

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Кибернетика және ақпараттық технологиялар институты

«Программалық инженерия» кафедрасы

Қайратұлы Бауыржан

«Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу

Дипломдық жобаға

**ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА**

5B070400 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»  
мамандығы

Алматы 2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Кибернетика және ақпараттық технологиялар институты  
«Программалық инженерия» кафедрасы


**ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ**  
ПИ кафедрасының меңгерушісі,  
PhD докторы  
  
М. Тұрдалыұлы  
«6» маусым 2021ж.

**ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА**

Тақырыбы: «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу  
5B070400 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»  
Мамандығы

Орындаған

Б. Қайратұлы

Ғылыми жетекші  
Ph.D Докторы, директор орынбасары  
  
Ж.М. Алибиева  
«04» маусым 2021ж.

Алматы 2021

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

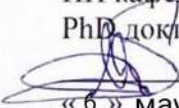
Кибернетика және ақпараттық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы

**БЕКІТЕМІН**

ПИ кафедрасының меңгерушісі,

PhD докторы

 М. Тұрдалыұлы

«6» маусым 2021 ж.

Дипломдық жоба орындауға

### ТАПСЫРМА

Білім алушыға Қайратұлы Бауыржан

Тақырыбы: «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу

Университет ректоры бұйрығының №2131-б «24» қараша 2021 ж. шешімімен бекітілген.

Орындалған жобаның өткізу мерзімі: «07» маусым 2021 ж.

Дипломдық жобаның бастапқы мәліметтері: Жобаның түсініктемелік жазбасы, техникалық тапсырма.

Есеп – түсініктеме жазбаның талқылауға берілген сұрақтардың тізімі:

а) жалпы сипаттама бөлімі;

б) сараптау бөлімі

в) технологиялық бөлім;

г) өңдеу бөлімі;

д) А Қосымшасы. Техникалық тапсырма;

е) Б Қосымшасы. Бағдарлама коды.

Графикалық материалдар тізімі (міндетті суреттердің нақты көрсетілуімен): презентацияның 17 слайдпен берілген құжат түрінде ұсынылған.



Ұсынылған негізгі әдебиеттер: 15 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен.

Дипломдық жобаны орындау

**КЕСТЕСІ**

Бөлімдердің атаулары, зерттелген мәселелердің тізімі	Ғылыми жетекшіге және кеңесшілерге ұсыну мерзімі	Ескерту
1. Диплом жобасының жоспарын құру. Техникалық тапсырмасын жазу.	10.02.21	
2. Дипломдық жоба тақырыбының өзектілігін зерттеу.	23.02.21	
3. Дипломдық жұмысты жобалау: өңдеу құралдарын қарастыру.	09.03.21	
4. Дипломдық жұмыс жобасының веб-колданбасын әзірлеу.	15.03.21	
5. Дипломдық жобаны диплом алды есеп алу комиссия мүшелеріне таныстыру, ескертулерін түзетіп дипломдық жобаны аяқтау. Қорытынды жасау.	05.05.21	
6. Дипломдық жобаға түсіндірме жазба жазу.	25.05.21	

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілерінің аяқталған жұмысқа қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңес берушілер (аты-жөні, тегі, ғылыми дәрежесі, атағы)	Қолтаңба қойылған мерзімі	Қолы
Нормалық бақылаушы	К. Марғұлан Тех. ғыл. магистрі, лектор	06.06.21	
Бағдарламалық бөлім	А.Б. Рамазан Тех. ғыл. магис., ассист.	31.05.21	

Ғылыми жетекші  Ж.М.Алибиева

Тапсырманы орындауға қабылданған студент  Б. Қайратұлы

Күні

«04» маусым 2021 ж.

## АҢДАТПА

«Қазақтану» ақпараттық танымдық жүйесі қоғамды қазақ халқының мәдениеті, тарихы, тілі туралы мәлімет алуға, пікір алмасуға, білгенімен бөлісуге мүмкіндік беретін жоба. Аталған тақырып халық арасында мәдени ағарту ісін жүргізуге бағытталған. Қолдану саласы әралуан. Білім беру ісіне де, жалпы қазақ халқын танығысы келетін әр азаматқа арналған.

Осы дипломдық жоба төрт бөлімнен құрылған. Алғашқы, бөлімінде жобаның жалпы сипаты туралы баяндалады.

Ары қарай, сараптау бөлімінде мәселенің өзектілігі анықталды.

Одан кейінгі, технологиялық сипаттама бөлімінде қосымшаны жасау кезінде қолданылатын технологиялар туралы жалпы ақпарат қарастырылды.

Соңғы, өңдеу бөлімінде қосымшаның жөнді жұмыс істеуі үшін функционалдығы мен құрылымы ойластырылды. Қолданбаның жеке бөлімдері сипатталды.

## АННОТАЦИЯ

Информационно-познавательная система «Казаховедение» - это проект, который позволяет обществу получать информацию о культуре, истории, языке казахского народа, обмениваться мнениями и знаниями. Данная тема направлена на проведение культурно-просветительской работы среди населения. Область применения разнообразна. И для образования, и для каждого гражданина, который хочет познать казахский народ.

Данный дипломный проект состоит из четырех разделов. В первом, повествуется о общих характеристиках проекта.

Следом, в аналитическом разделе определена актуальность проблемы.

Далее в технологическом разделе была рассмотрена общая информация о технологиях, используемых при разработке приложения.

В последнем разделе обработки была продумана функциональность и структура, чтобы приложение работало исправно. Описаны отдельные разделы приложения.

## ANNOTATION

The educational information system «Kazakh studies» is a project that allows the public to get information about the culture, history and language of the Kazakh people, exchange views and share what they know. This topic is aimed at conducting cultural and educational activities among the population. The scope of application is diverse. It is designed for every citizen who wants to get to know the Kazakh people.

This diploma project consists of four parts. First, there is a general description of the project.

Next, in the analytical section, was identified the urgency of the issue was identified.

The following section provides general information about the technologies used in the development of the application.

Finally, in the development section, the functionality and structure of the application are designed for proper operation. The individual sections of the application are described.

## МАЗМҰНЫ

	Кіріспе.....	5
1	Жалпы сипаттамасы .....	6
1.1	Жобаның мақсаты мен қызметі .....	6
1.2	Қолдану аясы .....	6
1.3	Анықтамалар.....	6
2	Сараптау бөлімі .....	7
2.1	Тақырыптың өзектілігі .....	7
2.2	Тақырыптың негіздемесі.....	7
3	Технологиялық бөлім .....	14
3.1	Веб-қолданба .....	14
3.2	Фреймворктер .....	14
3.2.1	Angular фреймворкі .....	15
3.2.2	Django фреймворкі .....	15
3.3	Деректер қоры. PostgreSQL.....	16
4	Өңдеу бөлімі .....	18
4.1	Қолданбаның логикасы .....	18
	Қорытынды .....	20
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі .....	22
	А Қосымшасы .....	23
	Б Қосымшасы.....	27



## КІРІСПЕ

Қазақстан бақуатты мемлекет болуы үшін еліміздің әралуан қауымдастықтарын біріктіру және біртұтастандырушы жалпыұлттық тарихи сананы нығайту аса маңызды. Сонымен қатар қазақ халқының ілгері дамуы үшін әуелі өз болмысын өзі білуі және өзгеге танытуы керек деп есептеймін. Аталған мақсаттарға «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесі кішігірім болса да, өз септігін тигізеді деген үміттемін.

Бұл жоба қолданушының «Тарих», «Қазақ тілі» және «Мәдениет» санаттары бойынша мәтіндік және мультимедиялық (сурет, видео), барынша қызықты әрі пайдалы, мәлімет алуға мүмкіндік бере отырып, пайдаланушы өзінің білгенімен жазбалар арқылы бөлісуіне мүмкіндік жасауға бағытталған.

Жоба жүйесі веб-қолданба түрінде жасалды. Себебі веб-қолданбаның мобильді жүйемен салыстырғандағы ең басты артықшылығы веб-қолданбаларды масштабы үлкен аудиторияның бір уақытта қолдану мүмкіндігі. Сонымен қатар, веб-қолданбалардың клиент-серверлі нұсқаларының мобильді қосымшалардан айырмашылығы – жүктеп, орнатуды қажет етпейді, демек құрылғының жадын да жүктемейді. Жаңартулары да автоматты түрде жүреді. Ал мобильді қосымшаның жаңа нұсқасын жүктеуге тура келеді.

Жобаны жүзеге асыруда бағдарламаның серверлік бөлігін (backend) жазуға Python тіліндегі Django фреймворкі, браузерлік бөлігін (frontend) жазуға Angular фреймворкі және деректер қорымен жұмыс істеу үшін PostgreSQL деректерді басқару жүйесі таңдалды.

## **1 Жалпы сипаттамасы**

### **1.1 Жобаның мақсаты мен қызметі**

Аталған жобаның мақсаты мәтіндік және медиафайл түріндегі ақпараттарды шығарудан бөлек, пайдаланушыларға берілген тақырыпқа қатысты жазбаларын құруға, өзгертуге, оқуға, сақтауға, өңдеуге сондай-ақ, модератор үшін жазбаларды өңдеуге, өзгертуге, жоюға және пайдаланушы деректерін дерекқордағы жеке кестеге сақтауға мүмкіндік беру.

Жазбалар дерекқорында сақталатын деректер: жазбаның тақырыбы, жазбаның мәтіні, тіркелген фотосурет, жазбаның авторы. Пайдаланушы дерекқорында келесі деректер сақталатын болады: аты, электрондық пошта, құпиясөз, қолданушының рөлі (әкімші, қолданушы).

### **1.2 Қолдану аясы**

Мультимедиялық, мәдени ағарту ісі салаларында қолданылады. Қолданушылардың аталған тақырыппен қызығатын барлық жастағы санатына арналған.

### **1.3 Анықтамалар**

*Фреймворк* — бағдарламалық жүйенің құрылымын анықтайтын бағдарламалық платформа; үлкен бағдарламалық жобаның әртүрлі компоненттерін әзірлеуді және біріктіруді жеңілдететін бағдарламалық жасақтама.

*Интерфейс* - екі функционалды объектінің арасындағы шекара, оған қойылатын талаптар стандартпен анықталады; жүйенің элементтері арасындағы өзара әрекеттесудің құралдары, әдістері мен ережелерінің жиынтығы (басқару, бақылау және т.б.).

*Модератор* - әкімшіге қарағанда азырақ құқықтары бар, бірақ қарапайым пайдаланушыларға қарағанда көбірек құқықтары бар желілік ресурстардағы (чаттар, форумдар, эхоконференциялар, ойындар) пайдаланушы.

