгейін 3.7-кестеден <sup>[1]</sup> аламыз.

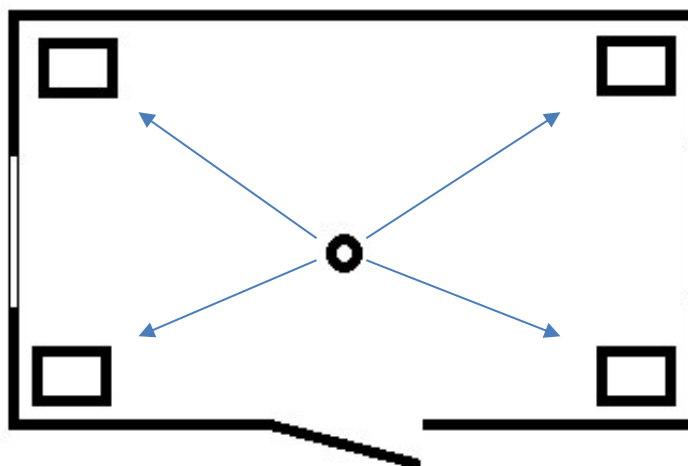
$$\Delta L = L_{\text{жалпы}} - L_{\text{жарамды}}, \text{ дБ} \quad (5)$$

мұнда  $L_{\text{жалпы}}$  - барлық шу көздерінің, есептеу нүктесіндегі дыбыс қысымының октавалық деңгейі, дБ.

$L_{\text{жарамды}}$  – жарамды октавалық дыбыс қысымының деңгейі;

4-кесте. Дыбыс қысымының жарамды деңгейлері

Октавалық жолақтардың орташа геометриялық жиілігі, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{\text{жарамды}}$	94	87	82	78	75	73	71	70



5.3-сурет - Бөлмедегі есептік нүктенің орналасуы және шудың көздері

65 Гц жиілігіндегі есептеу мысалы .

Серверлер үшін 66 Гц-ке тең мәліметтерді 2-кестеден тандаймыз,  $L_{pi} = 123$  дБ.

Формула бойынша есептегенде:

$$\Delta i = 10^{0,1 \cdot 115} = 3,162 \cdot 10^{11}$$

Ауданын 2-формулаға саламыз, сонда:

$$S_1 = S_2 = 2 \cdot 3,14 \cdot 12,25 = 76,93 \text{ м}^2$$

$$S_3 = S_4 = 2 \cdot 3,14 \cdot 17,64 = 110,779 \text{ м}^2 ,$$

$$S_5 = 2 \cdot 3,14 \cdot 28,09 = 176,41 \text{ м}^2 .$$

Содан кейін, келесі мәндерді есептеп шығарамыз:

$$\begin{aligned}\Delta i/S_1 &= \Delta i/S_2 = 4,11 \cdot 10^9, \\ \Delta i/S_3 &= \Delta i/S_4 = 2,854 \cdot 10^9, \\ \Delta i/S_5 &= 1,792 \cdot 10^9.\end{aligned}$$

Енді коэффициентті есептеп шығарамыз:

$$B_{1000} = 2450/20 = 122,5 \text{ м}^2.$$

$\mu$  - 3 кестеден 63 Гц жиілікке теңін аламыз,  $\mu = 0,5$

$$B_{63} = 160 \cdot 0,5 = 80 \text{ м}^2,$$

$$4\psi/B = 4 \cdot 0,54/80 = 0,027,$$

$$(4\psi/B) \cdot \sum \Delta_i = 0,027 \cdot 3,162 \cdot 10^{11} = 8538149682.$$

Есептеулерден кейін келесі мәндердің соммасын табамыз:

$$\sum \Delta_i / S_i = 4,11 \cdot 10^9 + 4,11 \cdot 10^9 + 2,854 \cdot 10^9 + 2,854 \cdot 10^9 + 1,792 \cdot 10^9 = 15,72 \cdot 10^9.$$

Соммасын табамыз:

$$\sum \Delta_i / S_i + (4\psi/B) \cdot \sum \Delta_i = 15,72 \cdot 10^9 + 8,538 \cdot 10^9 = 24,258 \cdot 10^9,$$

$$L_{\text{жалпы}} = 10 \cdot \lg(24,258 \cdot 10^9) = 103,849 \text{ дБ}.$$

66 Гц жиілігі үшін 4-кестеге сәйкес  $L_{\text{жалпы}} = 94$  дБ. дыбыстық қысым деңгейін таңдаймыз.

