

**ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШКАДАИ ПОЛИТЕХНИКИИ
ДОНИШГОҲИ ТЕХНИКИИ ТОҶИКИСТОН
ба номи академик М.С. Осимӣ дар шаҳри Хучанд**

**Факултети информатика ва энергетика
Кафедраи барномарезӣ ва низомҳои иттилоотӣ**



ТАВЗЕҲНОМАИ РИСОЛАИ ХАТМ

Мавзӯ: *КОРКАРДИ WEB-ЗАМИМАИ “LEARN
RUSSIAN”: МОДУЛИ BACK-END ҚИСМИ
АДМИНИСТРАТОР*

Мавзӯи даставӣ: *Коркарди Web-замимаи “Learn Russian”*

Ихтисос: *1-400101 – таъмини барномавии
технологияи иттилоотӣ*

Зинаи таҳсилот: *Бакалавриат*

Иҷрокунанда: *Вафаев Муҳаммадҷон Умидҷонович*

Роҳбари илмӣ: *Назаров Абдусамад Абдураҳмонович*

Рисолаи хатм оғоз шуд: аз «____» _____ с. 20__

Ба ҳимоя роҳ дода шуд: аз «____» _____ с. 20__

Имзои мудири кафедра: _____ Худойбердиев Хуршед
Атохонович

Имзои роҳбари рисолаи хатм: _____ Назаров Абдусамад
Абдурахмонович

Имзои донишчӯ: _____ Вафаев
Муҳаммадҷон
Умидҷонович

МУНАРИЧА

1. ТАҲЛИЛИ МАСЪАЛАИ ГУЗОШТАШУДА	7
1.1. Таҳлили соҳаи предметӣ	7
1.2. Таҳлили лоиҳаи монанд.....	8
1.3. Шарҳи технологияҳои истифодашаванда.....	13
1.4. Муайянкунии талаботи системавӣ ва барномаҳо	14
2. ЛОИҲАКАШИИ WEB-ЗАМИМА	16
2.1. Сохтори модулҳо.....	16
2.2. Алгоритми модули тест.....	17
2.3. Алгоритми модули баҳо	19
2.4. Алгоритми профили истифодабаранда.....	20
2.5. Алгоритми модули тафтиши масъалаҳо	21
2.6. Алгоритми модули баррасиҳо	23
3. ТАШКИЛИ МОДУЛҲО	24
3.1. Коркарди модули тест.....	24
3.2. Коркарди модули баҳо.....	25
3.3. Коркарди модули рейтинги истифодабарандаҳо	27
3.4. Коркарди модули идоракунии истифодабарандаҳо	28
3.5. Коркарди модули иловакунии масъалаҳо.....	29
3.6. Коркарди модули баррасиҳо	30
3.7. Коркарди панели истифодабаранда	34
ХУЛОСА	37
ФЕҲРИСТИ АДАБИЁТ	39

МУҚАДДИМА

Истифодаи барномаҳои омӯзишӣ дар таълими фанҳои гуногун, яке аз усулҳои тез аз худ намудани мавод ба ҳисоб меравад, ки иштироки омӯзгор дар ин гуна системаҳо ҳатмӣ нест. Дар зери барномаи компютери интерактивӣ-омӯзишӣ барномаҳое дар назар дошта мешавад, ки мақсади омӯзиширо дорад. Ҳамчунин ин гуна барномаҳо, чун системаи омӯзишӣ низ қабул карда мешавад, ки дар қараёни азхудкунӣ элементҳои интегронидашудаи интерактивӣ истифода шудааст. Бояд қайд намуд, ки барномаҳои хуб коркардшудаи омӯзишӣ қараёни таълимро хуб ба роҳ монда шудааст, ки ба истифодабарандагон таъсири мусбӣ мерасонад, дар:

- пайдо намудани завқ;
- омӯзиши самараноки маводи таълимӣ;
- ҷустуҷӯи мустакил барои роҳҳои ҳалли мушкилот;
- ташаккули фикри шахсӣ ва муносибати шахсӣ;
- фаъолияти равоӣ ва маърифатӣ тавассути татбиқи принципҳои пажӯҳиш, рақобатпазирӣ ва эҷодӣ;
- ошкор намудани иқтидори шахсӣ;
- рушди фаъолнокӣ;
- васеъ намудани ҷаҳонбинӣ, завқи маърифатӣ ва эҷодӣ меғузорад.

Талаботи асосӣ барои сифатнокии барномаҳои омӯзишӣ, ин нигоҳ доштани тавозун байни компонентаҳои омӯзишӣ ва шакли усулҳои он мебошад.

Гузориши масъала. Барои иҷрои лоиҳаи бакалаврӣ мавзӯи “Коркарди Web-замимаи “Learn Russian”: модули back-end қисми администратор гузошта шуда буд, ки ҳамчун вазифаи инфиродӣ коркарди модулҳои идораи маълумот ва гузаштани санҷиш коркард мешавад. Мавзӯи интихобшуда даставӣ мебошад.

Муҳимияти мавзӯи кори илмӣ. Дар айни замон таҳҳизотҳои электронӣ, смартфонҳо, компютерҳо, хонаи доно ва ғайра техникаҳои муосири, ки дар ҳудуди Тоҷикистон истифода бурда мешавад, таъминоти барномавии онҳо бо забони рӯси таъмин карда шудааст. Муҳимияти мавзӯи интихобшуда дар он аст,

ки барои бо пуррагии истифода бурда тавонишани техникаҳои муосири дар боло зикршуда омӯхтани забони рӯси зарӯр мебошад. Дар айни замон якчанд технологияҳои омӯзиши забони рӯси мавҷуд аст. Замимаи сохташуда монанди ин технологияҳо буда, лекин бо худ якчанд методҳои омӯзиши, контентҳои нав ва дарсҳои интреактивиро дар бар мегирад.

Мақсад ва ҳадафҳои пажӯҳиш. Яке аз мақсадҳои асосии ин лоиҳа дастраскунии маводҳои омӯзишии зарурӣ барои азхудкунии забони рӯси ва имконияти самаранок истифода бурдани вақт мебошад. Бо воситаи ин Web-замима истифодабарандагон дониши худро сайқал дода, ба ҳамсабақони худ аз ин гуна фондҳо истифода бурданро тавсия медиҳанд.

Чунин замимаҳо имкон медиҳад, ки истифодабарандагон бе иштироки устоди дарсдиҳанда маводҳоро дар намуди гуногун (матни лексия, намоиш, аудио) мустақилона омӯхта, дониши худро сайқал медиҳанд. Аз тарафи дигар ба устодони дарсдиҳанда низ ин гуна замимаҳо барои пурсамар, шавқовар ва босифат гузаронидани машғулиятҳо боис мегардад.

Навгониҳо. Дар замимаҳои омӯзишии, ки аз шабакаи интернет дастрас намудан мумкин аст, асосан бо забонҳои русӣ ва англисӣ мебошад ва дар онҳо на ҳамаи намуди машғулиятҳо оварда нашудааст. Замимаи таҳияшаванда имкони пешниҳоди на танҳо маводи лексионӣ ва амалиро дорад, балки тариқи санҷиш дониши омӯзандагонро тафтиш намуда хатогиҳои онҳоро нишон медиҳад, дар системаҳои тестронӣ ва масъалаҳои Web-замима.

Методҳои омӯзиши кори илмӣ. Вазифаи гузошта, ки ба истифодабарандагон барои тариқи онлайн аз худ намудани забони рӯси истифода бурда мешавад, бо истифода аз технологияҳои мусоири коркарди замимаҳо, яъне муҳити забони барномарезии PHP ва маълумотҳо дар муҳити СИБМ MySQL ташкил карда шудааст.

Сохтори рисолаи хатм. Рисолаи бакалаврӣ аз муқаддима, се боб, хулоса ва рӯйхати адабиётҳои истифодашуда иборат аст. Дар боби якуми лоиҳа шарҳи соҳаи предметӣ, таҳлили замимаҳои монанд, технологияҳои коркарди лоиҳа шарҳ дода шудааст, ки дар асоси ин технология барнома коркард карда шудааст.

Дар боби дуюм бошад, муайянкунии сохтори мантикии ва физикии Web-замима, муайянкунии модулҳо ва шарҳи онҳо оварда шудааст. Ин боб ҳамчун

Дар боби сеюм бошад, коркарди модулҳои барномавӣ, технологияҳои коркарди модулҳои барнома ва шарҳи он оварда шудааст. Ин боб ҳамчун қисми амалии рисолаи бакалаврӣ ба ҳисоб рафта, муҳити барномавӣ, яъне интерфейси истифодабарандагон ва коди барномавӣ оварда шудааст. Илова бар ин боб санҷиши модулҳои барномавӣ ва натиҷаи тестирунии он оварда шудааст.

Омор. Тавзеҳномаи рисолаи хатм иборат аст, аз муқаддима, се боб, хулоса, 40 саҳифа, 27 расм.

1. ТАҲЛИЛИ МАСЪАЛАИ ГУЗОШТАШУДА

Дар боби зер асосан таҳлили соҳаҳои монанд ба мавзӯъ, шарҳи назариявии мавзӯъ ва дастраскунии маълумот барои коркарди Web-замима мебошад. Дар раванди таҳлил сайтҳо ва Web-замимаҳои монанд пурра таҳлил шуда, дар боби зер шарҳ дода шудааст.

1.1. Таҳлили соҳаи предметӣ

Забони русӣ яке аз забонҳои ҷаҳон мебошад, ки барои бардоштани сатҳи ҷаҳонбинии худ бояд забонро омӯз. Дар интернет сайтҳо барои омӯхтани забони русӣ бисёр аст, вале тоҷикӣ – русӣ кам мебошад. Мақсади асосии сохтани Web-замимаи “Learn Russian” баланд бардоштани сатҳи омӯзиши забони русӣ ба насли нав бо методҳо ва услубҳои нав мебошад. Забони русӣ ҷои панҷумро ҳамчун забони гуфтугӯй пас аз забонҳои чинӣ, англисӣ, ҳиндӣ ва испанӣ ишғол мекунад. Он яке аз бузургтарин забонҳои ҷаҳон, ҳам аз лиҳози ҷуғрофӣ ва ҳам аз лиҳози шумори дорандагони ин забон дар Аврупо мебошад. Ин забон дар Русия, Беларус, Қазоқистон, Қирғизистон, Тоҷикистон ва Молдоваи Преднестривия мақоми забони расмӣ дорад ва дар Абхазия ва Осетияи Ҷанубӣ қисман эътироф шудааст. Забони русӣ яке аз забонҳои расмии ҷаҳонӣ ва созмонҳои минтақавии байналмиллалӣ мебошад. Бо забони русӣ дар кишварҳои Иттиҳоди Давлатҳои Мустақил, дар Гурҷистон, Латвия, Литва, Эстония, Исроил, Муғулистон, Финландия, Шпитсберг, дар Аврупои Шарқӣ, дар Олмон, Фаронса, дар мегаполисҳои ИМА, Канада, Чин, Австралия, одамон бисёр байни ҳам муоширати озод мекунанд. Забони русӣ то соли 1991 дар Иттиҳоди Шуравӣ забони муоширати байни миллатҳо буд ва дар амал вазифаи забони давлатиро иҷро мекард. Забони русӣ забони давлатии Федератсияи Русия, яке аз ду забони давлатии Беларус, яке аз забонҳои расмии Қазоқистон, Қирғизистон ва баъзе кишварҳои дигар, забони асосии муоширати байналмилалӣ дар Аврусиёи Марказӣ, Аврупои Шарқӣ, дар кишварҳои собиқ Иттиҳоди Шӯравӣ яке аз шаш

забони кори СММ, ЮНЕСКО ва дигар созмонҳои байналмилалӣ мебошад. Таркиби лугавии забони русӣ асосан забони модарии русист. Воситаи пуркардани фонди луғавӣ ташаккули калимаҳо аз рӯи намуна ва вомҳои худ мебошад. Қарзҳои барвақт ба славянизмҳо, юнониҳо ва туркизмҳо дохил мешаванд. Аз асри 18 қарзгирии Голландия, Олмон ва Фаронса, аз асри 20 - Англизизмҳо бартарӣ доранд.

Дар таърихи забони русӣ се давраи асосӣ вучуд дорад: русии қадимӣ, маъмулии забонҳои русӣ, белорусӣ ва украинӣ (асрҳои VI-XIV), руси қадимӣ ё русии бузург (асрҳои XIV-XVII) ва давраи забони миллии рус (аз миёнаи асри XVII). Асоси навиштанро алифбои кирилии славянии кӯҳна ташкил медиҳад.

1.2. Таҳлили лоиҳаи монанд

Дар раванди таҳлил сайтҳои “russkiiyazyk.ru”, “parta.tj”, “yaklass.ru” дида баромада шуд. Сайти “russkiiyazyk.ru” яке аз сайтҳои машҳур ба ҳисоб рафта, барои омӯзонидани орфографи, ситаксис, лексика ва морфологияи забони рӯси сохта шудааст. Сайт оммавӣ буда, ба ҳама дастрас мебошад. Барои истифода бурдани маводҳо ва омӯختани он дар сайт аз қайд гузаштан лозим нест. Яъне дар сайт формаҳои азқайдгузари ва бақайдгири мавҷуд нест. Аз он сабаб ҳамаи истифодабарандагон метавонанд бевосита аз ин сайт истифода баранд.