*Медиафайл* - аудио және бейне ақпараты бар компьютерлік файл

*Жазба* - ақпарат тасығыштарда тіркеліп сақталған дерек

*Құпиясөз* - жеке басын немесе өкілеттігін растауға арналған шартты сөз немесе белгілер жиынтығы.

*Деректер қоры* - деректерді модельдеу құралдарының ережелеріне сәйкес басқарылатын деректер схемасына сәйкес сақталатын мәліметтер жиынтығы.

## 2 Сараптау бөлімі

### 2.1 Тақырыптың өзектілігі

Біздің өмір сүріп жатқан кезеңіміз ақпарат алмасудың алтын дәуірінде. Интернетке шығып хабар алысу елдер арасындағы шекараларды бұзды. Жаһандану заманында жаңа көзқарастар пайда бола бастады. Ұлттық құндылықтар да өзгерді. Барлық елдер өздерінің ұлттық бірегейлігі мен дәстүрлерін сақтау үшін қолдан келгенін жасауда. Біздің де еліміз бұл қозғалыстан шетте қалмады. "Рухани жаңғыру" бағдарламасы қабылданып, дәстүрлерімізді жаңғырта бастадық. Осы істі жүргізуде мемлекет басшысының ұсынысы бойынша "Қазақтану" тұжырымдамасы қабылданды.

Аталған жоба қазаққа да, елімізде тұрып жатқан өзге ұлт өкілдеріне де қазақ халқының көне тарихын, салт-дәстүрлері мен адами қасиеттерін дәріптеп насихаттауға мүмкіндік береді. Оған қоса, Қазақстан халқының ортақ құндылықтары мен ұлттық тарихи санасы негізінде, яғни ортақ мәдени коды арқылы ел бірлігін нығайтуға және бабалар мұрасын жаңғыртуға бағытталған.

Өзінің бес жарым ғасырлық тарихында жұртымыз талай оқиғаны бастан кешірді, недәуір мәдени мұрамыз, біраз қазақ әдет-ғұрпы, салт-дәстүрі тарих қатпарының астында қалды, біразы ұмытылды. Соларды бүгінгі ұрпақ, бүгінгі қауым білуі керек.

Еліміздегі барлық этнос өкілдері қазақтар халқының тілін, тарихы мен мәдениетін біліп үйренсе, жалпыға ортақ құндылықтар қалыптасады, еліміздегі түсініспеушілік үлесі сәл де болса азаяды, ал тұрақтылық пен бірлік нығая түседі. Осы себепті «Қазақтану» жобасы аса маңызды.

### 2.2 Тақырыптың негіздемесі

Осы жобаны іске асыруда ақпараттық білім беру жүйесінің көмегі маңызды болады деп есептеймін. Өзіне бірден «Тарих», «Тіл» және «Салт-дәстүрлер» санаттарын қосатын бұл жобаның, бүгінгі таңда желіде, аталған 3 саланы бірге қосқан, бірігей "қазақ энциклопедиясы" түріндегі аналогі жоқ екенін анықтадым. Алайда бөлек алғанда, жоғарыда келтірілген салалардың үшеуінің де ақпараттық-танымдық жүйелері бары анықталды. Соларға жеке-жеке тоқталып өтсек:

*Тарих.* Қазақстан тарихы бойынша іздеу барысында Wikipedia онлайн энциклопедиясынан және де бір-екі сайттан басқа, аса көп ақпараттық ресурстар табылмады. Іздеу нәтижесі (2.1, 2.2-сурет) төмендегідей:

Google search results for "Қазақстан тарихы".

Шамамен 11 200 000 нәтиже (0,33 секунд)

[https://kk.wikipedia.org/wiki/Қазақстан\\_тарихы](https://kk.wikipedia.org/wiki/Қазақстан_тарихы)  
**Қазақстан тарихы — Уикипедия**  
 Қазақстан тарихы — Қазақстан аймағында адамның пайда болғаннан бастап қазіргі заманға дейінгі болған оқиғалар.  
 Үлгі:Қазақстан тарихы · Тас дәуірі · Қола дәуірі · Темір дәуірі

[https://kk.wikipedia.org/wiki/Портал:Қазақстан\\_та...](https://kk.wikipedia.org/wiki/Портал:Қазақстан_та...)  
**Портал:Қазақстан тарихы — Уикипедия**  
 Қола дәуірінде Сібірдің, Жайық өңірінің, Қазақстан мен Орта Азияның ұлан-ғайыр далаларын тегі және тарихи тағдырларының ортақтығы жағынан ...

**Бейнелер**

Қазақстан тарихы / Онлайн-сабақ №1 / ҰБТ  
 YouTube · Dostyq Bilim  
 2020 ж. 03 қар.

Қазақстан тарихы. Тас дәуірі #QAZBILIM #ҰБТ #ЕНТ  
 YouTube · QAZBILIM TV  
 2020 ж. 20 мам.

## 2.1-сурет – “Google” іздеу ресурсынан Қазақстан тарихы сұрауына шығарған нәтиже

Google search results for "Қазақстан тарихы".

<https://e-history.kz>  
**«Қазақстан тарихы» порталы**  
 «Бүгінгі күнді түсініп-түйсіну үшін де, болашақтың дидарын көзге елестету үшін де кешегі кезеңге көз жіберуіміз керек». Н. Ә. Назарбаев. Бұл күн тарих ...  
 Бұл бетке 3/9/21 күні кірдіңіз.

<https://itest.kz>  
**Қазақстан тарихы – ҰБТ, Қорытынды аттестаттау және ...**  
 Қазақстан тарихы, ҰБТ, Қорытынды аттестаттау және 4, 9 және 11-сыныптарға арналған ОЖСБ сынақтарына дайындықтың онлайн жаттықтырғыш ...

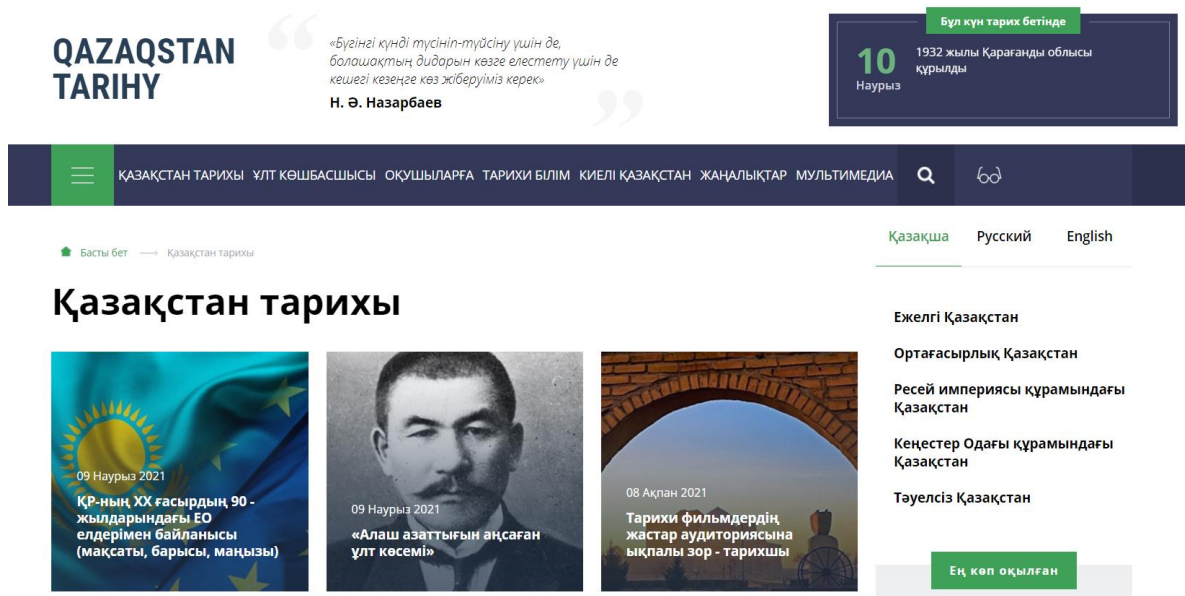
<https://www.kaznu.kz>  
**Қазақстан тарихы және дүние жүзі тарихы пәндері ...**  
 Қазақстан тарихы және дүние жүзі тарихы пәндері бойынша республикалық олимпиаданы ұйымдастыру және өткізу. Ережелері. I Жалпы ережелер.

<https://www.kaznu.kz/files/pages/folder21012>  
**ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯДАН ТЕСТ ...**  
 Қазақстан тарихы және географиядан тест тапсырмалар жинағы мектеп бітірушілер мен талапкерлердің жоғарғы оқу орындарының сынағына ...

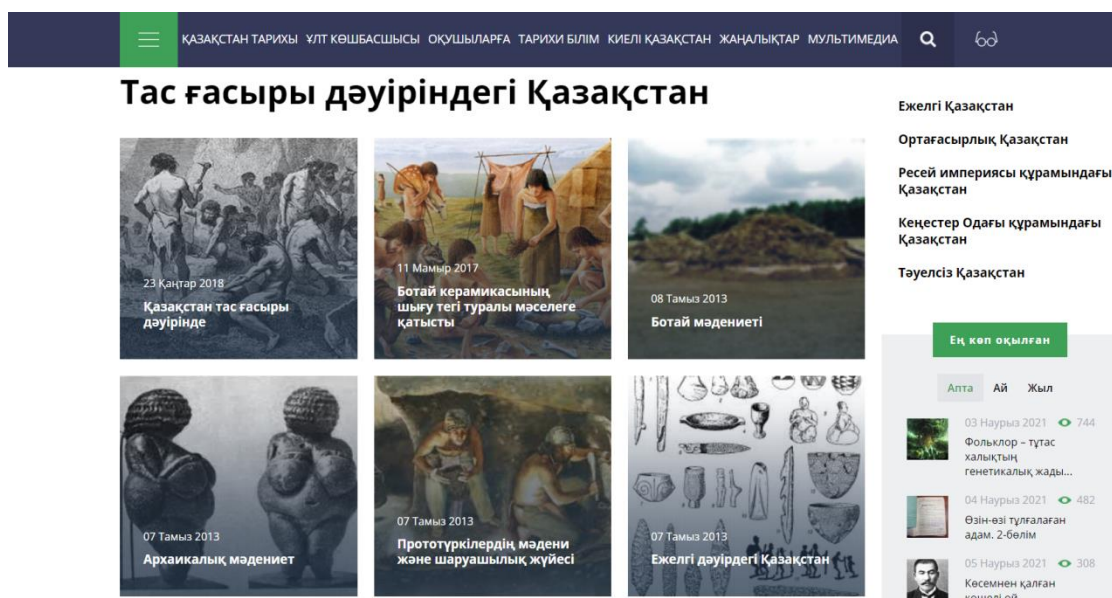
<https://mektep.kz>  
**Қазақстан тарихы (Орта ғасырлар) 6. Оқулық. 2018 ж.**  
 Қазақстан тарихы (Орта ғасырлар). Оқулық. Способы чтения Ерұб3. Комментарийи. Комментарийи могут оставлять только авторизованные ...