Қорытынды есеп болып, келесі мәнді анықтау болып табылады:

$$\Delta L_{\text{тр}} = L_{\text{жалпы}} - L_{\text{жарамды}} = 103,849 - 94 = 9,849 \text{ дБ}.$$

5.5-кесте – октавия жолақтардың әртүрлі геометриялық орталары үшін жиіліктер есептелген

Өлшем дері	Өлш.бі рл.	Октавалық жолақтардың орт.геом. жиіліктері, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{pi}$	дБ	115	109	102	98	94	92	89	92
$\Delta_i = 10^{0.1 \cdot L_{pi}}$	-	$3,16227 \cdot 10^{11}$	$7,94328 \cdot 10^{10}$	$1,58489 \cdot 10^{10}$	$6,30957 \cdot 10^9$	$2,5118 \cdot 10^9$	$1,58 \cdot 10^9$	$7,94 \cdot 10^8$	$1,58 \cdot 10^9$
$S_1$	$\text{м}^2$	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93
$S_2$	$\text{м}^2$	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93	76,93
$S_3$	$\text{м}^2$	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779
$S_4$	$\text{м}^2$	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779	110,779
$S_5$	$\text{м}^2$	176,41	176,41	176,41	176,41	176,41	176,41	176,41	176,41
$\Delta_i / S_1$	-	411059 1005,02 8	103253 3777,1 02	206017 573,43 8	8201707 3,246	32651 584,96 7	20601 757,34 4	10325 337,7 71	20601 757,34 4
$\Delta_i / S_2$	-	411059 1005,02 8	103253 3777,1 02	206017 573,43 8	8201707 3,246	32651 584,96 7	20601 757,34 4	10325 337,7 71	20601 757,34 4

$\Delta_i / S_3$	-	285458 2240,46 8	717038 639,74 6	143068 017,62 6	5695640 3,694	22674 752,71 9	14306 801,76 3	71703 86,39 7	14306 801,76 3
$\Delta_i / S_4$	-	285458 2240,46 8	717038 639,74 6	143068 017,62 6	5695640 3,694	22674 752,71 9	14306 801,76 3	71703 86,39 7	14306 801,76 3
$\Delta_i / S_5$	-	179257 2791	450273 927,1	898414 59,81	3576652 9,36	14238 911,8	89841 45,981	45027 39,27 1	89841 45,981
$\sum \Delta_i / S_i$	-	157229 19281,7 47	394941 8760,7 54	788012 641,93 6	3137134 83,242	12489 1587,1 78	78801 264,19 4	39494 187,6 08	78801 264,19 4
$B_{1000}$	$m^2$	160	160	160	160	160	160	160	160
$\mu$		0,5	0,5	0,55	0,7	1	1,6	3	6
$B$	$m^2$	80	80	88	112	160	256	480	960
$4\psi/B$		0,02700 0	0,0270 00	0,0245 45	0,01928 6	0,0135 00	0,0084 38	0,004 500	0,0022 50
$\sum \Delta_i$		$3,16227 \cdot 10^{11}$	$7,9432 \cdot 10^{10}$	$1,5848 \cdot 10^{10}$	$6,30957 \cdot 10^9$	$2,5118 \cdot 10^9$	$1,58 \cdot 10^9$	$7,94 \cdot 10^8$	$1,58 \cdot 10^9$
$4\psi/B^* \sum \Delta_i$		853814 9682	214468 6234	389019 238,1	1216846 30,7	33910 466,83	13372 536,31	35744 77,05 6	35660 09,683
$\sum \Delta_i / S_i + 4\psi/B^* \sum \Delta_i$		242610 68964,2 02	609410 4995	117703 1880	4353981 14	15880 2054	92173 800,51	43068 664,6 6	82367 273,88
$L_{жалпы} = 10 \lg()$	дБ	103,849	97,849	90,708	86,389	82,009	79,646	76,34 2	79,158
$L_{жарамды}$	дБ	114	107	98	89	85	82	80	81
$\Delta L = L_{жалпы} - L_{жарамды}$	дБ	9,849	10,849	8,708	8,389	7,009	6,646	5,342	9,158

## 5.2 Шуды азайту жөніндегі шараларды есептеу

Есеп шарты бойынша геометриялық өлшемдерде 5\*7\*5-ге тең бөлмеде құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесі аппараты орнатылған. Олардың және есептеу нүктесінің орналасуы 5.3-суретте көрсетілген.