Саҳифаҳои калидии сайт:

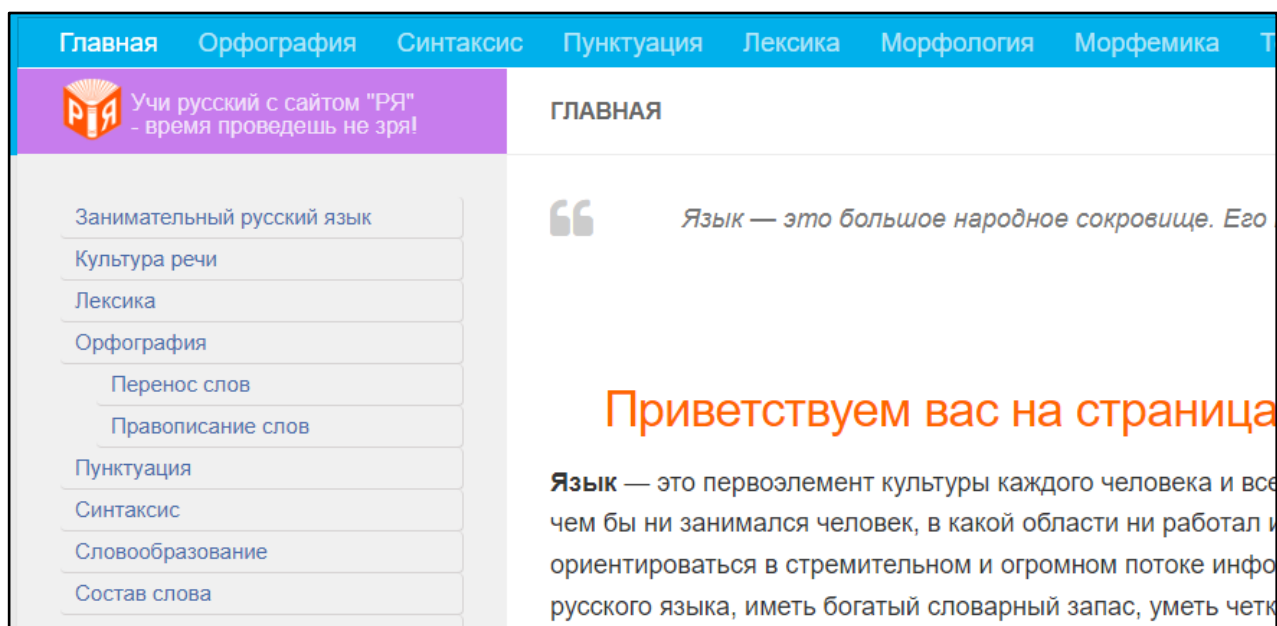
- “Орфография” – дар ин саҳифаи сайт имло, системаи аз тарафи умум қабулшудаи қоидаҳои навиштани калимаҳо дар забони рӯсиро меомӯзад;
- “Синтаксис” – дар ин саҳифаи сайт бахши забоншиносӣ, ки сохтор ва таъсири мутақобилаи функционалии қисмҳои гуногуни нутқро дар ҷумла, ибора ва дигар воҳидҳои забониро меомӯзад;
- “Пунктуация” – дар ин саҳифаи сайт системаи аломатҳои пунктуасия ва қоидаҳои истифодаи онҳоро меомӯзад;
- “Лексика” – дар ин саҳифаи сайт маҷмӯи вожаҳои як забони мушаххас, бахше аз забон ё вожаҳое, ки шахс ё гурӯҳи одамон медонанд, меомӯзад;

- “Морфология” – дар ин саҳифаи сайт як баҳши илми забон, ки калимаро ҳамчун чузӣ нутқ меомӯзад. Вазифаҳои морфология таърифи калимаро ҳамчун объекти махсуси забоншиносии ва тавсифи сохтори дохилии он дар бар мегиранд;

- “Морфемика” – дар ин саҳифаи сайт сохтори морфемикии забон (мачмӯъ ва навъҳои морфемаҳои дар калима чудошуда), инчунин баҳши забоншиносии, ки моделҳои морфологии забонро меомӯзад: намудҳо ва сохти морфемаҳо, навъҳои шаклии онҳо (морфемаҳо) ва шаклҳо ҷойгиршавии морфемаҳо дар воҳидҳои васеътари забонӣ (асосҳо, шаклҳои калима);

- “Тесты” – дар ин саҳифаи сайт тестҳо мавҷуд буда, аз истифодабаранда барои санҷидани дониши омӯхтае ӯ гирифта мешавад.

Намуди зоҳирии сайт чунин аст (ниг. ба расми 1).



Расми 1. Намуди зоҳирии Web-замима

Намуди зоҳирии замима оддӣ, қулай барои истифодабарии ва базед мебошад. Сайт пурра динамики мебошад [1].

Намуди зоҳирии интерфейси системаи тест оддӣ мебошад, ки барои истифодабарии осон аст. Функционали системаи тест содда ва оддӣ мебошад, ки баъди интиҳоби як ҷавоб тугмаи “Узнать ответ” – ро паҳш карда мешавад ва система якбора ҷавоби интиҳобкарда хато аст ё не нишон медиҳад (ниг. ба расми 2).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

В каком предложении между подлежащим и сказуемым ставится тире?

- ☒ Артем лишь молодой поэт.
- ☐ Танцы журавлей очень красивое зрелище.
- ☐ Ночное небо будто звёздный купол над нами.
- ☐ Ложь, как ни рядится в красивые одежды, всегда ложь.

☹ НЕПРАВИЛЬНО

ПОЯСНЕНИЕ

Во всех предложениях между подлежащим и сказуемым имеется либо частица (лишь), либо союз (будто), или наречие (всегда), из-за которых тире не ставится.

Танцы журавлей - очень красивое зрелище.

В этом предложении оба главных члена выражены существительными в форме именительного падежа. Между ними нет указанных препятствий для постановки тире.

Продолжить ›

Расми 2. Системаи тестрони сайти “russkiiyazyk.ru”

“**parta.tj**” – бо як сайт барои омӯзиши забони рӯсӣ сохта шудааст. Ин сайт, сайти тоҷикӣ мебошад ва дарсҳо дар забони тоҷикӣ оварда шудааст. Барои омӯхтани забони рӯсӣ дар ин сайт аз қайд гузоштан, яъне аутентификатсия лозим нест, чунки дар ин сайт аутентификатсия вучуд надорад. Дарсҳо на он қадар бисёр аст, 13 то мебошад. Вкладкаи тестҳо бошад дар айни замон кор намекунад. Дар вкладкаи Гуфтугӯ бошад, 7 то мавзӯҳо барои омӯхтан вучуд дорад. Дар вкладкаи Асоси бошад, ангезаҳо, роҳнамоҳо мавҷуд аст. Вкладкаҳои асосии сайт: Асоси, Дарсҳо, Гуфтугӯ, Луғат ва Граматика мебошад (ниг. ба расми 3).

Лоиҳа то охир коркард карда нашудааст, ки дар сайт контентҳо хеле кам мебошад. Контентҳои мултимедионӣ, мавзӯҳо, дарсҳо, луғатҳо кам мебошад. Дар айни ҳол барои сайт азнавсозӣро иҷро карда намешавад. Бо барномасозон дар шабакаҳои иҷтимоӣ ба алоқа буромадан мумкин аст.

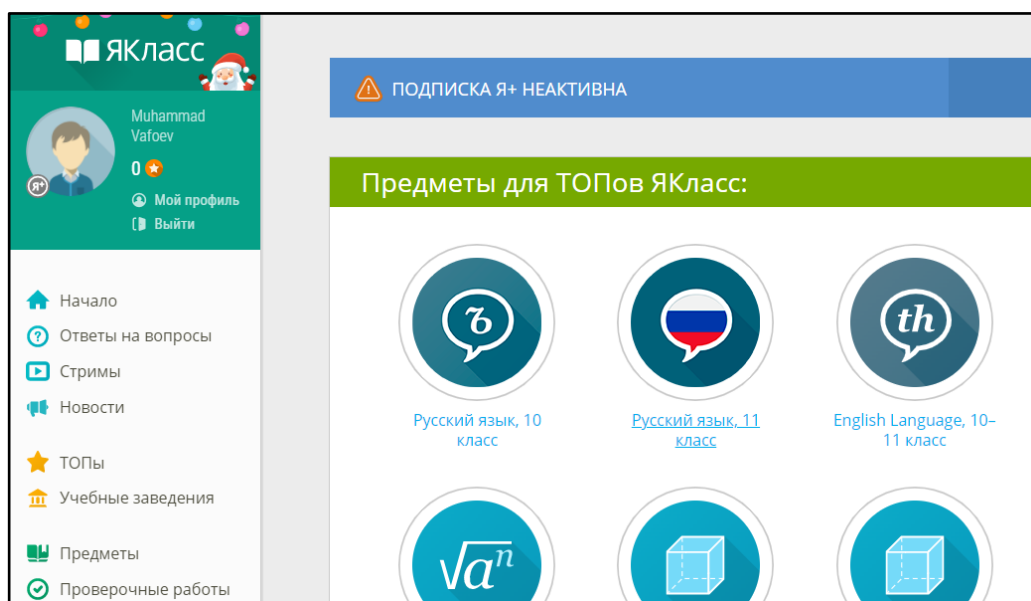


Расми 3. Саҳифаи Асосии сайти “parta.tj”

Дизайни сайт оддӣ ва осон барои истифодабарӣ мебошад. Ҳамаи истифодабарандагон метавонанд даромада, забони рӯсиро ёд гиранд. Лекин натиҷа ва дараҷаи тестҳо сабт намешавад. Ва статистикаи гузориши дасрҳо ҳам низ мавҷуд нест [2].

“yaklass.ru” – ин сайт маҳз барои омӯзгорон ва талабагон сохта шудааст, ки дар ӯ тарзи дуруст омӯхтани талабагон барои омӯзгорон оварда шуда, ва барои талабагон бошад, маводҳои дарсӣ барои омӯзиш оварда шудааст. Омӯзиши забони рӯсӣ низ вучуд дорад, ки маводҳо аз синфи 3 то синфи 11 мавҷуд аст. Маводҳо дар сайт хеле бисёр аст. Тестҳо ҳам низ бисёранд, баҳшида ба ҳар як мавзӯё тестҳо ва ё ба ҷои тестҳо пурсишҳо оварда шудааст. Дар асл ин сайт платформа мебошад. Барои истифода бурдани ин платформа ва ё сар кардани омӯзиш дар ин платформа аввал аз қайд гузаштан лозим аст. Дар акси ҳол

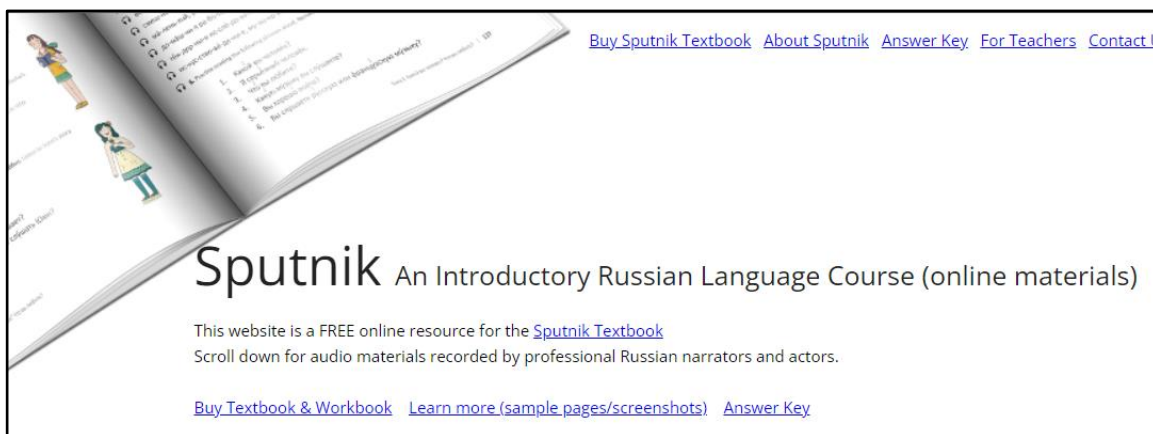
омӯзишҳо дастнарас мебошад. Дар платформа таърифҳои пулакӣ низ вучуд дорад, ки бо ёрии онҳо дастрасии ваъсе пайдо карда мешавад. Масъалан ҷавобҳои дурусти маводҳои тестино дастраст кардан мумкин аст. Вкладкаи асосии платформа: “Начало” ва “Предметы” мебошад. Ҳамаи дарсҳо дар вкладкаи “Предметы” ҷойгир шудааст (ниг. ба расми 4).



Расми 4. Вкладкаи “Предметы”

Дизайни платформа ғайриоддӣ, осон барои истифодабари ва адаптивӣ мебошад. Дар платформа барои шавқ пайдо кардани бачагон контентҳои мултимедиони низ дидан мумкин аст. Менюи навигатсионӣ дар тарафи чап ҷойгир шудааст. Ва дар ҳолати кушодани сайт дар таҷҳизоти мобилӣ менюи навигатсионӣ аз боло ҷой мегирад [3].

“sputniktextbook.org” – ин сайт барои англисҳо сохта шудааст ва забони сайт англисӣ мебошад. Омӯзиши забони рӯсӣ дар ин сайт ройгон мебошад ва онро метавонанд ҳам донишҷӯён ва ҳам омӯзгорон метавонанд истифода баранд. Базаи сайт калон мебошад аз сабабе, ки маводҳои хониш бисёр аст. Номи сайт “Sputnik” мебошад, ки ин маънои “роҳнамо”-ро дорад (ниг. ба расми 5). Маводҳо аз ду қисм, 8 мавзӯӣ иборат буда ва ҳар як мавзӯӣ 7 дарсро дар бар мегирад.