## 2.2-сурет – “Google” іздеу ресурсынан Қазақстан тарихы сұрауына шығарған нәтиже

Шыққан нәтиженің (2.3, 2.4-сурет) ішінен “Qazaqstan Tarihy” порталын ерекше атап өтсе болады. Бұл ресурстың дизайны да, құрылымы да жақсы шыққан. Алайда сайтта қолданушымен қандай да бір интерактивтің қарастырылмағаны, яғни қолданушының өзі тіркеліп, жазба қалдыру мүмкіндігінің жоқтығы және жеке тақырыптар бойынша ақпараттың толық еместігі байқалды. Өзімнің жүйемде аталған мәселелердің болмауы назарға алынды.

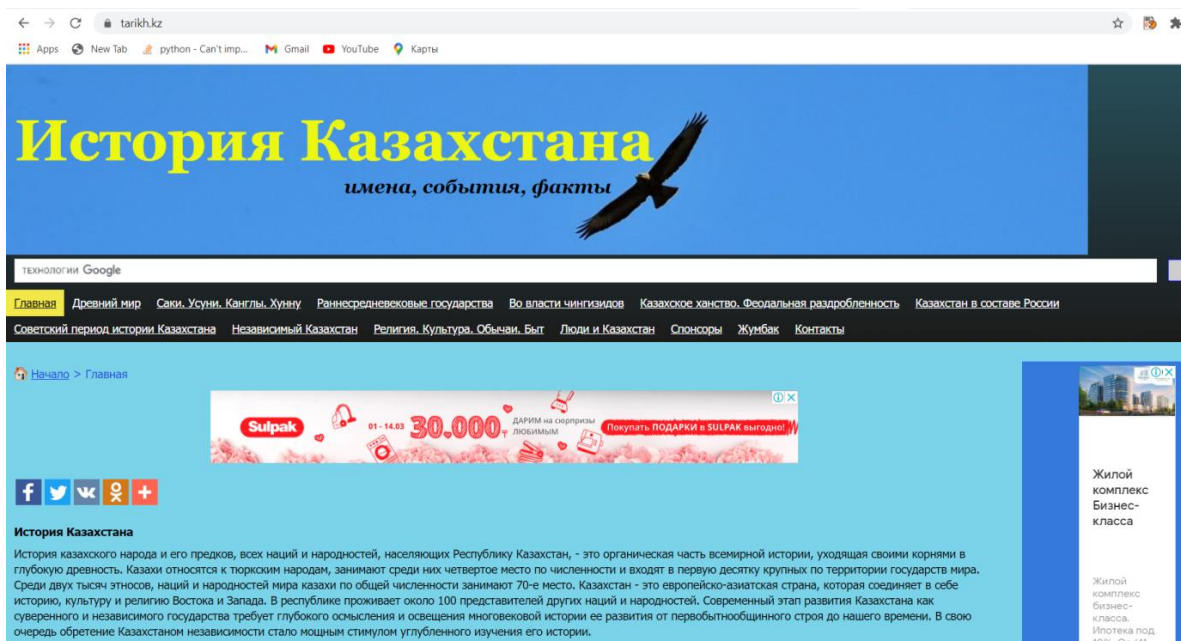


2.3-сурет – “Qazaqstan Tarihy” порталының бас бетінің интерфейсі

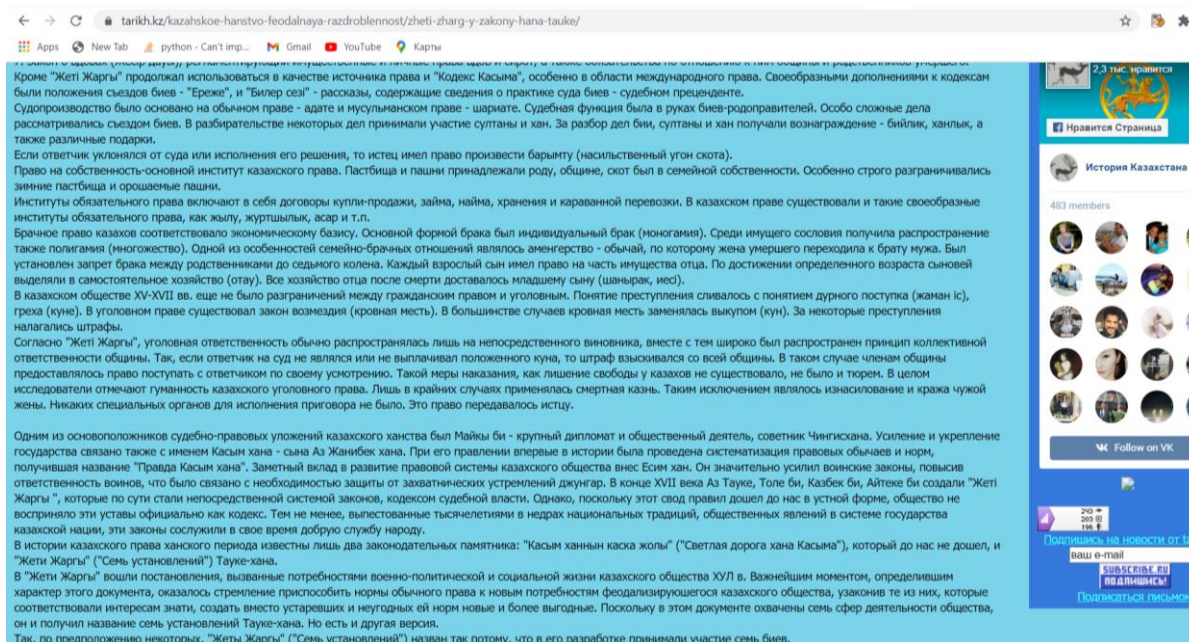


2.4-сурет – “Qazaqstan Tarihy” порталының “Тас ғасыры дәуіріндегі Қазақстан” бөліміне арналған интерфейсі

Одан бөлек, Қазақстан тарихы тақырыбында “История Казахстана” сайтының бары анықталды (2.5, 2.6-сурет). Бұл сайттың алдыңғы сайттағыдай интерактивтің жоқтығымен қатар, дизайны сәтсіз шыққаны әрі мәтінінің оқуға келмейтіндей ұсақ жазылғаны көзге түсті. Бұндай кемшілік менің жобамда қайталанбауы қарастырылды.