### 5.6-кесте – бөлме параметрлері

Бөлме параметрлері	5*7*5
Бос қабырға алаңы, $S_1$	75
Бос қабырға алаңы, $S_2$	150
Есік ауданы, $S_3$	4
Терезе өлшемі, $S_4$	3

### 5.7-кесте – дыбыс қуатының жиынтық және жарамды деңгейлері

Жиілігі, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{ж}$	103,849	97,849	90,708	86,389	82,009	79,646	76,342	79,158
$L_{жарамды}$	94	87	82	78	75	73	71	70

Біздің бөлмедегі әрбір элементтің қажетті дыбыс оқшаулау қабілеті мына формула бойынша есептеледі:

$$R = L_{ж} - 10 \lg B_{ж} + 10 \lg S_i - L_{жарамды} + 10 \lg n, \quad (6)$$

Мұнда

$L_{ж}$  - шудан қорғалмаған бөлмеде октавалық дыбыс қысымының деңгейі, дБ;

$B$  - шудан қорғалған бөлмедегі тұрақтысы,  $m^2$ ;

$S_i$  - шудың енуіне кедергі келтіретін қоршаулар конструкцияларының ауданы,  $m^2$ ;

$L_{жарамды}$  - жарамды октавалық дыбыс қысымының деңгейі;

$n$  - Шудың еніп кетуін қамтитын қоршау конструкцияларының жалпы саны;

$B_{ж}$  мәнін мына формула бойынша табамыз:

$$: B_{ш} = \mu B_{1000} \quad (7)$$

біздің бөлме үшін:

$$B_{ш1000} = 750/10 = 75 \text{ м}^3$$

3-кестені қолдана отырып,  $B_{ж}$ -ны табамыз

5.8-кесте – акустикалық есептеу нәтижелері

Мәні	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$B_{ж1000}$	75	75	75	75	75	75	75	75
$\mu$	0,5	0,5	0,55	0,7	1	1,6	3	6
$B_{ж}$	37,5	37,5	41,25	52,5	75	120	225	450
$L_{ж}$	103,84 9	97,849	90,708	86,389	82,009	79,646	76,342	79,158
$L_{жарамды}$	94	87	82	78	75	73	71	70
$10 \lg(n)$ , $n=5$	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99	6,99
$10 \lg(B_{ж})$	15,74	15,74	16,15	17,2	18,75	20,79	23,52	26,53
$10 \lg(S_1)$	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75
$10 \lg(S_2)$	21,76	21,76	21,76	21,76	21,76	21,76	21,76	21,76
$10 \lg(S_3)$	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
$10 \lg(S_4)$	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77	4,77
$R_{тр1}$	19,85	20,85	18,29	16,93	14,00	11,59	7,56	8,37
$R_{тр2}$	22,86	23,86	21,30	19,94	17,01	14,60	10,57	11,38
$R_{тр3}$	7,12	8,12	5,56	4,20	1,27	1,14	5,17	4,36
$R_{тр4}$	5,87	6,87	4,31	2,95	0,02	2,38	6,42	5,61

## **Қорытынды**

Есептік талдаулардың нәтижесі бойынша, біздің құрылыс компаниямызға серверіміздің шуы қалыпты деңгейде тұр. Яғни, қосымша шу сигналдарын басатың құрылғылар қажет емес.

## Қорытынды

Қазіргі кезде Интернет арқылы әртүрлі ақпаратқа қолжетімді болу – заман талабы. Ал мекемелерге сол ақпаратты растап, жаңартып отыру - дәстүрлі ақпарат алмасудың альтернативті жолы. Желіде ақпарат алмасудың көптеген артықшылықтары бар. Ең бастысы – уақытты үнемдеу. Сонымен қатар, ол ақпаратты өзіне ыңғайлы кезде қарау.