Расми 5. Саҳифаи асосии сайт

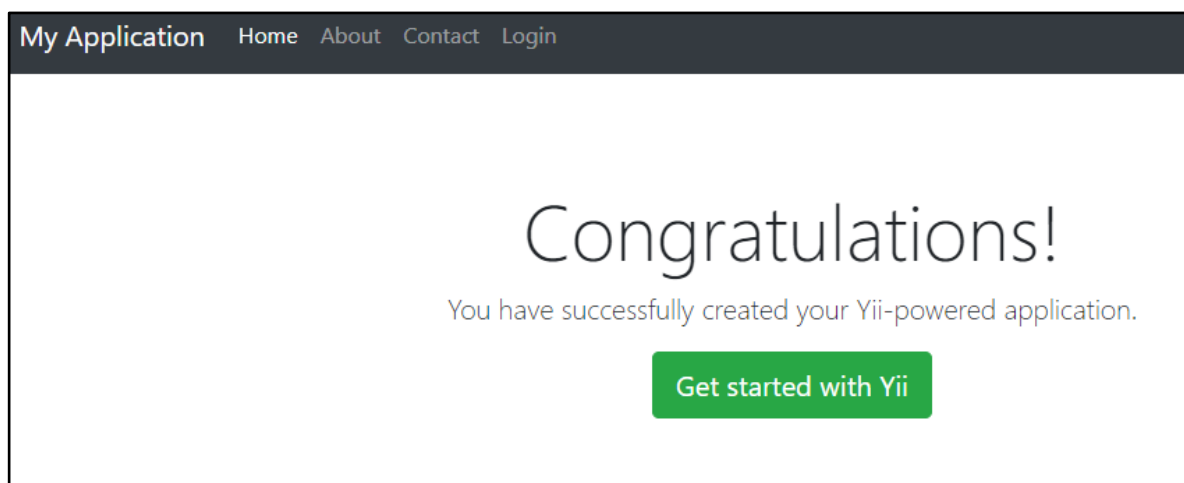
Дизайни сайт кӯҳна мебошад, ки охири азнавсозии он дар соли 2015 иҷро шудааст [4].

1.3. Шарҳи технологияҳои истифодашаванда

Вазифаи гирифташуда “Коркарди Web-замимаи “Learn Russian”: модули back-end қисми администратор”. Backend истилоҳи техникӣ, ки аз тарафи IT мутахассисон ва барномасозон истифода мешавад. Асосан backend ин қисми коди барномае, ки аз тарафи барномасоз навишта шуда мебошад ва бо сервер амалиётҳоро ба анҷом медиҳад аз ҷумла функсияҳои CRUD-ро бо манбаи додаҳо ва тамоми мантиқи қисми backend-и ҳама гуна барномаҳо нигоҳ дошта мешавад.

Дар раванди коркард аз фреймворкҳои тайёри PHP, CSS ва JavaScript истифода бурда шудааст. Мисол: фреймворкҳои Laravel ва Yii2 (ниг. ба расми 6) барои коркарди тарафи “back-end” – и Web-замима, фреймворки Bootstrap барои ороиш додани Web-замима ва библиотекаи Ajax, JQuery барои коркарди функционалиҳои интерфeyси Web-замима истифода бурда мешавад.

Yii (ихтисораи "Yes It Is!", талаффузаш [ji:] мебошад) фреймворки компонентӣ ба объект нигаронидашудаест, ки архитектураи MVC-ро амалӣ мекунад. Фреймворк бо худ қоллабҳои тайёрро дар бар мегирад, ки ба мисол шуда метавонад: формаи бақайдгирӣ ва формаи азқайдгузарӣ. Барномасоз метавонад аз онҳо истифода барад [5].



Расми 6. Фреймворки Yii2

JQuery-ин маҷмӯи функцияҳои JavaScript мебошад, ки бо ҳамкориҳои JavaScript ва HTML ҳамчун кор мекунад. Библиотекаи JQuery бо осонӣ ба ҳама гуна элементҳои DOM дастрасӣ пайдо мекунад, атрибутҳо ва мундариҷаи элементҳои DOM-ро дастрас карда идора мекунад. Библиотекаи JQuery инчунин API-и қулайро барои кор бо AJAX таъмин мекунад [6].

1.4. Муайянкунии талаботи системавӣ ва барномаҳо

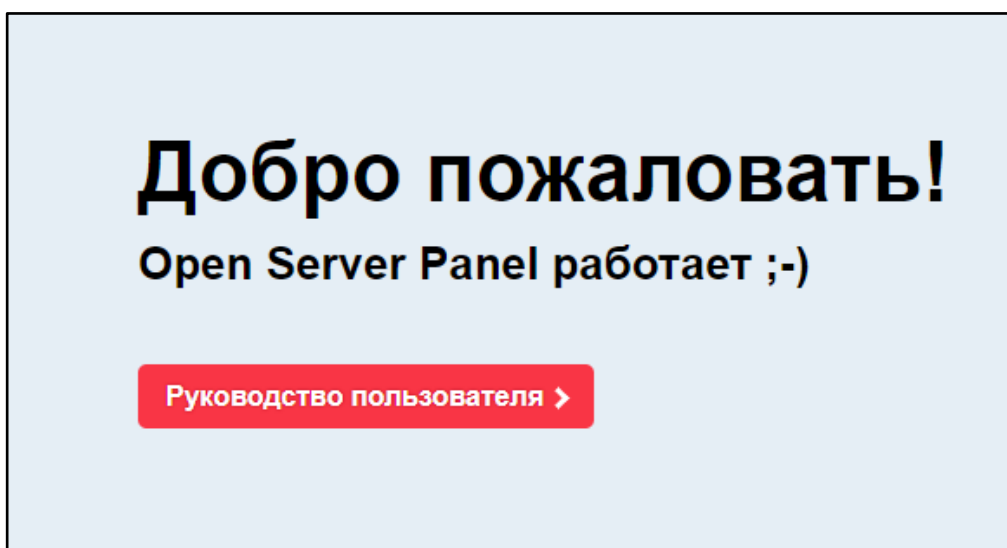
Талаботи системавӣ барои Web-замимаи мазкур таҷҳизотҳои, ки бо хarakterискаи баланд лозим нест. Барои кор фармудани Web-замима танҳо браузер лозим аст. Барои таҳияи Web-замима таҳриргар ва Web-сервери локалӣ лозим аст. Ва версияи PHP 7.4 ва 8.0, 8.1 истифода бурда мешавад.

Талаботи системавӣ барои коркарди Web-замимаи мазкур [7]

№	Номгӯи талаботҳо	Талабот
1	Протсессор	4 ядра, 2.0 ГГц ё боло
2	Платформа	разряднокии 32-х ё 64-х
3	Хотираи оперативӣ	4 ГБ ё боло
4	Диски сахт	16 ГБ ҷои холи ё бисёр

Аз ин талаботи системавӣ дида таҷҳизоти худро норасои онро таъмин карда мешавад. Баъди таъмин гардондани таҷҳизот барои коркард омода мешавад.

Дар раванди таҳияи Web-замима Web-сервери локалии “OpenServer” истифода бурда мешавад. Версияи охирони “OpenServer” 5.4.1 мебошад (ниг. ба расми 7). Ва бо худ версияи охирони PHP-ро дар бар мегирад, яъне версияи охирони PHP 8.1.1 мебошад. Версияи Apache 2.4 барои версияҳои PHP 8.0 ва 8.1-ро дар бар мегирад [8].



Расми 7. Саҳифаи Localhost

Ҳангоми буромадани ин хабар дар браузер маънои онро дорад, ки Web-сервери локалии Open Server кор карда истодааст ва барои кор фармудан омода мебошад.

Дар раванди иҷроиши боби 1 таҳлили масъалаи гузошташуда барои коркарди Web-замима лоиҳаҳои монанд таҳлил карда шуда, дар натиҷа услуб, дизайн ва функционали онҳо омӯхта шуд. Ва барои коркард технологияҳои истифодашаванда муайян карда шуда, ба таҷҳизоти худ насб карда шуд. Талаботҳои системавӣ ва барномаҳо барои коркарди Web-замима аниқ карда шуда, барои истифодабари ба таҷҳизоти худ насб карда шуд.

2. ЛОИҲАКАШИИ WEB-ЗАМИМА

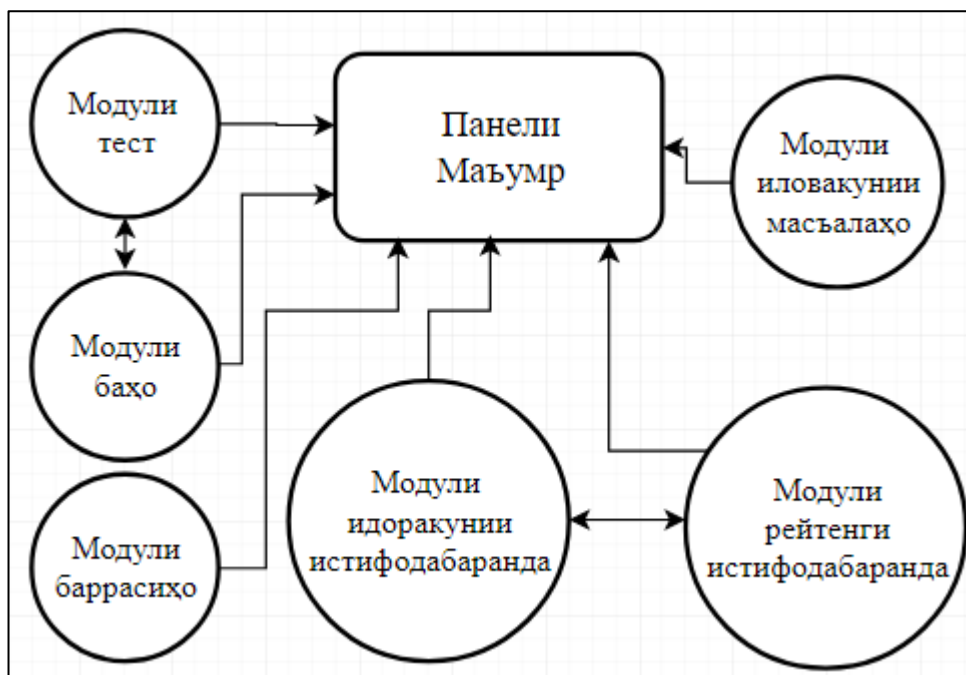
Дар раванди лоиҳакаши сохтори мантиқии ва физикии модулҳои Web-замима муайян карда шудааст. Инҳо: модули тест, модули баҳо, модули рейтинги истифодабаранда, модули идоракунии истифодабаранда, модули иловакунии истифодабаранда, модули баррасиҳо ва панели маъмур мебошад. Дар боби 2-и рисолаи хатм сохтори модулҳо ва модулҳои баҳо ва тест бо пӯрраги шарҳ дода мешавад. Дар раванди лоиҳакаши модули тест сохта шуда, қисман коркард карда шудааст. Ва пас аз он модули баҳо низ коркард карда шуда, ба профили истифодабаранда, яъне ба профили маъмур дохил карда шудаанд.

Намуди зоҳирии профили истифодабаранда аввал дар усули “Wireframe” сохта шуда, пас қисман коркард карда шудааст. Профили истифодабаранда қисми маъмурии Web-замима буда, бо воситаи он маълумотҳои Web-замима тағйирот дода мешавад. Масъалан, тестҳо, дарсҳо, медиа контент, контент ва ғайраро имконияти тағйир доданро пайдо мекунад.

2.1. Сохтори модулҳо

Қисми маъмурии Web-замимаи “LearnRussian” модулҳои тест, баҳо, тафтиши масъалаҳо ва профили истифодабарандаро дарбар мегирад. Модули тест дониши истифодабарандаро бо тавассути тестрони месанҷад, ки дар давоми омӯзиши забони русӣ чзехоро азхуд кард. Модули баҳо, бошад истифодабарандаҳое, ки аз тест гузаштанд, ба ҳар яке ҷавобҳои онҳоро баҳогузори мекунад. Бинобар ин ҳар ду модул бо ҳамдигар вобастаги дорад, ки баъди гузаштани аз тест, бояд онро баҳогузори намояд [9].

Дастрасии ба модулҳо бо тавассути профили истифодабаранда (Admin-Panel) пайдо карда мешавад, ки модулҳо дар он ҷойгир шудааст. Профили истифодабаранда имконияте медиҳад, ки маъмур истифода аз модулҳо, тести нав бо баҳоҳои нав ворид намояд (ниг. ба расми 8).