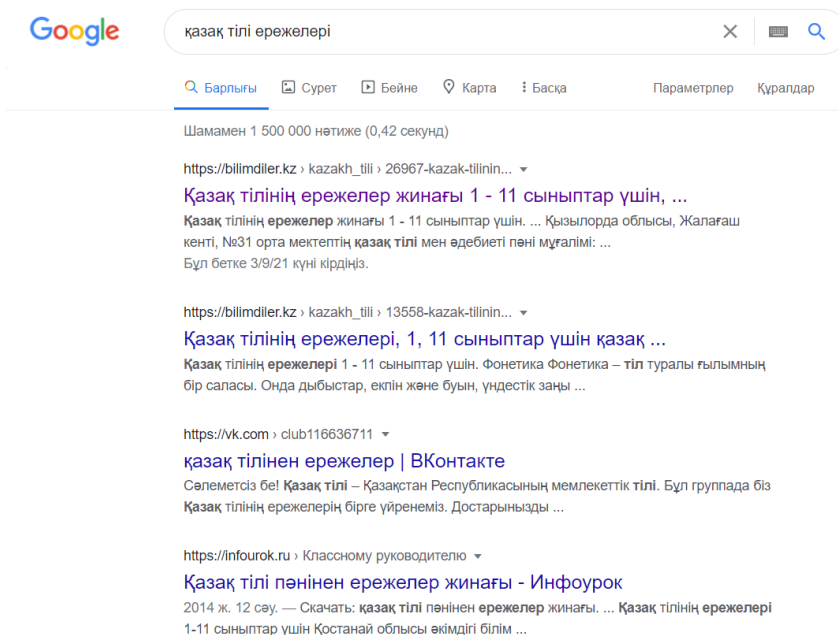


2.5-сурет – “История Казахстана” порталының бас бетінің интерфейсі

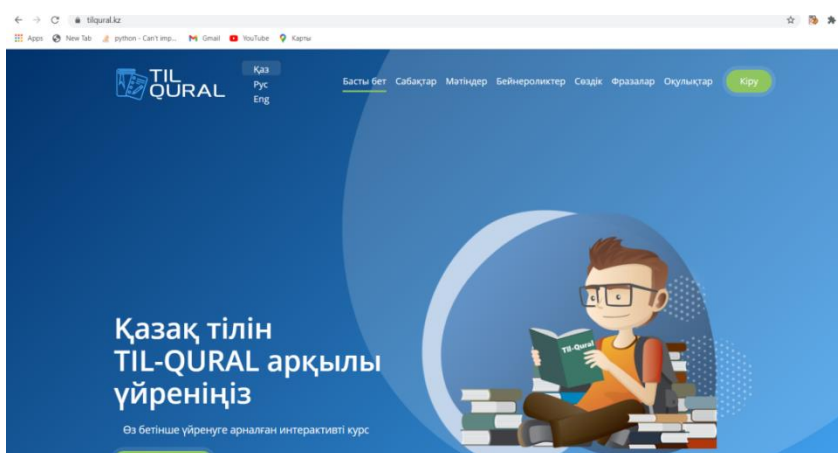


2.6-сурет – “История Казахстана” порталының ақпарат бетінің интерфейсі

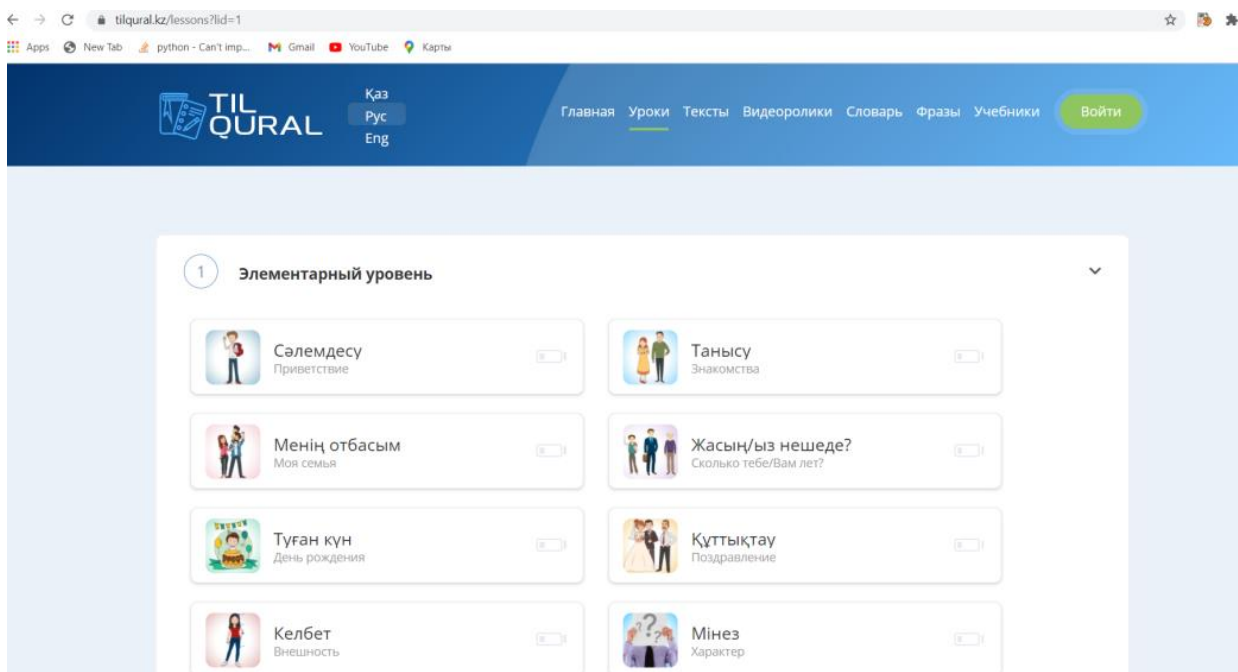
*Қазақ тілі.* Тіл үйрену, тіл ережелерін түсіндіретін ресурстар саны санаулы екенін іздеу нәтижесі көрсетті (2.7, 2.8, 2.9-сурет). Осы тақырыптағы газет мақаларынан басқа тіл үйретуші ресурстар аз. Алайда жоқ емес. Сондай сайттардың бірі “TIL QURAL”. Бұл сайт дизайн жағынан да, интерактив жағынан да, құрылым жағынан да келіскен. Бірақ қолданушыға тек қана сөз жаттауда көмектесуге бағытталған. Тіл ережелерін, тілдік нормаларын түсіндірмейді және соған қатысты жаттығулар қарастырылмаған. Менің жобамда бұл мәселе де назарға алынды.



## 2.7-сурет – “Google” іздеу ресурсынан Қазақ тілін үйрену сұрауына шығарған нәтиже

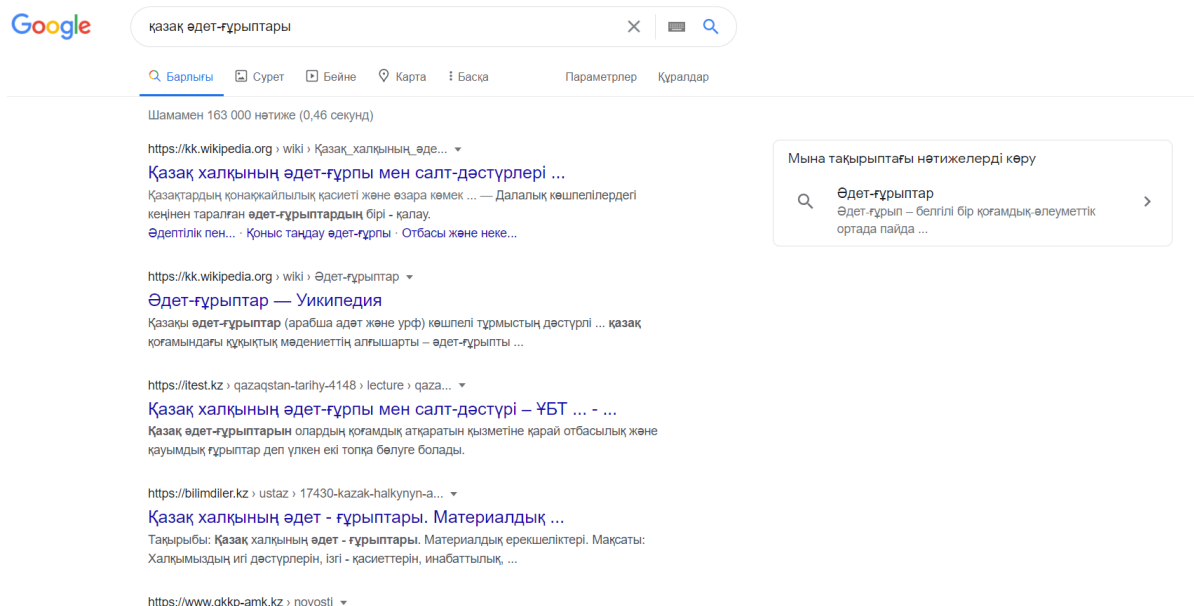


## 2.8-сурет – “TIL QURAL” сайтының басты бетінің интерфейсі



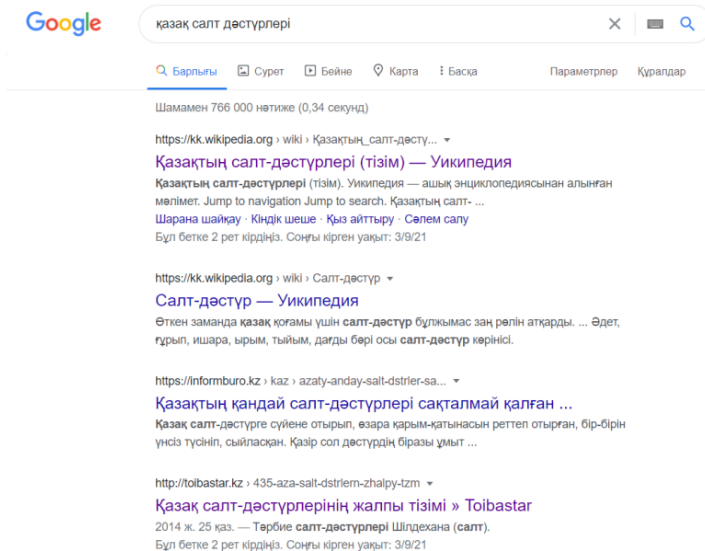
2.9-сурет – “TIL QURAL” сайтының бетінің интерфейсі

*Салт-дәстүрлер.* Қазақтың әдет-ғұрыптары мен салт-дәстүрлеріне қатысты жекелеген мақалалардан басқа ақпараттық ресурстар іздеу нәтижесі бойынша табылмады. (2.10, 2.11-сурет).



2.10-сурет – “Google” іздеу ресурсынан Қазақ әдет-ғұрыптары сұрауына шығарған нәтиже





## 2.11-сурет – “Google” іздеу ресурсынан Қазақ салт-дәстүрлері сұрауына шығарған нәтиже

Жасалған сараптаның нәтижесі ретінде «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу тақырыбы әлі де өзекті екені расталды.

## 3 Технологиялық бөлім

### 3.1 Веб-қолданба

Әдетте, бағдарламалық жасақтама дербес компьютерлерге орнатылатын. Алайда интернетке қол жетімділіктің артуы және веб-технологияларының жаңа артықшылықтары бағдарламалық жасақтамасының жаңа тұжырымдамасын тудырды. Ондай бағдарламалық жасақтамалар веб-қолданбалар деп аталады.

"Веб-қолданба" атының өзі айтып тұрғандай, ол интернет арқылы жұмыс істейтін, браузердегі кез-келген басқа бағдарламалық жасақтамаға немесе мобильді қосымшаға ұқсас келеді. Бірақ веб-сайттардан айырмашылығы, олардан гөрі көбірек мүмкіндіктерге жол ашады. Біз күн сайын Gmail, Google Drive, Facebook, Twitter, YouTube және т.с.с. көптеген веб-қосымшаларды қолданамыз.

Веб-бағдарлама калькулятор сияқты қарапайым да, Google Analytics деректерді талдау бағдарламалық жасақтамасы сияқты күрделі де болуы мүмкін. Веб-қосымшаларды қолданысын соншалықты кең таратқан кейбір негізгі артықшылықтар:

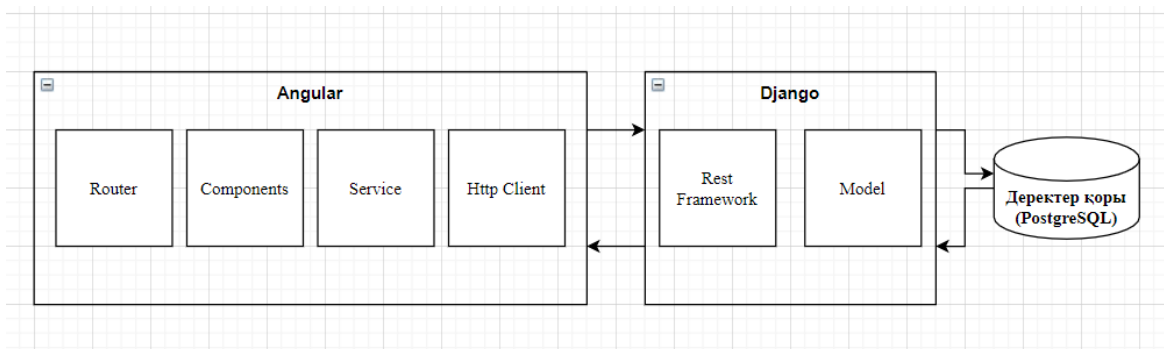
- Браузерде жұмыс істейтін веб-қосымшаларды құрылғыға орнатудың қажеті жоқ.
- Әр түрлі ОЖ жүйелерінде бөлінген әр түрлі ОЖ құрылғыларында жұмыс істей алады, мұнысы бағдарламалық жасақтамаға кедергі болып келеді.
  - Веб-қолданба болса бұл мәселені шеше алады.
- Веб-қолданбаның арнайы мүмкіндіктері кез-келген жерден, кез-келген құрылғыдан қол жетімді.

### 3.2 Фреймворктер

Фреймворктің мақсаты - веб-қолданбаны нөлден бастап жазудан гөрі веб-қосымшаны жасауды қарапайым және жылдам қылу.