Интерфейсі ыңғайлы, жүйелі болатындай, жалған ақпараттардың жоқтығына кепілді болатындай сайтты құру мақсат еттім. Нәтижесінде көлемді, көрнекі, қызықты сайт құрылды деп санаймын

Ұсынылған дипломдық жұмыстың тақырыбы қазіргі заман талабына сай қажеттендірілген интернет дүкен құруға негізделген. Бұл жұмысты орындау барысында Joomla контентті басқару жүйесімен танысып, онымен жұмыс жасауды жақсы меңгердім. Сонымен қатар, MySQL Server 5.0 нұсқасы мен PHP 5 бағдарламалық тілдерін меңгердім. Мұндай жүйелерді интернет - дүкен жасауда қолданған өте ыңғайлы, әрі жақсы интернет – дүкен жасауға мүмкіндік береді. Әкімшілік панель қолдануға ыңғайлы әрі жеңілдетілген. Бұл жүйенің тағы бір артықшылығы – сайт құрушы өз қалауы бойынша өзіне қажетті компоненттерді, модульдерді және плагиндерді орната алады.

Орындалған жұмыс нәтижесінде толық функционируленетін құрлыс тауар интернет – жүйесі жасалып шығарылды. Қазірдің өзінде көптеген қолданушылардың интернет желісі құралдарының көмегімен кез-келген ақпараттарын алуға мүмкіндіктері бар. Жасалған сайтты енгізу жарнамаға кететін шығынды айтарлықтай азайтады.

Жетілдірудің нәтижесінде келесі қорытындыны жасауға болады:

– құрлыстауар интернет - жүйесін құру кезінде есептің қойлымынан бастап, автоматтандырылған жүйені пайдалануға беруге дейін бағдарламаны жобалаудың толық циклі арқылы өтті;

– жетілдірілген ақпараттық жүйе келесі тиімділіктерді жасауға мүмкіндік береді – деректерді енгізу, есептеулерді жасау, іздеуге кететін уақытты қысқарту;

– ақпаратты көп уақыт сақтау мүмкіндігі.

Жоғарыда айтылғандардың бәріне негізделіп, тұтынушыларға құрлыс тауар интернет – дүкені қажет және оның тиімді, қолданысқа ыңғайлы екендігі байқалады.

## Әдебиеттер тізімі

- 1 Гилстер П. Навигатор INTERNET: Путеводитель для человека с компьютером и модемом. – М.: Джон Уайли энд Санз, 2001. – 735 с.
- 2 Гаффин А. Путеводитель по глобальной компьютерной сети Internet. – М.: Артос, 2002. – 274 с.
- 3 Симонович С.В., Евсеев Г.А., Мураховский В.И. Новые возможности Интернета. Необходимый самоучитель. – СПб.: Питер, 2008. – 91 с.
- 4 Кожемякин А. HTML и CSS в примерах. Создание Web-страниц. – М.:Альтекс, 2004. – 323 с.
- 5 Кузнецов М., Симдянов И. Объектно-ориентированное программирование на PHP. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 267 с.
- 6 Пейтон К., Меллер А. PHP 5 & MySQL 5 в примерах и на проектах. – М.: Бинوم, 2009. – 84 с.
- 7 Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. – М.: DiaSoft, 2003. – 546 с.
- 8 Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL. – М.: Вильямс, 2010. – 428 с.
- 9 Краснокутский А. Локальный Сервер (Денвер). – Электронный учебник, 2011.
- 10 Хаген Граф – Создание веб-сайтов с помощью Joomla! 1.5. – М.: Вильямс, 2009. – 114 с.
- 11 Алдажаров К.С., Бекбаев А. және т.б. Қазақша-орысша, орысша-қазақша терминологиялық сөздік. – Алматы: Рауан, 2004. – 187 б.
- 12 Құдайбергенов Р.Техникалық терминдер сөздігі. – Алматы: Таймас баспа үйі, 2009. – 215 б.