Расми 8. Вобастагии модулҳо байни ҳамдигар

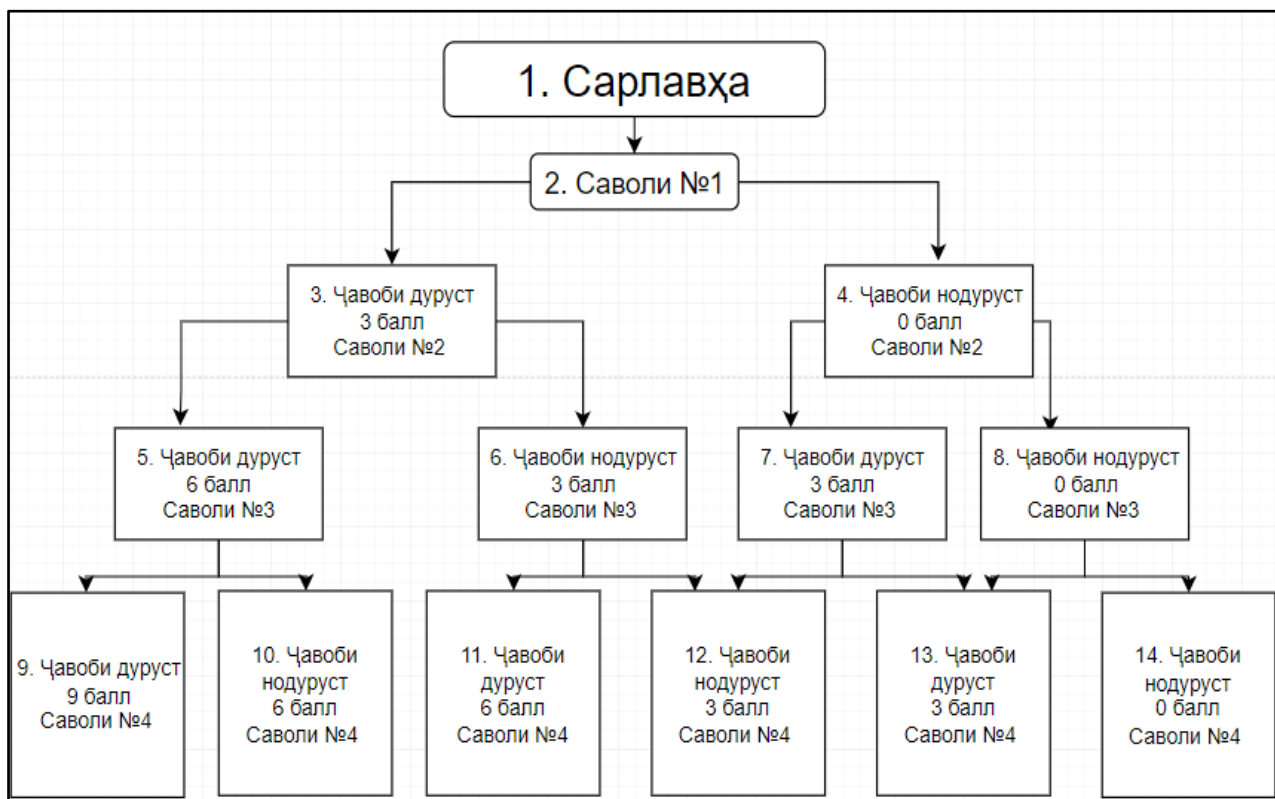
Дар расм вобастагии модулҳо байни ҳамдигар оварда шудааст, ки дар инҷо модулҳои тест ва баҳо ба профили истифодабаранда вобастаги дорад. Барои он ки ҳар ду модул бо тавассути профили истифодабаранда идора карда мешавад.

2.2. Алгоритми модули тест

Модули тест дар забони барномарезии скриптҳо PHP ва бо парадигмаи протседури коркард карда мешавад. Web-замима дар формати “.php” сохта мешавад. Ва барои сохтан ва тағйирдиҳии формаҳо аз JavaScript ва CSS истифода бурда мешавад. Модули тест иборат аз: саҳифаи тестҳои сохташуда ва саҳифаи дохилкунии тестҳо [10].

Саҳифаи тестҳои сохташуда ба худ листинги тестҳои, ки ба ҳар як мавзӯ сохта шудааст дарбар мегирад. Тестҳо дар базаи маълумот нигоҳ дошта мешавад. Вақте, ки истифодабаранда ба модули тест дохил мешавад, аввал ба ӯ тестҳои сохташуда нишон дода мешавад. Модул бо тарзи автоматӣ тестҳоро аз базаи маълумотҳо хонда, бо намуди рӯйхат Web-саҳифаи HTML-ро генератсия карда медиҳад. Рӯйхат танҳо номҳои дарсҳоро дарбар мегирад, яъне тестҳо мувофиқ ба ҳар як дарс сохта шудааст. Тестҳои сохташударо тағйир додан, ҳориҷ кардан

мумкин аст. Ин яке аз функционалҳои асосии модул мебошад. Тарзи гузариш аз системаи тестрони чунин аст (ниг. ба расми 9).



Расми 9. Блок схемаи системаи тестрони

Саҳифаи доҳилкунии тестҳо аз се форма иборат мебошад, инҳо:

- формаи доҳилкунии тестҳо – номи дарс ва номи тестро дарбар мегирад;
- формаи доҳилкунии саволҳо - савол, ҷавоби дуруст ва вариантҳои тестро дарбар мегирад;

- формаи натиҷа – барои мондани эъзоҳот ва баҳои тестро дарбар мегирад.

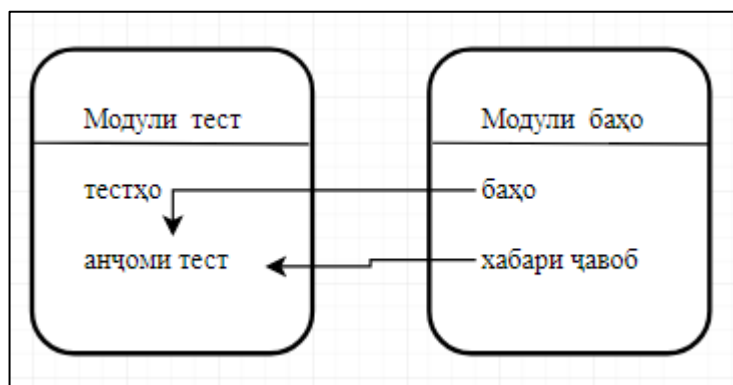
Ва структураи базаи маълумот иборат аз 3 ҷадвал: test, tests ва users.

Ҷадвали test ба худ номи тест, савол, ҷавоби дуруст ва 4 вариантҳо дар бар мегирад. Ва ӯ ба ҷадвали tests вобастаги дорад, ки ҷадвали tests ҷадвали асосӣ мебошад. Ва ҷадвали users ба худ маълумотҳои истифодабарандаро нигоҳ медорад.

2.3. Алгоритми модули баҳо

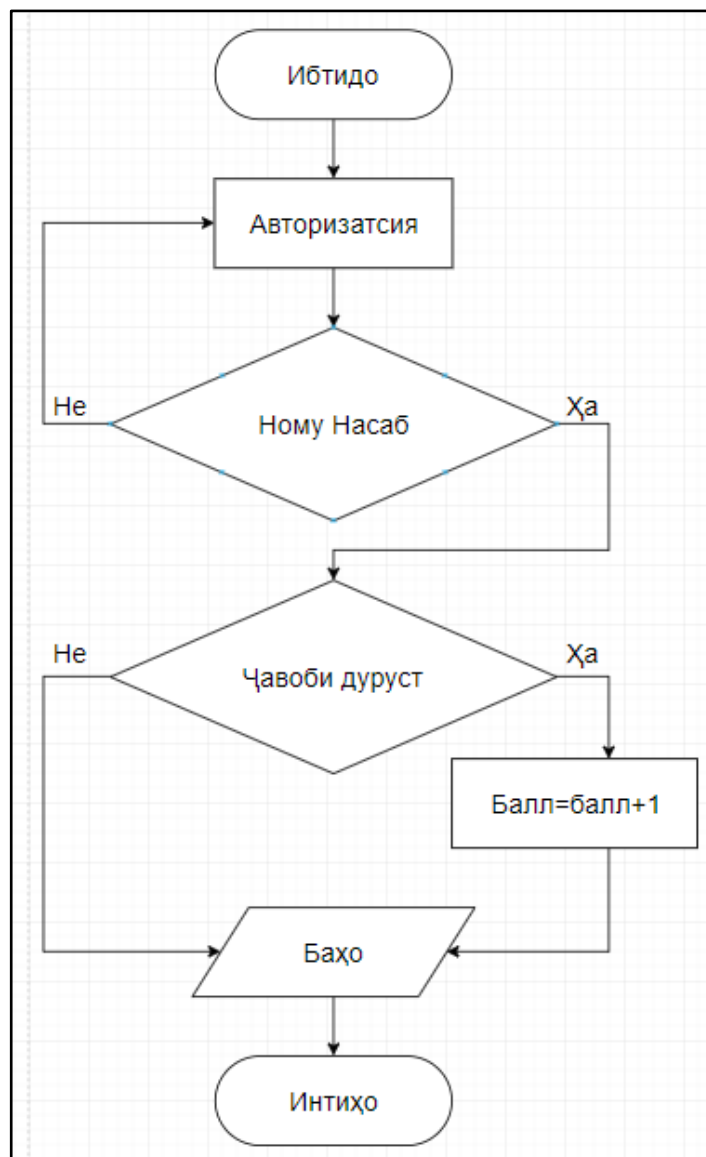
Модули баҳо ҳам низ дар забони барномарезии скриптҳо PHP ва бо парадигмаи процедурӣ коркард карда мешавад. Вазифаи модул баҳогузори намудан мебошад. Пас аз супурдани тест он баҳогузори карда мешавад, яъне ба ҳар як тест баҳои муайян гузошта шудааст, модул ҳар як ҷавоби дурустро аниқ мекунад ва истифода аз баҳои муайян ба онҳо баҳои умумиро мегузаронад.

Барои ҳисобкунии баҳои умумии истифодабаранда аз ягон формулаи ҳисобкунии истифода бурдан лозим нест. Яъне суммаи ҷавобҳоро ба суммаи тестҳо тақсим карда ба 10 зарб зада мешавад. Дар натиҷа ба истифодабаранда баҳо дар системаи дахӣ баҳогузори карда мешавад. Пас натиҷаро ба баъаи маълумот сабт менамояд (ниг. ба расми 10).



Расми 10. Ҳамкории ҷадвалҳои модули баҳо

Модули тест натиҷаҳои тестрониро ба ҷадвали test-и базаи маълумот сабт мекунад. Пас модули баҳо аз ҷадвали test натиҷаҳоро гирифта баҳогузори намуда ба ҷадвали results сабт мекунад. Модули баҳо илова ба натиҷаи тест маълумотҳои истифодабарандагонро низ сабт мекунад. Истифодабаранда метавонад пас аз гузаштани аз тест баҳои худро дар интерфейси худ бенад. Маъмур низ натиҷаҳои ҳар як истифодабарандаро аз профили худ дида метавонад. Барои сохтани структураи базаи маълумот аз таҳриргари барҳати “dbdesigner” истифода бурда шуд [11]. Раванди иҷроиши тест чунин мебошад (ниг. ба расми 11).



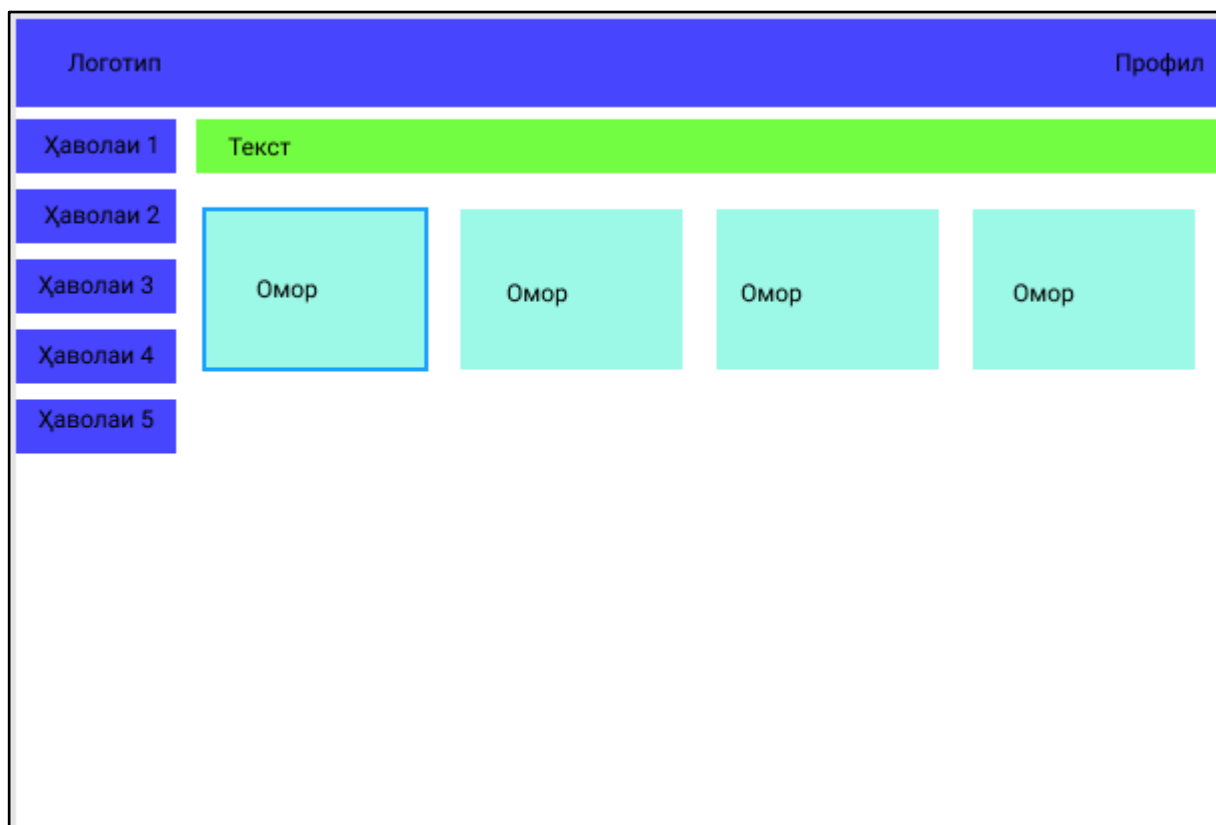
Расми 11. Блок схеми модули баҳо

Дар умум, аввал истифодабаранда пеш аз тест супурдан аз қайд мегузарад. Пас модули ному насаби истифодабарандаро мегирад. Пас модули ҷавобҳои дурусти онро ҷам мекунад ва баҳои умумии онро мемонад [12]. Барои сохтани блок-схема аз таҳриргари барҳати “Diagram Redactor” истифода бурда шуд [13].