Веб-қосымшалардың фреймворктері әралуан және олардың әрқайсысының өзіндік философиясы мен артықшылықтары бар. Олар екі түрге бөлінеді: back-end және front-end. Front-end термині пайдаланушы интерфейсін білдіреді, ал back-end дегеніміз-пайдаланушыға ақпаратты жеткізу үшін интерфейс артында жұмыс істейтін сервер және деректер қоры. Жақсы веб-қосымшаны құру үшін екеуін де бір уақытта пайдаланған жөн.

Менің веб-қолданбамда back-end үшін Python тіліндегі Django фреймворкі, front-end үшін Typescript тіліндегі Angular фреймворкі қолданылған. Деректер қоры үшін PostgreSQL алынған. (3.1-сурет).



3.1-сурет – Веб-қолданба архитектурасының диаграммасы

### 3.2.1 Angular фреймворкі

Google қызметкерлері жасаған TypeScript негізіндегі бұл веб-қолданба бүкіл әлемдегі оны қолданатын үлкен бағдарламаушылар қауымдастығына ие. Ол бір беттік қолданба (Single Page Application, SPA) фреймворкі, яғни Angular негізінен бір беттік веб-қосымшаларды құру үшін қолданылады (12, 320б.).

Angular веб-қосымшалардың құру процессін едәуір жеңілдетеді. Тәуелділікті енгізуді, декларативті шаблондарды (templates), көптеген құралдарды (tools) және үздік шешімдерді біріктіре отырып, ол веб-қосымшаны құру кезінде туындайтын барлық мәселелерді шешеді.

Веб-қолданба құрастыруда Angular қосымша кітапханаларды қажет етпейді. Қажетті барлық функциялар – деректерді байланыстыру (data binding), компоненттерге негізделген бағыттау (routing), жобаларды құру (project generation), формаларды тексеру (form validation) және тәуелділікті енгізу (dependency injection)- Angular пакеті арқылы жүзеге асырылады.

Құрылымы жағынан Angular күрделі және өзгеріссіз, тәжірибелі әзірлеушілерге жасалған. Бағдарлама коды бірнеше Angular компоненттерден тұрады, олардың әрқайсысы төрт бөлек файлда жазылады: компонентті іске асыруға арналған TypeScript, көріністі жазуға арналған HTML файлы, стилистикалық функцияларды жазуға арналған CSS файлы және тестілеу үшін арнайы файл. Бұл файлдарға сілтемелер қосымшаның құрылымдық логикасын көрсететін қолданба директивасында жазылады.

### 3.2.2 Django фреймворкі

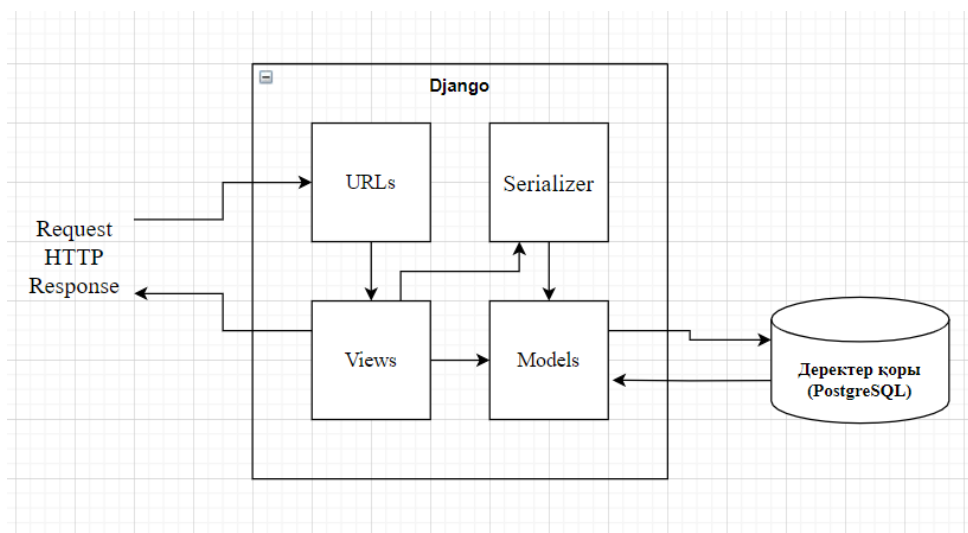
Django веб-қосымшаларды құру үшін қолданылатын Python тіліне негізделген MVT (Model, View, Template) веб-фреймворкі (9, 528 б.). Ол өзін веб-әзірлеушілерге таза, тиімді және мықты кодты жазуға көмектесетін толық қамтылған веб-фреймворкі ретінде анықтайды. Ол әлемдегі ең танымал және

сонымен қатар жиі қолданылатын веб-фреймворктердің бірі болып табылады. Оны Instagram, Youtube, Google және тіпті NASA-ның өзі веб-сайты үшін пайдаланады.

Django MVT архитектурасына негізделген. Django сервері сұрау алған кезде, URL маршрутизаторы сұранысты тиісті View-ге бағыттайды. Содан кейін View Models-тен деректерді шығарып, Template-ті толтырады және оны пайдаланушыға жібереді. (3.2-сурет).

Django ерекшеліктері:

- Жылдам құрастыру
- Қауіпсіз
- Масштабты
- Толық жүктелді
- Жан-жақты
- Ашық ақпарат көзі
- Кең және қолдау көрсетілетін қоғамдастық



3.2-сурет – Веб-қолданбаның Django мен PostgreSQL байланысының архитектурасы

### 3.3 Деректер қоры. PostgreSQL

PostgreSQL-бұл корпоративті кластағы ашық бастапқы дерекқорды басқару жүйесі. Ол SQL-ді де, JSON-ды да SQL-ді кеңейту және сәйкестендіру үшін реляциялық және реляциялық емес сұраулар үшін қолдайды. PostgreSQL Oracle және SQL Server сияқты қымбат коммерциялық дерекқорларда ғана қол

жетімді кеңейтілген мәліметтер типтері мен өнімділікті оңтайландыру мүмкіндіктерін қолдайды. Ол Postgres ретінде де белгілі (10, 336 б.).

PostgreSQL негізгі артықшылықтары:

- PostgreSQL динамикалық веб-сайттар мен веб-қосымшаларды LAMP стегі опциясы ретінде басқара алады.
- PostgreSQL-ді алдын-ала тіркеу оны ақауларға төзімді мәліметтер базасы етеді.
- PostgreSQL бастапқы коды ашық лицензия бойынша еркін қол жетімді. Бұл сіздің бизнес қажеттіліктеріңізге сәйкес оны пайдалану, өзгерту және енгізу еркіндігіне мүмкіндік береді.
- PostgreSQL географиялық объектілерді қолдайды, сондықтан сіз оны орналастыру қызметтері мен геоақпараттық жүйелер үшін пайдалана аласыз.
- PostgreSQL географиялық объектілерді қолдайды, сондықтан оны гео-кеңістіктегі деректер базасы және геоақпараттық жүйелер қызметтері үшін пайдалануға болады
- Postgres-ті үйрену үшін сізге көп дайындық қажет емес, өйткені оны пайдалану оңай.

## **4 Өңдеу бөлімі**

«Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесі бірнеше қызметті веб-қолданба ретінде құрастырылды. Аталған жоба пайдаланушыларға ақпарат берумен қатар, олардың өздеріне берілген тақырыпқа қатысты жазбаларын құруға, өзгертуге, оқуға, сақтауға, өңдеуге мүмкіндік береді.

Жобада екі қолданушы рөлі бар – жазбаларды қалдыратын қолданушы мен оларды тексеріп, өңдеп немесе жоя алатын әкімші.

### **4.1 Қолданбаның логикасы**

Қолданушы веб-қолданбаның бірнеше бөлімдеріне кіріп ондағы келтірілген ақпаратпен таныса алады. Кейбір бөлімдердегі функцияларды орындай алады. Басқа да қолданушылар қалдырған жазбалармен таныса алады. Оларды өзінің жеке профиліне жіберіп, сонда көре алады.

Қолданушының жеке профиліне кіру авторизация арқылы жүзеге асады. Авторизацияланбаған қолданушылар тіркеу бетіне өтіп керекті деректерін толтырып тіркеле алады. Авторизациядан кейін қолданушы өзінің жеке профиліне өтеді.

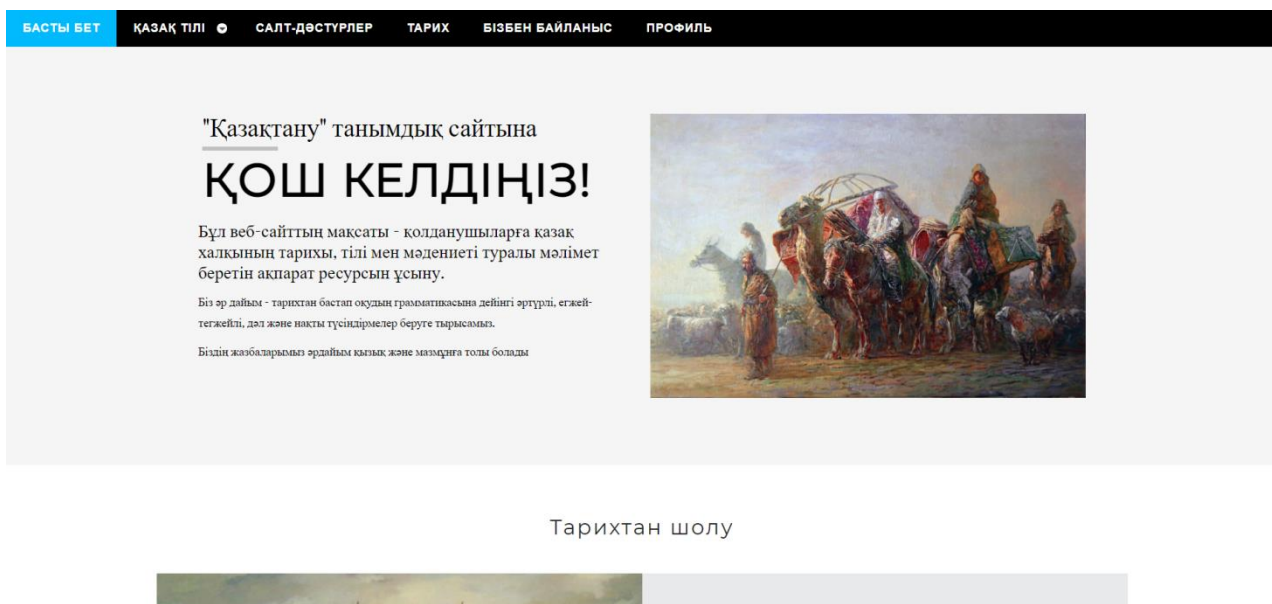
Қолданушының жеке профилінде таңдаулы жазбаларымен таныса алады. Сонымен қатар өзінің де жазба қалдыру мүмкіндігі бар. Жазба жасалған соң, жазбалар парақшасына өтіп, қолданушы жазбасын өңдей алады. Қолданушы тек жеке өзінің жазбаларын өңдей алады.