2.4. Алгоритми профили истифодабаранда

Профили истифодабаранда қисми асосии Web-замима буда, маъмур бо тавассути ҳамин профил Web-замимаро идора мекунад.

Яъне бо воситаи профили истифодабаранда маъмур дарсҳо, тестҳо, медиа ва контети Web-замимаро тағйирот дода метавонад. Дар раванди лоиҳакаши намуди зоҳирии профили истифодабаранд бо усули “Wireframe” ташкил карда шуд (ниг. ба расми 12).



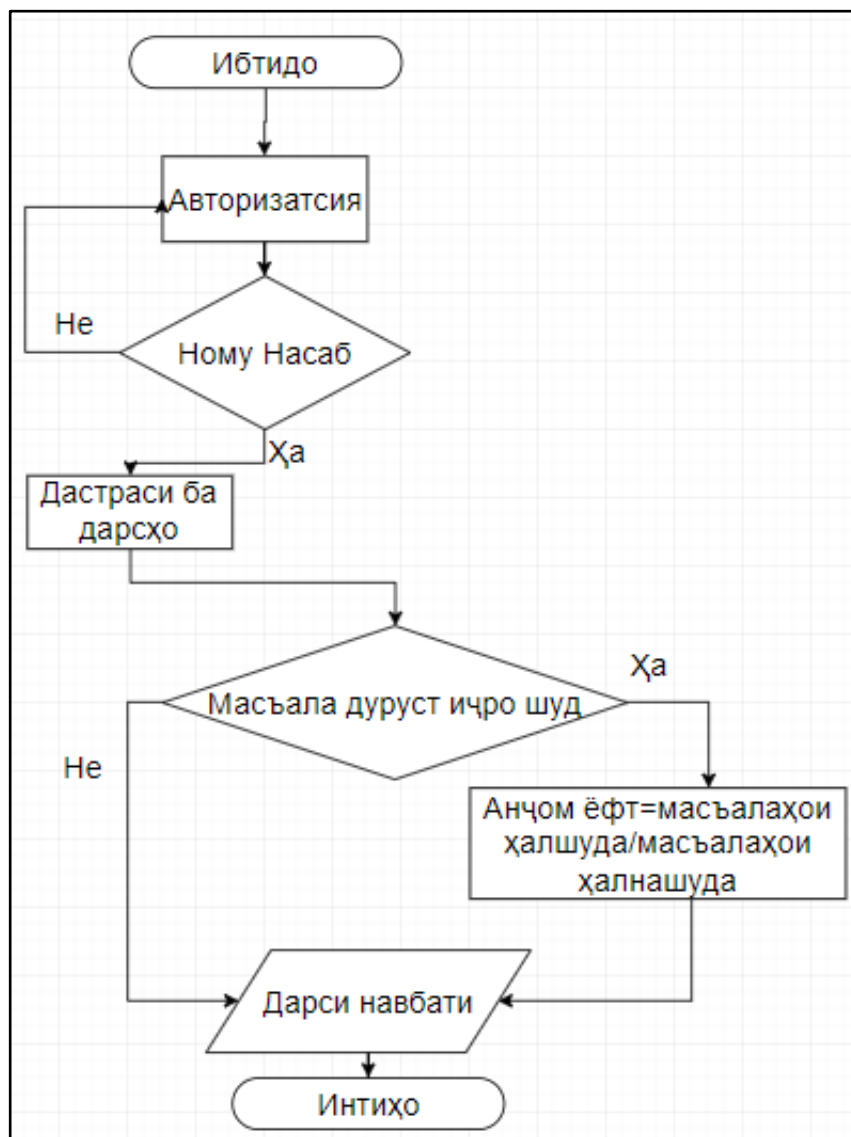
Расми 12. Намуди зоҳирии профили истифодабаранда бо усули «Wireframe»

Аз расм дида мешавад, ки намуди зоҳирии профили истифодабаранда чзехоро дарбар мегирад. Ин саҳифаи асосии профили истифодабаранда мешавад. Ҳамаи модулҳо дар профили истифодабаранда ҷойгир карда шудааст. Барои сохтани услуб аз таҳриргари барҳати “Figma” истифода бурда шуд [14].

2.5. Алгоритми модули тафтиши масъалаҳо

Дар доҳили ҳар як мавзӯи дарсҳои омӯзиши, масъалаҳо барои машқ оварда мешавад, ки ин сатҳи интерактивии омӯзишро баланд мебардорад. Бинобар ин барои тафтиши масъалаҳои иҷрошуда модули тафтиши масъалаҳо сохта

мешавад, ки ин модул ҳамаи масъалаҳое, ки истифодабаранда иҷро мекунад, онро тафтиш менамояд (ниг. ба расми 14).



Расми 14. Блок схемаи модули тафтиши масъалаҳо

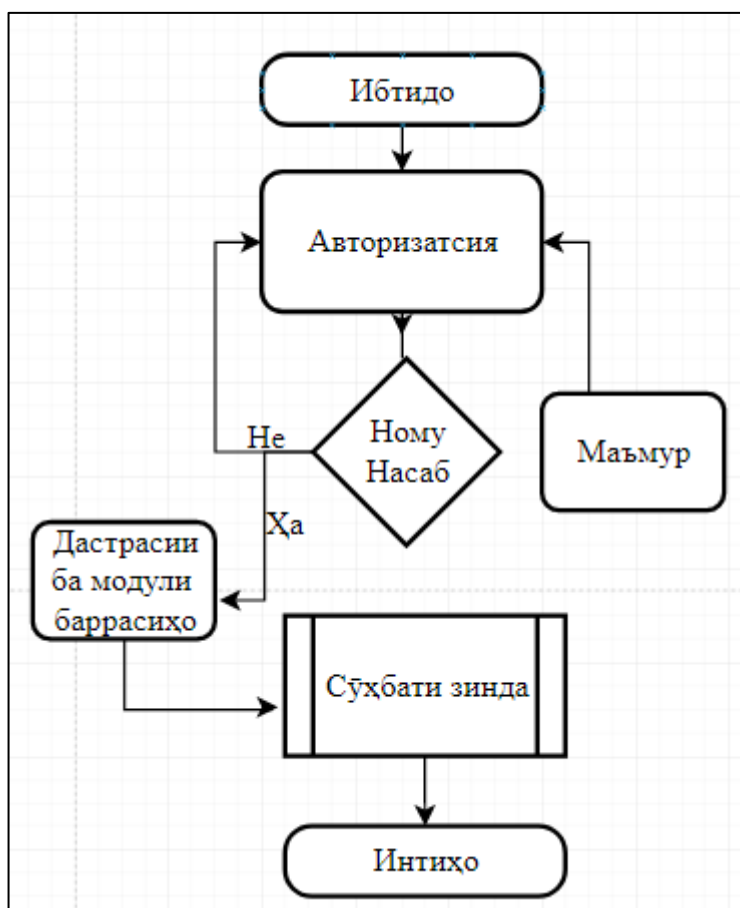
Аз расм маълум аст, ки истифодабаранда барои омӯختани забони русӣ бояд дар сайт аз қайд гузаранд. Пас дастрасии ба дарсҳо ва масъалаҳо пайдо мекунад. Пас омӯзишро оғоз медиҳанд. Дар раванди омӯзиш онҳо ба масъалаҳо дар қабати ҳар як мавзӯ дучор мешаванд. Ва истифодабаранда метавонад масъалаҳоро иҷро намояд ё ин ки не.

Дар раванди лоиҳакаши ҳамаи қисмҳои маъмурии Web-замима муайян карда шудааст. Ва коркарди модулҳо ва профили истифодабаранда ба роҳ монда

шудааст. Коркарди модулҳо аз рӯи блок схемаҳо ва сохторҳои гуфташуда сохта шудааст.

2.6. Алгоритми модули баррасиҳо

Барои гирифтани фикру ақидаҳои истифодабарандагонӣ Web-замима модули баррасиҳо ба нақша гирифта шудааст, ки истифодабарандагон дар вақти пайдо шудани савол, хатогии дар вақти истифодабарии Web-замима ва фикрҳо барои ба пеш бурдани лоиҳа онҳо метавонанд ба маъмурия Web-замима хабари худро фирисонанд (ниг. ба расми 15).



Расми 15. Алгоритми иҷроиши модули баррасиҳо

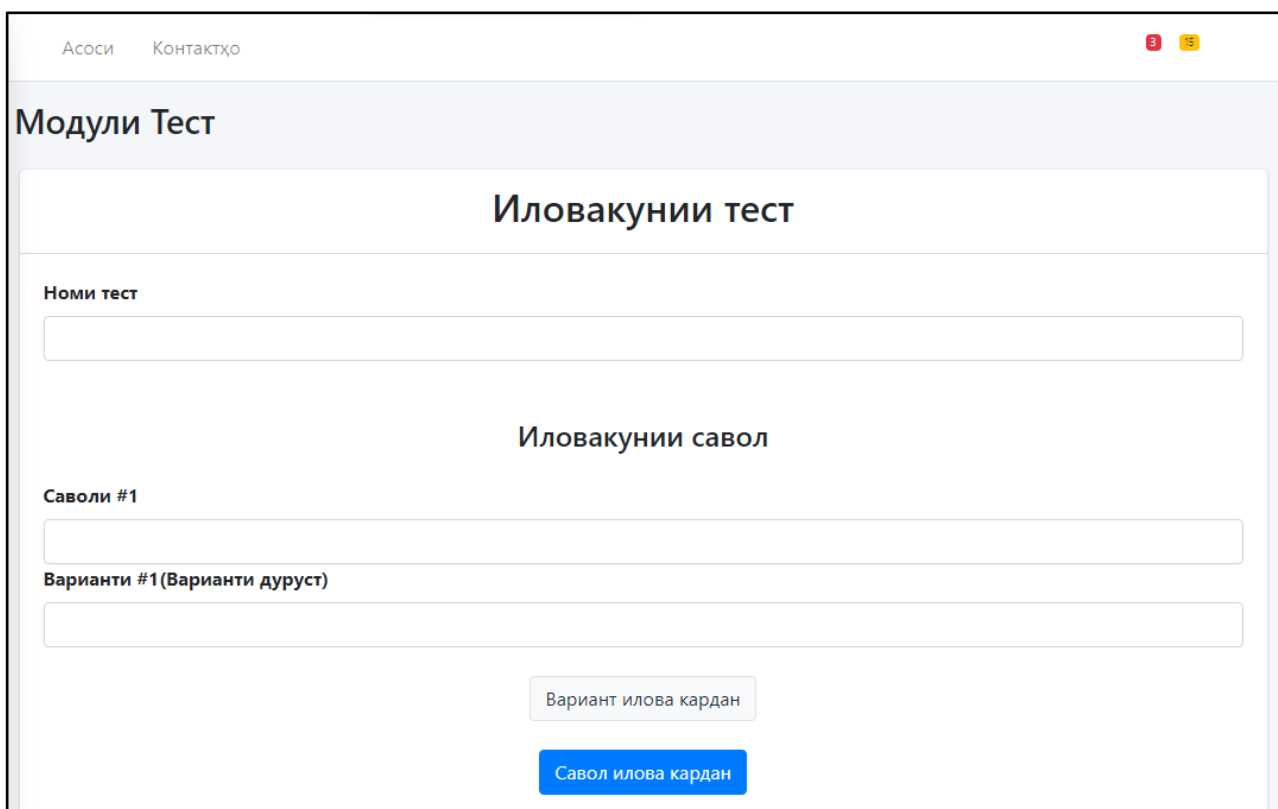
Барои фиристодани хабар истифодабаранда бояд аз қайд гузарад. Вагарна ӯ хабар фиристода наметавонад.

3. ТАШКИЛИ МОДУЛҲО

Дар боби мазкур лоиҳа пурра коркард карда шуда, ба истифодабарӣ дар хостингҳо намоиш карда мешавад. Дар раванди коркард модулҳои асосии лоиҳа ба назар гирифта шуда, онҳо бо пӯрраги коркард мешаванд. Намоиши лоиҳа аввал дар хостингҳои ройгон тестронӣ карда мешавад. Агар Web-замима коршоям бошад, пас он бо пӯрраги барои истифодабарӣ дар веб-хостингҳои машҳур намоиш дода, домен харидорӣ карда мешавад.

3.1. Коркарди модули тест

Модули тест барои санҷидани дониши омӯхташудаи истифодабарандаро месанҷад, ки он дар давоми омӯзиши забони рӯси чзери аз худ кард ва ёд гирифт. Модули тест бо забони барномарезии PHP ва барои дизайни он аз JavaScript ва HTML истифода бурда шудааст (ниг. ба расми 16) [15].



Асоси Контактҳо

Модули Тест

Иловакунии тест

Номи тест

Иловакунии савол

Саволи #1

Варианти #1(Варианти дуруст)

Вариант илова кардан

Савол илова кардан

Расми 16. Модули тест

Аз ин расм дида мешавад, ки модули тест ба истифодабаранда имконияте медиҳад, ки он тестҳои навро ба системаи тестронӣ Web-замима дарорад.

Листинги 1. Фрагменти коди асосии модули тест

```
<?php
$dbName = "testsystem";
include_once 'conn.php';
session_start();
$id = (int) $_GET['id'];
if ($id < 1) {
    header('Location: adminlte/pages/forms/write.php');}
$testId = $id;
if (!isset($_SESSION['test_id']) || $_SESSION['test_id'] !=
$testId) {
    $_SESSION['test_id'] = $testId;
    $_SESSION['test_score'] = 0;}
$res = $db->query("SELECT * FROM tests WHERE id_test =
{$testId}");
$row = $res->fetch();
$testTitle = $row['title'];
$questionNum = (int) $_POST['q'];
if (empty($questionNum)) {
    $questionNum = 0;}
$questionNum++;
$questionStart = $questionNum - 1;
$res = $db->query("SELECT count(*) AS count FROM questions
WHERE test_id = {$testId}");
```

Дар ин фрагменти кодии замима пайвастшавии бо базаи маълумот амали гардониди ва бо SQL дархостҳо ба базаи маълумот тестҳои навро сабт менамояд [16].

Модул ба истифодабаранда коркади тести нав ва тағйирдиҳии тестҳои мавҷуд бударо медиҳад.

3.2. Коркарди модули баҳо

Модули баҳо давоми модули тест буда, дорои баҳогузорию дониши истифодабарандагонро дорад. Истифодабаранда метавонад ба ҳар як тест боҳои худро дарорад ва ба базаи маълумот онро сабт намояд (ниг. ба расми 17) .

Иловакунии натиҷа

Натиҷаи #1

Балл (аз) #1

Балл (то) #1

Расми 17. Модули баҳо

Дар расм интерфейси модули баҳоро дидан мумкин аст, ки истифодабаранда метавонад дар ҷои “натиҷа” хабари худро ба донишҷӯ намоиш додан меҳаҳад, дарорад. Хабар баъди супурида шудани тест мебарояд. Ду ҷои “балл” дорад, ки истифодабаранда балли минималӣ ва максималӣ тестро дарорад [17].

Листинги 2. Фрагменти кодии асосии модули баҳо

```

while (isset($_POST['answer_text_' . $questionNum . '_' .
$answerNum])) {
    $answer = trim($_POST['answer_text_' . $questionNum . '_' .
$answerNum]);
    $score = trim($_POST['answer_score_' . $questionNum . '_' .
$answerNum]);
    if (empty($answer)) {
        continue;
    }
    $res = $db->prepare("INSERT IGNORE INTO answers
(`question_id`, `answer`, `score`)
VALUES (:question_id, :answer, :score)");
    $res->execute([
        ':question_id' => $questionId,
        ':answer' => $answer,
        ':score' => $score,]);
    $answerNum++;
}

















```

Дар ин фрагменти қисми коди барнома баллҳое, ки аз тарафи истифодабаранда дохил карда шуд ба базаи маълумот сабт карда мешавад. Яъне ба ҳар тест балли муайян дода мешавад.

Модул ба истифодабаранда имконияти даровардани балли нав ба тестҳои нав ва тағйир додани балли тести мавҷуд бударо медиҳад.

3.3. Коркаи модули рейтинги истифодабарандаҳо

Дар модули рейтинги истифодабарандаҳо раванди омӯзиши истифодабарандагон дар ҷи ҳол аст дида мешавад. Рейтинг аз аз рӯи дарсҳо, масъалаҳо ва тестҳои ҳонда гузошташуда ҳисоб карда мешавад. Ҳар як дарс масъалаҳои ҳалшавандаи ҳудро дорад. Агар истифодабаранда масъалаҳои ҳар як дарсро иҷро наояд, ба рейтинг донишҷӯёни омӯзондагони забони русии дар Web-замимаи “Learn Russian” дохил мешаванд (ниг. ба расми 18).

Маълумот дар бораи истифодабарандаҳо						
Ному Насаб	Email	Рақами телефон	Санаи дохилшавӣ	Рейтинг	Ҷинс	+
user	tajapplication@gmail.com	+9929999999	2022-05-12 10:49:00		Мард	 
user	exampleSarson@gmail.com	+9921564896	2022-04-23 20:03:35		Мард	 
user	example@gmail.com	+9921564895	2022-04-23 20:03:35		Мард	 
user	134ffff@gmail.com	123	2022-04-21 16:00:12		Зан	 
user	dsdsdsdsds@gmail.com	123	2022-04-21 15:58:00		Зан	 
user	email@mail.com	928887711	2022-04-21 15:39:53		Мард	 
user	nematovzubaidzubaid.2000@gmail.com	123	2022-04-19 20:54:08		Мард	 
user	ivanov@gmail.com	123	2022-04-19 20:23:38		Зан	 

Расми 18. Модули рейтинги истифодабарандаҳо

Модули рейтинги истифодабарандаҳо дар дохили модули идоракунии истифодабарандаҳо ҷойгир шуда, аз як интерфейси истифодабаранда идора карда мешавад.

Истифодабаранда аз ин модул рейтинги истифодабарандагони Web-замимаро дида метавонад ва аз ин ба хулосаи худ меояд.

3.4. Коркарди модули идоракунии истифодабарандаҳо

Дар модули идоракунии истифодабарандаҳо тамоми истифодабарандаҳое, ки дар Web-замимаи “Learn Russian” омӯзиши забони рӯсиро ба роҳ мондаанд, идора карда мешавад. Истифодабаранда метавонад аз панели идоракунӣ ҳамаи истифодабарандагони Web-замимаи “Learn Russian” – ро тағйир диҳад, мисол: ҳорич, ивазкунии маълумот ва доҳилкунии истифодабарандаи нав (ниг. ба расми 19).

Маълумот дар бораи истифодабарандаҳо					
Ному Насаб	Email	Рақами телефон	Санаи доҳилшавӣ	Рейтинг	Ҷинс
user	tajapplication@gmail.com	+9929999999	2022-05-12 10:49:00		Мард
user	exampleSarson@gmail.com	+9921564896	2022-04-23 20:03:35		Мард
user	example@gmail.com	+9921564895	2022-04-23 20:03:35		Мард
user	134ffff@gmail.com	123	2022-04-21 16:00:12		Зан

Расми 19. Интерфейси модули идоракунии истифодабарандаҳо

Аз ин интерфейс профили истифодабарандаро иваз намудан мумкин аст. Интерфейси модули истифодабаранда истифода аз қоллаби “jsGrid” сохта шудааст. Ин қоллаби “jsGrid” дар интернет ҳамчун манбаҳои кушод маълум аст, ки истифодабарандагон метавонанд аз ин қоллаб истифода баранд [18].

Листинги 3. Фрагменти қисми коди асосии қоллаби jsGrid

```
<script>
    $("#jsGrid").jsGrid({
        fields: [{ name: "idUser",
                    type: "hidden",
                    css: 'hide'},
                {name: "name",
                    type: "text",
                    width: "20%",
```

```

        validate: "required",
        title: "Номи Масъала",
        cellName: "name"
    }
</script>

```

Дар листинг қисми коди асосии сохташавии ҷадвали “jsGrid” оварда шудааст.

Истифодабаранда истифода аз ин модули тамоми истифодабарандогони Web-замимаро идора карда, онҳоро ҳориҷ, доҳил ва маълумотҳои онҳоро тағйир дода метавонад.

3.5. Коркарди модули иловакунии масъалаҳо

Дар модули иловакунии масъалаҳо истифодабаранда метавонад масъалаҳои навро аз панели истифодабаранда ба дарсҳои Web-замима дарорад. Модул маҳз барои илова намудани масъалаи нав ба дарсҳои кӯҳна ва ё дарсҳои нав сохта шудааст, ки агар истифодабаранда дар оянда масъалаи навро эҷод кунад ӯ бояд масъалаи нави худро ба Web-замима дароварда тавонад (ниг. ба расми 20).

Расми 20. Интерфейси модули иловакунии масъалаҳо

Интерфейс содда ва фаҳмо барои истифодабари сохта шудааст, ки истифодабарандагон дар оянда ба муаммоҳои истифодабарии он набояд дучор шаванд. Барои иловакунии масъалаи нав истифодабаранда аввал номи масъаларо дар ҷои “Номи масъала” медарорад. Пас истифодабаранда рақами тартибии дарсро интихоб менамояд, ки ӯ ба кадом дарс масъалаи навро дохил намудан меҳахад. Пас матни масъаларо ба ҷои “Матни масъала” менависад. Баъди навиштани ном ва матни масъала истифодабаранда ҷавобҳои масъаларо дохил менамояд. Пас баъди иҷро шудани амалиётҳои дар боло зикршуда истифодабаранда тугмаи “Сабт кардан” – ро паҳш карданаш лозим мебошад, ки модули маълумотҳои формаро гирифта ба базаи маълумот сабт менамояд.

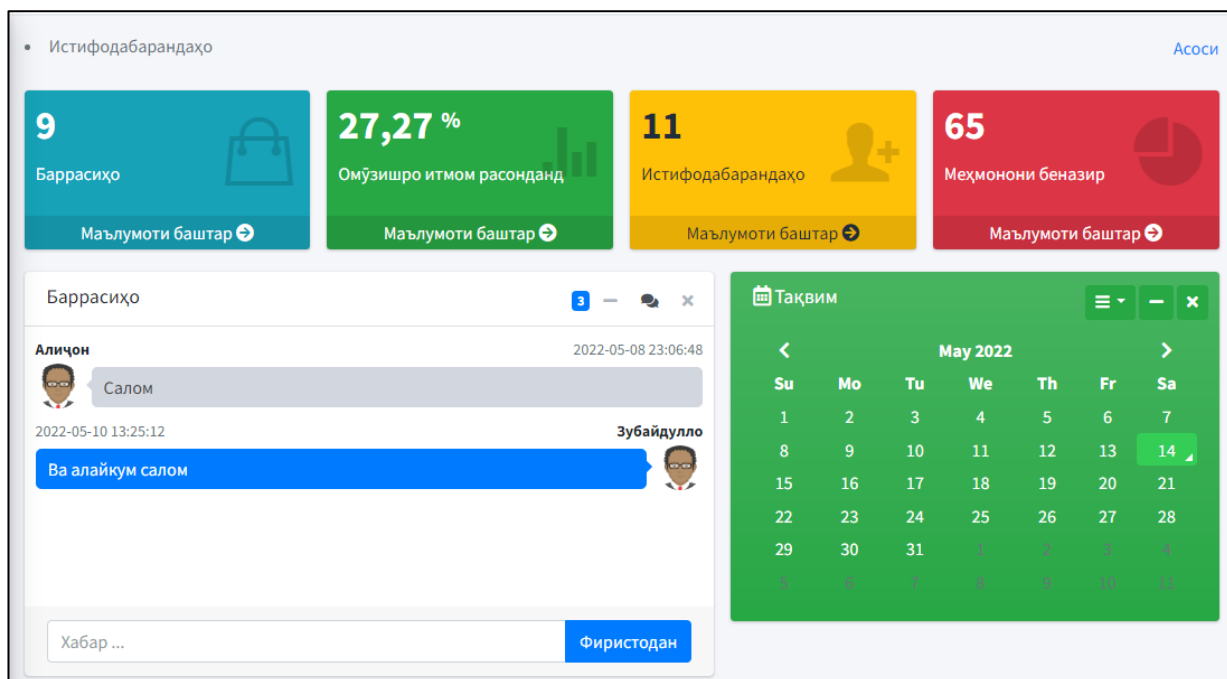
Модул хамчун барои сохтан ва тағйир додани масъалаҳои Web-замима сохта шудааст.

3.6. Коркарди модули баррасиҳо

Модули баррасиҳо дар саҳифаи асосии панели истифодабаранда ҷойгир карда шудааст, ки истифодабарандагони Web-замима ба административӣ замима хабар расонанд истифодабаранда метавонад хабарҳои онҳоро аз саҳифаи асосии панели истифодабарандаи худ зуд дастрасӣ намояд ва ба онҳо ҷавоб фиристода метавонад. Модули барраси маҳз барои пеш бурда Web-замима сохта шудааст, ки истифодабарандагони замима фикру ақидаҳои худро ба администраторони замима фирисонанд ва ё ҷойҳои, ки ба онҳо фаҳмо нест пурсанд (ниг. ба расми 21).

Чи хеле ки дида мешавад модули баррасиҳо дар саҳифаи асоси ҷойгир карда шудааст. Интерфейси модули аз қоллаби “Admin LTE” истифода бурда, сохта шудааст. Тарафи бэкенди он дар парадигмаи забони барномарезии протседуравии РНР коркард карда шудааст.

Истифодабаранда дар вақти бақайдгирӣ расми худро сабт накунад, модули бо таври хомӯши аватари худро ба профили истифодабаранда мегузаронад.