Әкімші бетінде жазба қалдырудан бөлек қолданушылардың жазбаларын өңдеу немесе оларды жою мүмкіндігі қарастырылған.

### **4.2 Қолданушы интерфейсі**

«Қазақтану» веб-қолданбасының негізгі бетінде (4.1-сурет) меню компоненті және негізгі бет компоненті орналасқан. Олардың негізгі қызметі веб-қолданбаның басқа компоненттеріне бағдар жасау.

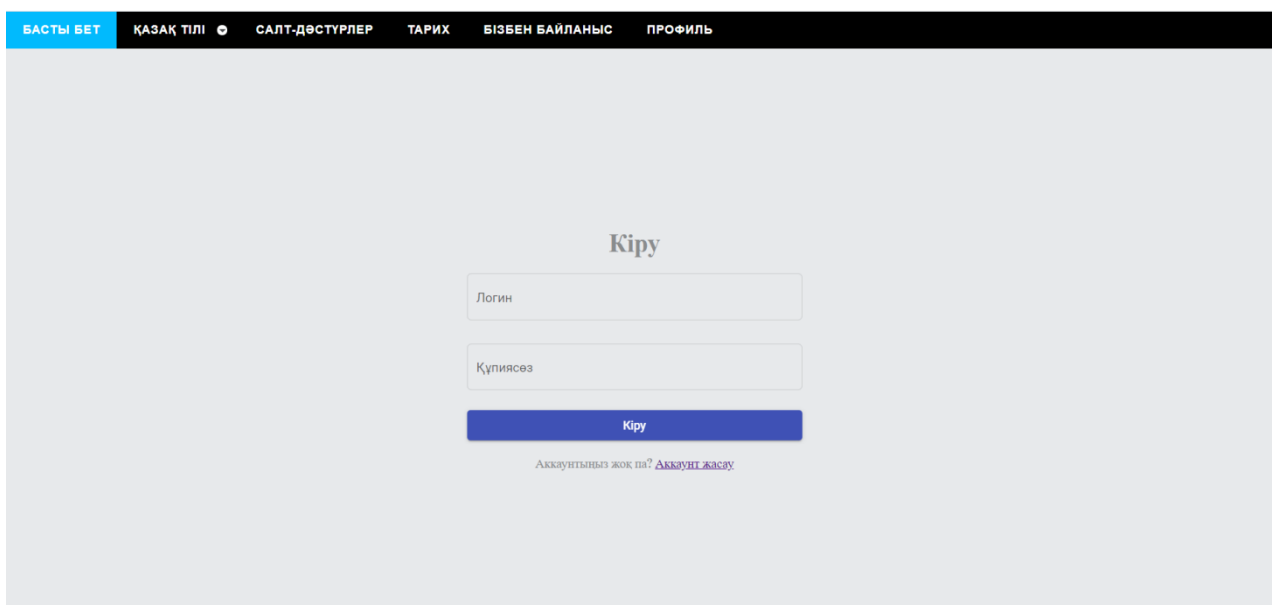
Негізгі бет компоненті үш бөліктен тұрады. Алғашқы бөлігінде қарсы-алу мәтіні мен қолданбаның қызметі туралы ақпарат берілген. Келесі бөлігі бізді қолданбада орналасқан посттардың таңдаулысына шолу ақпараты берілген. Соңғы бөлігінде қолданбаның “Қазақ тілі” бөліміндегі негізгі салаларына бағыттайтын блоктар орналасқан.



4.1-сурет – “Қазақтану” веб-қолданбасының негізгі бет интерфейсінің көрінісі

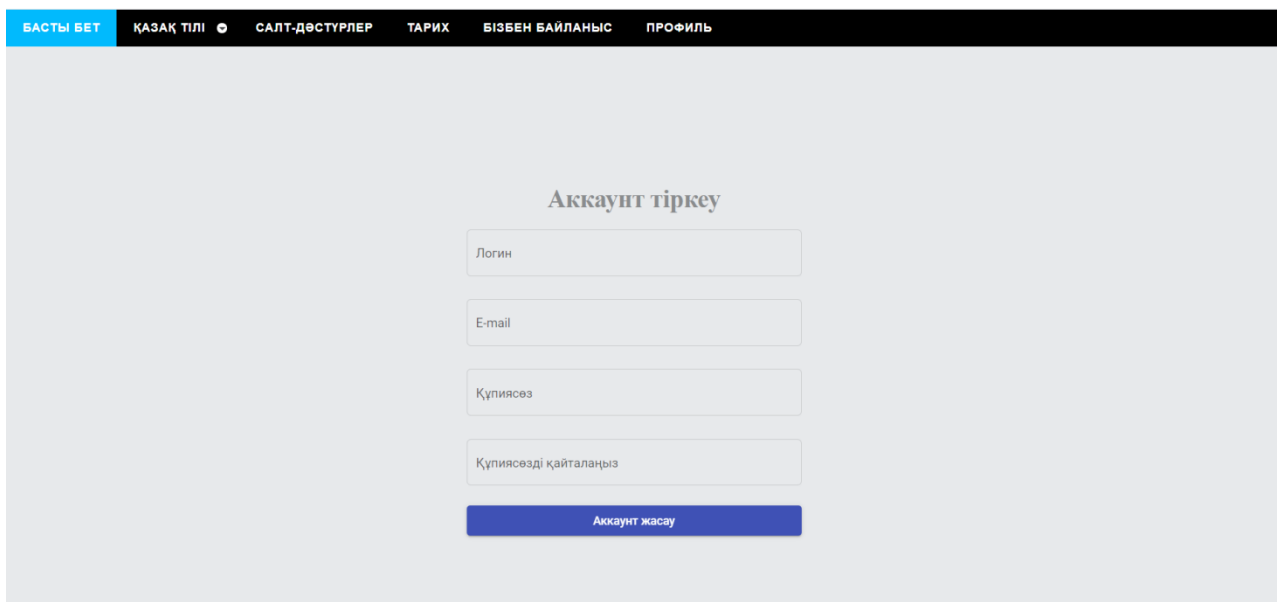
Қолданбаның «Профиль» бөліміне өту үшін қолданушы ең алдымен авторизациядан өтуі керек.

Авторизация бетінде (4.2-сурет) қолданушы өзінің тіркелгісінің атын және құпиясөзін енгізуі қажет.

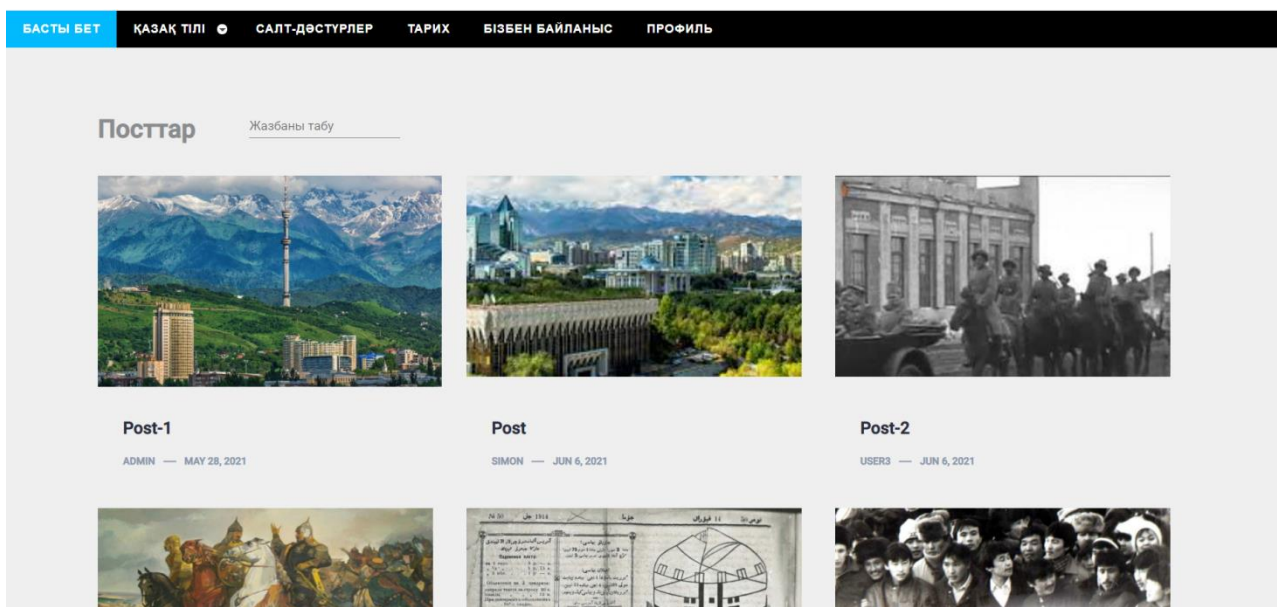


4.2-сурет – Қолданбаның авторизация беті интерфейсінің көрінісі

Қолданушы тіркелмеген жағдайда, “Ақкаунт жасау” жазуының үстінен батырма арқылы түртіп “Тіркелу” бетіне өту қажет (4.3-сурет). Ол жерде қолданушы өзінің тіркелгісінің атын, электронды пошта мекен-жайын, құпиясөзін жазу керек. Енгізу қатарларын толтырған соң қолданушы Ақкаунт жасау батырмасына басып бірден жеке профиль бетіне өтеді.



4.3-сурет – Қолданбаның тіркелу беті интерфейсінің көрінісі



4.4-сурет – Жазбалар беті интерфейсінің көрінісі

Қолданушы авторизациядан өткен соң «Профиль» бөліміне өтеді. Профиль бөлімінде ол жазба жасау бетіне, таңдаулы жазбалар бетіне, жеке өзінің жазбаларына сілтейтін блоктарға қол жеткізеді. Жазбалар бетінде (4.4-сурет). қолданушы тақырыпқа қатысты түрлі жазбалармен таныса алады.



## ҚОРЫТЫНДЫ

Осы дипломдық жоба нәтижесінде «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін іске асыру үшін веб-қолданба құрастырылды.

Аталған тақырыптың бүгінгі таңдағы өзектілігі сараптамадан өткізілді. Жобаның мақсаттарына қол жеткізілді. Қызметі жүзеге асты. Атап айтқанда мәтіндік және медиафайл түріндегі ақпараттарды шығару, пайдаланушылардың берілген тақырыпқа қатысты жазбаларын құру, өзгерту, оқу, сақтау, өңдеу қызметтері орындалды.