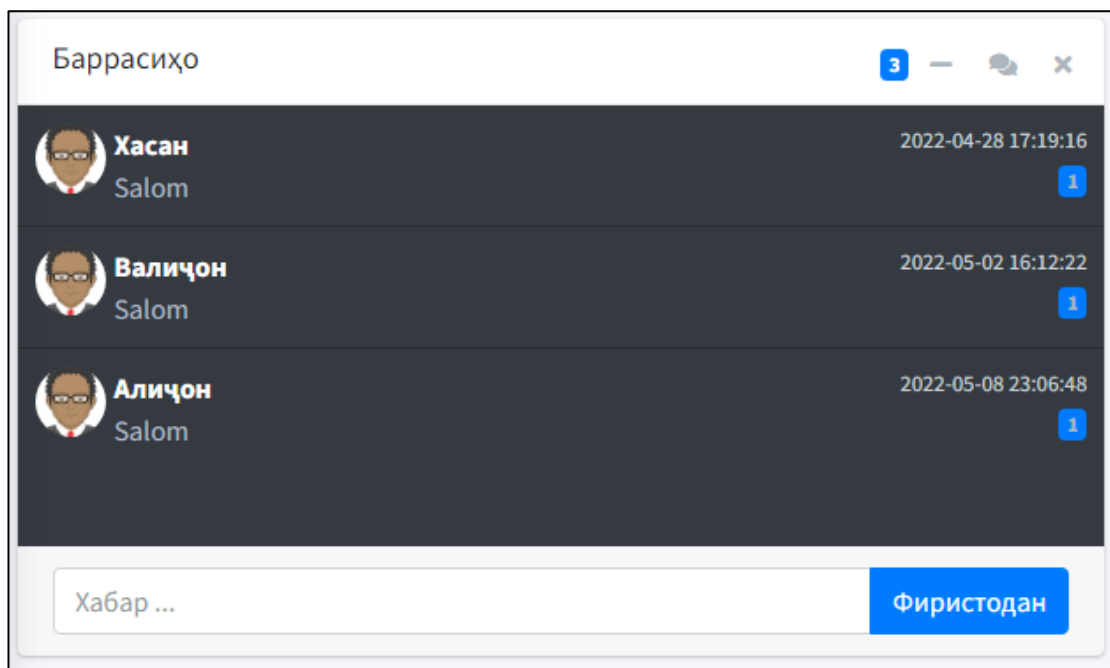
Расми 21. Интерфейси саҳифаи асоси

Модули баррасиҳо дар намуди сӯҳбати зинда сохта шудааст, яъне ин маънои онро дорад, ки маълумоти модули баррасиҳо дар ҳар 2,5 сония азнав карда мешавад. Барои ин дар забони барномарезии JavaScript таймер сохта шудааст, ки вазифаи он дар ҳар 2,5 сония маълумотро аз базаи маълумот меҳонад.

Листинги 4. Фрагменти қисми кодии JavaScript

```
<script>
    setInterval(function() {
        $(div).load("./inc/userMsg.php");
    }, 2500)
</script>
```

Дар интерфейси баррасиҳо панели хабарҳо мавҷуд аст, ки истифодабаранда метавонад аз як утоқи сӯҳбат ба дигар утоқи сӯҳбат гузарад. Дар вақти паҳш намудани ба дигар истифодабаранда хабарҳои он ба утоқи сӯҳбат аз базаи маълумот буроварда мешавад (ниг. ба расми 22).



Расми 22. Интерфейси панели хабарҳои модули баррасӣ

Дар панели хабарҳо истифодабарандагоне, ки ба маъмурияти Web-замима хабар мефирисонанд, охири хабари онҳо нишон дода мешавад.

Листинги 5. Фрагменти қисми коди асосии панели хабарҳои модули баррасиҳо

```
while ($idUser = $count->fetch()) {
    $iu = $idUser['idUser'];
    $ch = $db->query("SELECT * FROM feedback JOIN users ON
    feedback.id_user = users.idUser WHERE id_user = $iu AND
    users.idRole=2 AND statusf = 3 ORDER BY dateSend DESC LIMIT
    1");
    $a = ("SELECT * FROM feedback JOIN users ON feedback.id_user =
    users.idUser WHERE id_user = $iu AND users.idRole=2 AND
    statusf = 3 ORDER BY dateSend");
    if ($ch != "") {
        while ($chat = $ch->fetch()) {
            $idc = $chat['id_chat'];
            $id = "f" . $idChat; $_SESSION[$id] = $idc;
            echo ('<li><a href="index.php?f=' . $idc . '" class="aId"
            id="' . $idc . '">');
            if ($chat['pathImg'] == "") {
                echo ('');
            } else {echo ('<img class="contacts-list-img" src="" .
            $chat['pathImg'] . ('" alt="">');}
            echo ('<div class="contacts-list-info">
            <span class="contacts-list-name">') . $chat['name'];
            echo ('<small class="contacts-list-date float-right">') .
            $chat['dateSend'] . ('</small></span>
```



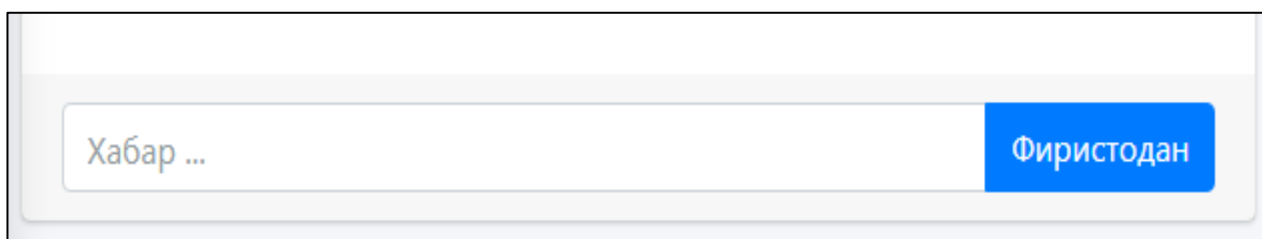
```

<span class="contacts-list-msg">') . $chat['message'] .
('</span><span class="contacts-list-msg float-right badge
badge-primary">') . sqlQueryRowCount($a) . ('</span>
</div></a></li>');
$idChat++;}}}

```

Дар коди зерин хабарҳои охири истифодабарандагоне, ки ба базаи маълумот сабт карда шудааст, аз базаи маълумот хонда шуда ба панели хабарҳо буроварда мешавад. Маълумотҳо бо ёрии сикли “While” хонда мешавад. Дар вақти паҳш намудани хабар, ҳамаи хабарҳои ҳамун истифодабаранда кушода дода мешавад.

Барои фиристодани хабар ба истифодабаранда аз тарафи администраторони Web-замима форма сохта шудааст, ки истифодабаранда хабари худро бо истифода аз ин форма фиристода метавонад (ниг. ба расми 23).



Расми 23. Форма барои фиристодани хабар

Форма хабари истифодабарандаро гирифта ба базаи маълумот сабт менамояд. Форма маълумотҳоро бо методи “POST” ба сервер мефирисонад. Сервер маълумотро қабул менамояд ва ба базаи маълумот сабт менамояд.

Листинги 6. Фрагменти қисми коди асосии фиристодани хабар

```

if ($_GET['f'] != null) {
    $idChat = $_GET['f'];
    $unc = $db->query("UPDATE `feedback` SET `clicked`='f'");
    $c = $db->query("UPDATE `feedback` SET `clicked`='t' WHERE
    id_chat = $idChat");
    $ses = sqlQueryFetch("SELECT * FROM feedback WHERE
    `clicked`='t'");
    $_SESSION['id_chat'] = $ses['id_chat']; }

```

“id” истифодабаранда бо воситаи методи “GET” дода мешавад ва чунин қисми код аввал “GET” дархостро тафтиш менамояд, ки он ҳоли аст ё не. Пас

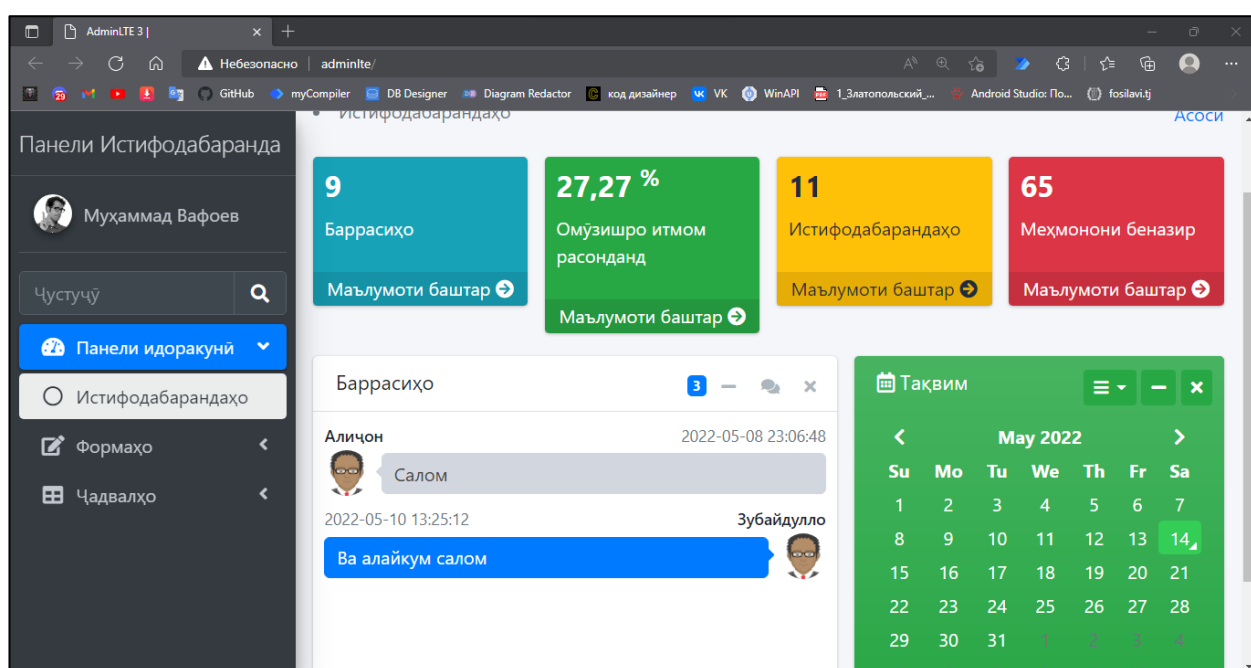
хабаре, ки аз форма гирифта мешавад бо воситаи методи “POST” ба базаи маълумот сабт карда мешавад. Чи хеле, ки дар боло зикр карда шудааст, модули баррасиҳо бо намуди сӯхбати зинда коркард карда шудааст, ҳар як хабаре, ки истифодабаранда мефирисонад дар муддати 2,5 сония ба базаи маълумот сабт карда шуда, пас аз он хонда мешавад [19, 21, 22].

Модули барои гирифтани фикру ақидаҳои истифодабарандагони Web-замима сохта шудааст.

3.7. Коркарди панели истифодабаранда

Панели истифодабаранда тамоми модулиҳои коркардшударо дар бар мегирад. Яъне модулҳои, ки дар боло шарҳ дода шудааст дар панели истифодабаранда ҷойгир шудааст. Истифодабаранда метавонад ба модулиҳои Web-замима аз ин панели истифодабаранда дастрасӣ намояд.

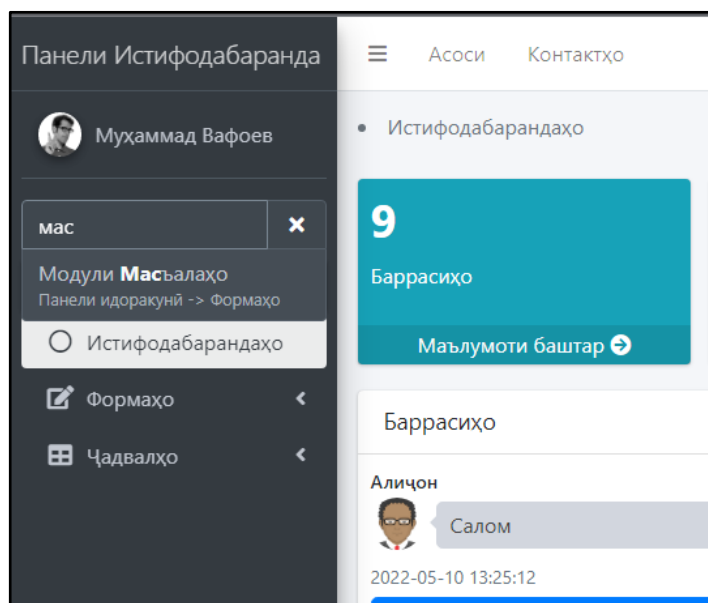
Интерфейси панели истифодабаранда истифода аз қоллаби “Admin LTE” сохта шудааст, ки он дорои манбаҳои кушодро дорад. Барои коркарди модулҳо ва функсионали он аз технологияҳои муосири барномарезии истифода бурда шудааст (ниг. ба расми 24) [19].



Расми 23. Интерфейси панели истифодабаранда

Чи хеле ки аз расм дида мешавад, дар интерфейси панели истифодабаранда тамоми маълумотҳои истифодабарандагон, дарсҳо, тестҳо ва масъалаҳо ҷойгир карда шуда, ба истифодабаранда имконияти тағйир додан ва коркард намудани маълумотҳои Web-замимаро медиҳад [20].

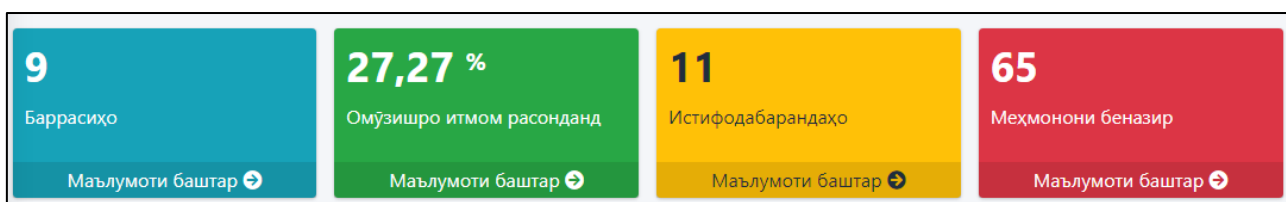
Дар панели истифодабаранда системаи ҷустуҷӯ низ дохил карда шудааст, ки агар истифодабаранда ягон модул ва ё ягон саҳифаро тезтар дарёфт кардани дорад, метавонад аз системаи ҷустуҷӯ истифода барад (ниг. ба расми 25).