Сондай-ақ, модератор үшін жазбаларды өңдеу, өзгерту, жою және пайдаланушы деректерін дерекқордағы жеке кестеге сақтау функциялары жасалды. Жобаны құруға керек болған бағдарламалық компоненттер: node.js және npm менеджерлік пакеттері, Angular пакеті, Python бағдарламалау тілі және pip құралы, Django пакеті, PostgreSQL деректер қоры бағдарламасы.

Жобаның «Тарих», «Қазақ тілі» және «Салт-дәстүрлер» санаттары бойынша қолданушыға мәтіндік және мультимедиялық (сурет, видео), барынша қызықты әрі пайдалы, мәлімет алуға, пайдаланушы өзінің білгенімен жазбалар арқылы бөлісуіне мүмкіндік беретін бұл веб-қолданба мультимедиялық, мәдени ағарту ісі салаларында қолданылып, халқымыздың рухани жаңғыруына кішігірім болса да, өз септігін тигізеді деген үміттемін.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Robert Gibb – What is a Web Application? // Сайттың электронды нұсқасы <https://blog.stackpath.com/web-application/>
- 2 Difference between Website and Web Application // Сайттың электронды нұсқасы <https://www.guru99.com/difference-web-application-website.html>
- 3 Introduction to Angular concepts // Сайттың электронды нұсқасы <https://angular.io/guide/architecture>
- 4 Ilya Bodrov-Krukowski – Angular Introduction: What It Is, and Why You Should Use It // Сайттың электронды нұсқасы <https://www.sitepoint.com/angular-introduction/>
- 5 How to use PostgreSQL with Django // Сайттың электронды нұсқасы <https://www.enterprisedb.com/postgres-tutorials/how-use-postgresql-django>
- 6 Django Introduction // Сайттың электронды нұсқасы <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django/Introduction>
- 7 About PostgreSQL // Сайттың электронды нұсқасы <https://www.postgresql.org/about/>
- 8 William S. Vincent – Django for APIs: Build Web APIs with Python and Django // Chapter 7: User Authentication
- 9 Дронов В. Django: практика создания Web-сайтов на Python – СПб.: БХВ – Петербург, 2016. – 528 б.
- 10 Моргунов Е.П. PostgreSQL. Основы языка SQL – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 336 б.
- 11 Гринфилд Д.Р., Гринфилд А.Р. Two Scoops of Django. – Лос-Анджелес: Two scoops press, 2015. – 521 б.
- 12 Wilken J. Angular in action – Нью-Йорк: Manning Publications, 2018. – 320б.
- 13 Что такое PostgreSQL? Плюсы и минусы бесплатной базы данных // Сайттың электронды нұсқасы <https://oracle-patches.com/common/postgresql>
- 14 MySQL и PostgreSQL: сравниваем популярные реляционные СУБД // Сайттың электронды нұсқасы <https://tproger.ru/translations/sqlite-mysql-postgresql-comparison>
- 15 Angular Course // Сайттың электронды нұсқасы <https://www.ngdevelop.Tech/angular/architecture/>

## **А Қосымшасы** (міндетті)

«Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесі веб-қолданбасының техникалық тапсырмасы

### **1 Жалпы сипаттама**

Веб-қолданба SPA типті болады. Өйткені SPA тұрақты және мобильді құрылғыларда жақсы жұмыс істейді. Компьютерлер, планшеттер, смартфондар және ең ақырында қарапайым смартфондар SPA қағидаттары бойынша құрылған сайттармен үздіксіз жұмыс істей алады.

Жобаны жүзеге асыруда бағдарламаның серверлік бөлігін (backend) жазуға Python тіліндегі Django фреймворкі, браузерлік бөлігін (frontend) жазуға Angular фреймворкі және деректер қорымен жұмыс істеу үшін SQLite деректерді басқару жүйесі таңдалды.

#### **1.1 Бағдарламалық интерфейстер**

Жобаны құруға керек бағдарламалық компоненттер:

- node.js және npm менеджерлік пакеттері
- angular пакеті
- python бағдарламалау тілі және рір құралы
- django пакеті
- PostgreSQL бағдарламасы

#### **1.2 Функционалды сипаттама**

##### **1.2.1 Басты бет интерфейсі**

Жоғарыда айтылған фреймворктерді қолдана отырып, мына функцияларды жүзеге асыра алатын веб-сайт құру керек:

- Сайттың басты бетінде басқарушы менюден бөлек, бөлінген санаттар бойынша белгіленген жазбаларды көрсету. Жазбаның өзін басқан кезде оның тақырыбы, мәтіні, суреті, жарияланған күні сияқты барлық қосымша ақпараттар көрсетілуі керек.
- Жазбаларды қосу, жаңарту, жою, модерацияға жіберу яғни сайтпен өзара әрекеттесу үшін пайдаланушы тіркелуі керек.

- Ол үшін төмендегі функцияларды орындау керек:
- Тіркеу: пайдаланушының аты, электрондық пошта, құпиясөз сияқты деректерді сұрайды. Сәтті тіркеуден кейін пайдаланушыны жеке бетке кіруге қайта бағыттау керек.
- Жеке бетке кіру: электрондық пошта және құпиясөз деректерін пайдаланушыдан сұралу керек.

## 1.2.2 Пайдаланушы интерфейсі

Жеке бетке кіргеннен кейін пайдаланушы сайтпен өзара әрекеттесу мүмкіндігіне ие болады. Мысалы мынандай функцияларды орындауға болады:

- Жазба қалдыру: дерекқорға пайдаланушы енгізген деректерді қосады – тақырып, сурет, мәтін, автор, жазбаны құру күні қосылады.
- Жазбаны өзгерту: пайдаланушы енгізген деректер базасында бұрыннан жасалған жазбасын өзгерте алады. Пайдаланушы өзі жасаған жазбаларды ғана өзгерте алады.
- Жазбаны жою: жазба деректер қорынан шығарылады. Пайдаланушы өзі жасаған жазбаларды ғана жоя алады.
- Жазбаны модерацияға жіберу: жазба модератордың қарауына жіберіледі. Пайдаланушы өзге қолданушылар жазған жазбаларды да модератордың қарастыруына жібере алады.

Пайдаланушының жеке бетінде параметрлер мен деректерді өзгерту мүмкіндігі болуы керек:

- Фотосуретті қосу/жаңарту/жою: пайдаланушының профиліндегі фотосуретті қосады/жояды / жаңартады. Пайдаланушы тек аватарымен әрекеттесе алады.
- Құпия сөзді өзгерту: пайдаланушыға өзінің құпиясөзін өзгертуге мүмкіндік береді. Пайдаланушы тек өз деректерімен әрекеттесе алады.

## **2 Өңдеуге талаптар**

### **2.1 Функционалдық талаптар**

Жүйені қолданушы екі топтың функционалдық талаптары:

Қолданушының мүмкіндіктері:

- Тіркелу;
- Жеке кабинетке кіру;
- Жазбаны модерацияға жіберу;
- Жазба қалдыру;

Модератордың мүмкіндіктері:

- Кіру;
- Жазбаны өшіру;
- Жазбаны түзету
- Жаңа жазба қалдыру
- Қолданушыны бұғаттау

### **2.2 Шығыс деректері**

Әрбір бөлімнің жеке тақырыбы бойынша жасалған жазбаның шығыс деректері келесідей болуы керек: тақырып, сурет (міндетті емес), мәтін, автор, жазбаны құру күні.

### **2.3 Функционалды емес талаптар**

#### **2.3.1 Адаптивтілікке талаптар**

Адаптивті орналасуға қойылатын талаптар:

- Үлкейтуді қажет етпейтін оқылатын мәтін;
- Сенсорлы басқаруға жеткілікті орын (tap targets);
- Көлденең айналдырудың болмауы.

#### **2.3.2 Техникалық талаптар**

Сайтқа қойылатын техникалық талаптар:

- ресурсты ашудың қалыпты жылдамдығы (3 секундтан аспайтындай болу керек);
- кроссбраузерлік (барлық браузерлерде көріну);

- планшеттер мен телефондар үшін оңтайландыру.

### **2.3.3 Интерфейс талаптары**

Интерфейс талаптарына төмендегі критерийлер кіреді:

- Құрылымды ақпарат
- Көзге тартымды дизайн
- Дұрыс көрсету

### **2.3.4 Сенімділікке талаптар**

Сенімділік талаптарына төмендегі критерийлер кіреді:

- Жаңа жазбалармен толықтыру
- Модерацияға жіберілген жазбаларды тексеру
- Сақталған ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз ету
- Қолданушы тек өзі тіркеген жеке бетке кіре алады

## Б Қосымшасы

(міндетті)

«Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесі веб-қолданбасының бағдарлама коды

*views.py* файлының коды:

```
from django.contrib.auth.models import Group
from django.conf import settings
from django.contrib.auth import get_user_model
from rest_framework.decorators import action, api_view
from rest_framework.response import Response
from rest_framework import filters
from rest_framework import status
from auth.models import User
from rest_framework import viewsets
from rest_framework import permissions
from .models import Post, Report
from .serializers import UserSerializer, GroupSerializer, PostSerializer,
ReportSerializer
from django.core.mail import send_mail
```

```
class UserViewSet(viewsets.ModelViewSet):
    """
    API endpoint that allows users to be viewed or edited.
    """
    queryset = User.objects.all().order_by('-date_joined')
    serializer_class = UserSerializer
    permission_classes = [permissions.IsAuthenticated]
```

```
class GroupViewSet(viewsets.ModelViewSet):
    """
    API endpoint that allows groups to be viewed or edited.
    """
    queryset = Group.objects.all()
    serializer_class = GroupSerializer
    permission_classes = [permissions.IsAuthenticated]
```

```
class PostViewSet(viewsets.ModelViewSet):
    queryset = Post.objects.all()
    serializer_class = PostSerializer
```

```

filter_backends = [filters.SearchFilter]
search_fields = ['title']

# permission_classes = [permissions.IsAuthenticated]

def perform_create(self, serializer):
    serializer.save(owner=self.request.user)

    @action(methods=['put'], detail=True)
    def add_like(self, request, pk=None):
        post = self.get_object()
        post.likes.add(request.user)
        post.save()
        return Response({'message': 'Like is added'})

    @action(methods=['delete'], detail=True)
    def remove_like(self, request, pk=None):
        post = self.get_object()
        post.likes.remove(request.user)
        post.save()
        return Response({'message': 'Like is successfully removed'})

    @action(methods=['put'], detail=True)
    def add_to_favorites(self, request, pk=None):
        post = self.get_object()
        post.favorite_users.add(request.user)
        post.save()
        return Response({'message': 'Successfully added to favorites'})

    @action(methods=['delete'], detail=True)
    def remove_from_favorites(self, request, pk=None):
        post = self.get_object()
        post.favorite_users.remove(request.user)
        post.save()
        return Response({'message': 'Successfully removed from favorites'})

    @action(methods=['get'], detail=False)
    def favorite_posts(self, request):
        return _get_posts(self, request.user.favorite_posts)

    @action(methods=['get'], detail=False)
    def owner_posts(self, request):
        return _get_posts(self, request.user.posts)

```



```

class ReportViewSet(viewsets.ModelViewSet):
    queryset = Report.objects.all()
    serializer_class = ReportSerializer

    def perform_create(self, serializer):
        serializer.save(owner=self.request.user,
                        admin=get_user_model().objects.get(username='admin'))

@api_view(['POST'])
def send_mail_to_admin(request):
    data = request.data
    email = data.get('email')
    phone = data.get('phone_number')
    name = data.get('name')
    comments = data.get('comments') or ""
    if not email or not phone or not name:
        return Response({'message': 'Provide required fields'},
                        status=status.HTTP_400_BAD_REQUEST)
    result_text = f'Name: {name} \n' \
                  f'Email: {email} \n' \
                  f'Phone Number: {phone} \n' \
                  f'Comments: {comments}'

    send_mail(
        'Contact us',
        result_text,
        'ifedback@internet.ru',
        ['ifedback@internet.ru'],
        fail_silently=False,
    )

    return Response({"message": "Successfully sent!"})

def _get_posts(self, posts):
    owner_posts = posts

    page = self.paginate_queryset(owner_posts)
    if page is not None:
        serializer = self.get_serializer(page, many=True)
        return self.get_paginated_response(serializer.data)

```

```
serializer = self.get_serializer(owner_posts, many=True)
return Response(serializer.data)
```

*app.component.html* файлының коды:

```
<body class="home-page">
  <div class="wrap-body">
    <header>
      <div id="cssmenu" >
        <ul>
          <li class="active"><a routerLink=""><span>Басты
бет</span></a></li>
          <li class="has-sub"><a><span>Қазақ тілі</span></a>
            <ul>
              <li class="has-
sub"><a><span>Фонетика</span></a>
                <ul>
                  <li><a
href="https://chinese.remembr.it/lessons/money"><span>Дауысты
дыбыстар</span></a></li>
                  <li class="last"><a
href="#"><span>Дауыссыз дыбыстар</span></a></li>
                </ul>
              </li>
              <li class="has-
sub"><a><span>Графика</span></a>
                <ul>
                  <li><a
routerLink='/alipbi'><span>Әліпби</span></a></li>
                  <li class="last"><a
routerLink='/converter'><span>Конвертер</span></a></li>
                </ul>
              </li>
            </ul>
          </li>
          <li><a routerLink='/tarih'><span>Салт-
дәстүрлер</span></a></li>
          <li><a routerLink='/madeniet'><span>Тарих</span></a></li>
          <li><a routerLink='/contact'><span>Бізбен байланыс</span></a></li>
          <li><a routerLink='/profile'><span>Профиль</span></a></li>
        </ul>
      </div>
    </header>
  <div>
    <router-outlet></router-outlet></div>
```

```

<!--////////////////////////////////////Footer-->
<footer>
  <div class="zerogrid wrap-footer">
    <div class="row">
      <div class="col-1-3 col-footer-1">
        <div class="wrap-col">
          <h3 class="widget-title">Біз туралы</h3>
          <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer nec
odio. Praesent libero. Sed cursus ante dapibus diam. Sed nisi. Nulla quis sem at nibh
elementum imperdiet. Duis sagittis ipsum. Praesent mauris. Fusce nec tellus sed
augue semper porta. Mauris massa. Vestibulum lacinia arcu eget nulla. Class aptent
taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.
          </p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="copyright">
    <div class="zerogrid wrapper">
      Copyright @ BQ - Designed by <a>SBQ</a>
    </div>
  </div>
</footer>
</div>

```



# ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

## СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Кибернетика және ақпараттық технологиялар институты

Программалық инженерия кафедрасы

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

Қайратұлы Бауыржан

«Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу  
тақырыбы бойынша дипломдық жобаға

### **ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ ШІКІРІ**

Білім алушы 5B070400 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығының 4-курс студенті Қайратұлы Бауыржанның алдына «Қазақтану» ақпараттық танымдық жүйесін құру тапсырмасы қойылды. Тақырып қоғамға қазақ халқының мәдениетін, тарихын, тілі туралы мәліметтерін алуға, пікір алмасуға, білгенімен бөлісуге мүмкіндік беретін жоба жасау тақырыбы беріліп, оны халық арасында мәдени ағарту ісін жүргізуге мүмкіндік жасайтындай бағдарламалық қамтама жасау жұмыстарына бағытталған болуы қажет болған.

Жоба қолданушының «Тарих», «Қазақ тілі» және «Мәдениет» санаттары бойынша мәтіндік және мультимедиялық (сурет, видео), барынша қызықты әрі пайдалы, мәлімет алуға мүмкіндік бере отырып, пайдаланушы өзінің білгенімен жазбалар арқылы бөлісуіне мүмкіндік жасайды. Жоба жүйесі веб-қолданба түрінде жасалған.

Жобаны жүзеге асыруда бағдарламаның серверлік бөлігін (backend) жазуға Python тіліндегі Django фреймворкі, браузерлік бөлігін (frontend) жазуға Angular фреймворкі және деректер қорымен жұмыс істеу үшін PostgreSQL деректерді басқару жүйесі таңдалған.

Дипломдық жоба бакалавр бітірушісінің жеткілікті ғылыми техникалық деңгейіне орындалған. Жобаның нәтижесінде барлық бітірушінің алдына қойылған міндеттер орындалған. «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесі ағарту ісіне кішігірім болса да, өз септігін тигізеді деген үміттеміз.

Қайратұлы Бауыржан дипломдық жобаны орындау барысында өзбеттілік көрсетіп, техникалық әдебиеттермен жұмыс істеді. Дипломдық жоба Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету мамандығының бітіру жұмыстарына қойылатын талаптарға сәйкес.

Қорытындылай келе, Қайратұлы Бауыржанның дипломдық жобасын 5В070400 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығы бойынша Ақпараттық коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр біліктілігін беруге болады деп есептеймін.

Пікір беруші: Алибиева Ж.М.

Ғылыми дәрежесі: PhD

Жұмыс орны: Сәтбаев университеті



«06» маусым 2021ж.



## Метаданные

Название

**Қайратұлы Б. ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА.docx**

Автор

**Қайратұлы Бауыржан**

Научный руководитель






**Жибек Алибиева**

Подразделение

**ИКИИТ**

## Список возможных попыток манипуляций с текстом

В этом разделе вы найдете информацию, касающуюся манипуляций в тексте, с целью изменить результаты проверки. Для того, кто оценивает работу на бумажном носителе или в электронном формате, манипуляции могут быть невидимы (может быть также целенаправленное вписывание ошибок). Следует оценить, являются ли изменения преднамеренными или нет.

Замена букв		0
Интервалы		0
Микропробелы		0
Белые знаки		0
Парафразы (SmartMarks)		0

## Объем найденных подобиий

Обратите внимание! Высокие значения коэффициентов не означают плагиат. Отчет должен быть проанализирован экспертом.

**25**

Длина фразы для коэффициента подобия 2

**3022**

Количество слов

**24866**

Количество символов

## Подобия по списку источников

Просмотрите список и проанализируйте, в особенности, те фрагменты, которые превышают КП №2 (выделенные жирным шрифтом). Используйте ссылку «Обозначить фрагмент» и обратите внимание на то, являются ли выделенные фрагменты повторяющимися короткими фразами, разбросанными в документе (совпадающие сходства), многочисленными короткими фразами расположенные рядом друг с другом (парафразирование) или обширными фрагментами без указания источника ("криптоцитаты").

### 10 самых длинных фраз

Цвет текста

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ И АДРЕС ИСТОЧНИКА URL (НАЗВАНИЕ БАЗЫ)	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	<b>Суденттердің білім деңгейін бақылау мен бағалауға арналған бағдарламалық қамтама жасау</b> Алмаз Нурболұлы Анарбеков ИТТ 5/15/2021 University Miras (University Miras)	18	0.60 %
2	<a href="https://www.studocu.com/ru/document/spbpu/kursovoe-proektirovanie/kontrol%D1%8Cnye-rabotytesty/kursovaya-magazin-madiyar/4292644/view">https://www.studocu.com/ru/document/spbpu/kursovoe-proektirovanie/kontrol%D1%8Cnye-rabotytesty/kursovaya-magazin-madiyar/4292644/view</a>	8	0.26 %

из базы данных RefBooks (0.00 %)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	----------	---

из домашней базы данных (0.00 %)



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	----------	---

из программы обмена базами данных (0.60 %)



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	<b>Суденттердің білім деңгейін бақылау мен бағалауға арналған бағдарламалық қамтама жасау</b> Алмаз Нурболұлы Анарбеков ИТТ 5/15/2021 University Miras (University Miras)	18 (1)	0.60 %

из интернета (0.26 %)



ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	ИСТОЧНИК URL	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)	
1	<a href="https://www.studocu.com/ru/document/spbpu/kursovoe-proektirovanie/kontrol%D1%8Cnye-rabotytesty/kursoyaya-magazin-madiyar/4292644/view">https://www.studocu.com/ru/document/spbpu/kursovoe-proektirovanie/kontrol%D1%8Cnye-rabotytesty/kursoyaya-magazin-madiyar/4292644/view</a>	8 (1)	0.26 %

**Список принятых фрагментов** (нет принятых фрагментов)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР	СОДЕРЖАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО ИДЕНТИЧНЫХ СЛОВ (ФРАГМЕНТОВ)
------------------	------------	---



## Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

**Автор:** Қайратұлы Бауыржан

**Название:** «Қазақтану» білім беру ақпараттық жүйесін әзірлеу

**Координатор:** Жибек Алибиева

**Коэффициент подобия 1:** 0,86

**Коэффициент подобия 2:** 0

**Замена букв:** 0

**Интервалы:** 0

**Микропробелы:** 0

**Белые знаки:** 0

**Парафразы (SmartMarks):** 0

**После анализа Отчета подобия констатирую следующее:**

обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;

обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;

обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

«04» маусым 2021 ж.



*Дата*

*Подпись Научного руководителя*