Расми 25. Системаи ҷустуҷӯи панели истифодабаранда

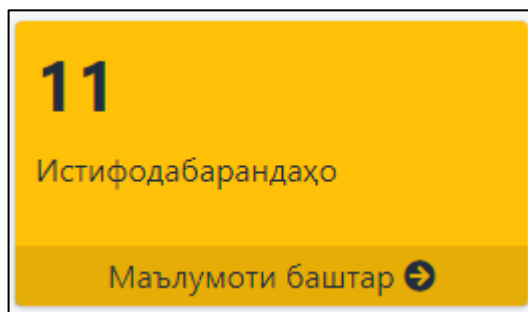
Системаи ҷустуҷӯ истифода аз забони барномарезии JavaScript коркард карда шудааст ва система бе ёрии базаи маълумот худ аз саҳифа кофтукоб мекунад [20].

Барои бо зудӣ дастраси пайдо кардани ба саҳифаҳои калидии панели истифодабаранда ба саҳифаи асоси 4 фрагменти қисми маълумоти саҳифаҳои калидӣ оварда шудааст (ниг. ба расми 26).



Расми 26. Фрагментҳои маълумоти саҳифаҳои калидӣ

Панели истифодабаранда барои идора кардан, тағйир додан, иваз намудани маълумот, доҳил ва хориҷ намудани истифодабарандагони Web-замима, доҳил ва тағйир додан ё хориҷ кардани масъала, доҳил ё тағйир додани дарсҳо, доҳил ё тағйир додани тестҳо сохта шудааст (ниг. ба расми 27).



Расми 27. Фрагменти интерфейси панели истифодабаранда

Барои гузаштани ба саҳифаи модули идоракунии истифодабарандагон ва гирифтани маълумоти бештар дар бораи истифодабарандагон ба ҳаволаи “Маълумоти бештар” паҳш кардан лозим аст.

ХУЛОСА

Таъминоти барномавӣ бо мақсади омӯзондани донишҷӯён, ки он на танҳо омӯзондан, балки имконияти санҷидани дониши омӯхташуда ва малакаро медиҳад, ки он тезтар биомӯзад ва дар хотир монад. Дар раванди иҷрои рисолаи хатм аввал таҳлили соҳаи предметӣ оид ба лоиҳаҳои монанди дида баромада, технологияҳо ва методҳои омӯзиши онҳо ба мавзӯи рисолаи хатм мансуб ҳастанд, омӯхта таҳлил карда шуд. Рисолаи хатм аз се боб иборат буда, боби аввал таҳлили соҳаи предметӣ ва интиҳобкунии технологияҳои истифодашавандаро дар бар мегирад. Дар боби дуюм лоиҳакашии Web-замимаро дар бар гирифта дар он сохторҳои мантиқӣ ва физикӣ лоиҳа, модулҳои коркардшаванда бо UML диаграммаҳо муайян карда шуд. Дар ин боб модулҳои коркардшаванда пӯрра муайян карда шуд ва технологияҳои, ки барои амали гардонидани онҳо омӯхта шуд.

Боби сеюм ин ташкили модулҳо аз ёздаҳ зерқисмҳо иборат аст. Ин зерқисмҳо Коркарди модули тест, Коркарди модули баҳо, Коркарди модули тафтиши масъалаҳо, Коркарди модули рейтинги истифодабарандагон, Коркарди модули идоракунии истифодабаранда, Коркарди модули иловакунии масъалаҳо, Коркарди модули баррасиҳо, Коркарди модули иловакунии дарсҳо, Коркарди модули иловакунии меню, Коркарди панели истифодабаранда ва Тафтиши коршоями модулҳо ва апробатсия мебошад. Зер боби охирон, ки натиҷаи истифодаи амалии лоиҳа буда, фикру ақидаи истифодабарандагони лоиҳаи дар ин зербоб муайян карда шуд.

Дар раванди иҷрои рисолаи хатм маводҳо ва технологияҳои Web барномарезӣ аз худ карда шуд. Барои коркарди лоиҳа якчанд Web-замимаҳо, сайтҳо ва замимаҳои мобилӣ таҳлил карда шуд. Камбудии онҳо омӯхта шуда, барои мукамал гардонидани лоиҳаи худ модулҳои иловаги сохта шуд. Дар натиҷа Web-замима барои платформи Web омода шуд, ки ба истифодабарандагон бо маводҳои омӯзиши забони рӯси бо методҳои нав ва бо дарсҳои интреактивии худ хизмат менамояд. Web-замимаи “LearnRussian” маҳз

барои истифодабарандагоне, ки забони рӯсиро омӯхтан мехоҳанд коркард шудааст. Web-замимаи “LearnRussian” бо пурраги динамикӣ сохта шуд, ки истифодабаранда метавонад истифода аз Панели истифодабарандаи административӣ Web-замимаи “LearnRussian” – ро таҳия намояд. Яъне истифодабаранда метавонад дар оянда маводҳо, дарсҳо, тестҳо, масъалаҳо ва лӯғатҳои навро илова намояд.

Дар айни ҳол Web-замима аз 7-то модули иборат аст. Онҳо инҳоянд: Модули тест, Модули баҳо, Модули рейтинги истифодабарандагон, Модули идоракунии истифодабарандаҳо, Модули иловакунии масъалаҳо, Модули баррасиҳо ва Панели истифодабаранда. Дар раванди коркарди Web-замима ҳамаги 12-то модули муайян гардида буд, лекин аз сабаби пеш аз мӯҳлат иҷро намудани коркарди Web-замима модулиҳои боқимонда коркард нашудаанд. Модулиҳои коркард нашуда: Модули журнали фаъолият, Модули иловакунии дарсҳо, Модули иловакунии меню, Модули обуна ва фиристодани почта ва Модули иловакунии саҳифа.

Дар раванди коркарди тавзеҳномаи рисолаи хатм аз тарафи омӯзгорони кафедраи барномарезӣ ва низомҳои иттилоотӣ пешниҳод ва маслиҳатҳо гирифта шуд. Барои коркарди рисолаи хатм аз тарафи омӯзгорон маводҳои ёрирасон ва кӯмакҳои иҷтимоӣ дода шуд. Хусусан миннатдории беандоза ба роҳбари рисолаи хатм омӯзгори калон, Назаров Абдусамад Абдурахмонович, омӯзгори калони кафедра куратори гурӯҳамон Фозилова Моҳираҳон Музаффаровна, омӯзгори калони кафедра Ашӯрова Шабнам Нуруллоевна, мудири кафедра дотсент н.и.ф.м. Худойбердиев Хуршед Атохонович ва дигар омӯзгорон, ки дар бобати иҷрои рисолаи хатм кӯмакҳои худро дарёф надошта бо маводҳои лозимӣ таъмин намудаанд, расонида мешавад.

ФЕҲРИСТИ АДАБИЁТ

1. Русский язык - правила, орфография, пунктуация, лексика [электронный ресурс]. URL: <https://learnrussian.rt.com> (санаи истифодабарӣ 14.02.2022).
2. Омӯхтани забони рӯси [манбаи электронӣ]. URL: <https://parta.tj> (санаи истифодабарӣ 14.02.2022).
3. Цифровой образовательный ресурс для школ [манбаи электронӣ]. URL: <https://www.yaklass.ru/> (санаи истифодабарӣ 14.02.2022).
4. Sputnik [манбаи электронӣ]. URL: <https://sputniktextbook.org> (санаи истифодабарӣ 14.02.2022).
5. Yes, it is! [манбаи электронӣ]. URL: <https://www.yiiframework.com> (санаи истифодабарӣ 15.02.2022).
6. jQuery [манбаи электронӣ]. URL: <https://jquery.com> (санаи истифодабарӣ 15.02.2022).
7. Open Server [манбаи электронӣ]. URL: <https://ospanel.io> (санаи истифодабарӣ 15.02.2022).
8. Разработка модуля для проверки задач по программированию в электронной обучающей системе 'Moodle'. Дипломная (ВКР). Информационное обеспечение, программирование. 2016-11-09 (bibliofond.ru) [манбаи электронӣ]. URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=897353> (санаи истифодабарӣ 16.02.2022).
9. Как сделать онлайн-викторины в Moodle [манбаи электронӣ]. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.64e9f70f-6222f3c3-0055daab-74722d776562/https/www.wikihow.com/Make-Online-Quizzes-in-Moodle (санаи истифодабарӣ 17.02.2022).
10. DB Designer [манбаи электронӣ]. URL: <https://app.dbdesigner.net/designer/schema/496974> (санаи истифодабарӣ 22.01.2022).
11. Разработка структурной схемы программы [манбаи электронӣ]. URL: https://mobile.studbooks.net/2367191/tehnika/raschetnaya_chast (санаи истифодабарӣ 01.03.2022).

12. Diagram Redactor [манбаи электронӣ]. URL: <https://www.diagrameditor.com/webapp/?ui=atlas&tr=0&gh=0&gl=0&gapi=0&od=0&db=0&lang=en> (санаи истифодабарӣ 18.02.2022).
13. Figma [манбаи электронӣ]. URL: <https://www.figma.com/file/cz47kUFYnJosX1R2V6Fdyb/Untitled?node-id=0%3A1> (санаи истифодабарӣ 08.03.2022).
14. Инфоурок [манбаи электронӣ]. URL: <https://infourok.ru/rabota-po-teme-sistemi-testirovaniya-379938.html> (санаи истифодабарӣ 9.03.2022).
15. Система оценивания знаний [манбаи электронӣ]. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/434831?ysclid=l35nvzlrme> (санаи истифодабарӣ 03.04.2022).
16. SQL [манбаи электронӣ]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL> (санаи истифодабарӣ 16.04.2022).
17. Lightweight Grid jQuery Plugin [манбаи электронӣ]. URL: <https://js-grid.com> (санаи истифодабарӣ 18.04.2022).
18. AdminLTE Bootstrap Admin Dashboard Template [манбаи электронӣ]. URL: <https://adminlte.io> (санаи истифодабарӣ 10.03.2022).
19. Веб-технологии для разработчиков [манбаи электронӣ]. URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/HTTP/Methods/POST> (санаи истифодабарӣ 11.03.2022).
20. Организация поиска по веб-странице на JavaScript (без jQuery) [манбаи электронӣ]. URL: <https://habr.com/ru/post/438382/> (санаи истифодабарӣ 12.03.2022).
21. Максим Кузнецов, Игорь С. Самоучитель PHP 7. Монография / Игорь С. –Петербург: БХВ, 2018 – 448 с.
22. Димитрий Котреов. PHP 7 в подлиннике. Монография / Димитрий К. –Петербург: БХВ, 2019 – 520 с.

САНАД
оиди супоридани CD – диски кори тахассусии хатм дар мавзӯи:
Коркарди Web-замимаи “Learn Russian”
ба фонди алгоритм ва барномаҳои кафедраи Б ва НИ

Мо комиссия дар ҳайати:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Худойбердиев Х.А. | мудири кафедра |
| 2. Назаров А.А. | роҳбари илмӣ |
| 3. Солиева М. | коргузори кафедра |

санади зеринро тартиб дод, ки дар ҳақиқат донишҷӯи курси 4–уми ихтисоси 40.01.01, Вафаев М.У. компакт-диски кори тахассусии хатми худро ба фонди алгоритм ва барномаҳои кафедраи Б ва НИ супорид.

Кори тахассусии хатм аз чунин қисмҳо иборат аст:

1. коркарди (Web-замимаи “Learn Russian”);
2. маводҳои графикӣ (слайдҳои намоишӣ);
3. тавзеҳномаи кори тахассусии хатм;
4. ҳуҷҷатҳои иловагӣ (санадҳо, тақризҳо).

Коршоямии маводҳои CD – дискро роҳбари кори тахассусии хатм, Назаров А.А. тафтиш намуд.

Коргузори кафедраи Б ва НИ, Солиева М. барои нигоҳ доштан дар фонди алгоритм ва барномаҳои кафедра, маводро қабул кард.

Тафтиш кард: _____ Назаров А.А.

Супорид: _____ Вафаев М.У.

Қабул кард: _____ Солиева М.

Тасдиқ кард: _____ Худойбердиев Х.А.

САНАД
оиди супоридани компакт-диски кори тахассусии хатм дар мавзӯи:
Коркарди Web-замимаи “Learn Russian”
ба фонди китобхонаи ДПДТТ

Мо комиссия дар ҳайати:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Бобоева М. | мудири китобхонаи ДПДТТ, |
| 2. Назаров А.А. | Роҳбари илмӣ |
| 3. Ному насаби 2. | корманди китобхонаи
электронии ДПДТТ, |

санади зеринро тартиб дод, ки дар ҳақиқат донишҷӯи курси 4–уми ихтисоси 40.01.01, Вафаев М.У. компакт-диски кори тахассусии хатми худро ба фонди китобхонаи электронии ДПДТТ супорид.

Кори тахассусии хатм аз чунин қисмҳо иборат аст:

1. коркарди (Web-замимаи “Learn Russian”);
2. маводҳои графикӣ (слайдҳои намоишӣ);
3. ҳисоботи рисолаи хатмӣ;
4. ҳуҷҷатҳои иловагӣ (санадҳо, тақризҳо).

Коршоямии маводҳои CD – дискро роҳбари кори тахассусии хатм, Назаров А.А. тафтиш намуд.

Корманди китобхонаи электронии ДПДТТ ному насаби 2 барои нигоҳ доштан дар фонди китобхонаи электронӣ, маводро қабул кард.

Тафтиш кард: _____ Назаров А.А.

Супорид: _____ ному насаби донишҷӯ

Қабул кард: _____ ному насаби 2.

Тасдиқ кард: _____ Бобоева М.