

Н. Оспанова, Н. Токжигитова, С. Байжуманов, А. Самуратов, А. Бектурсын
Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан
E-mail: nazira_n@mail.ru

КӘСІПТІК БАҒДАРЛАУ ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІҢ МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫНЫҢ ЖҮЗЕГЕ АСЫРЫЛУЫ

Аңдатпа. Жоғары сынып оқушыларына болашақтағы мамандықтарын дұрыс таңдауы үшін әртүрлі формада кәсіптік бағыт бағдар беру жұмыстары жүргізілетіні белгілі. Себебі мамандық адамның өмірінде маңызды рөл атқарады. Күнделікті өмірде ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы мен қолданысқа енуі жағдайында геймификация элементтерін кірістіре отырып, кәсіптік бағдар жүргізу үшін қолдануға болатын ақпараттық жүйе әзірленді. Ақпараттық жүйе мектеп оқушыларына дұрыс мамандық таңдауға және табысты мансап құруға көмектесетін кәсіптік бағдар берудің маңызды құралы болып табылады. Ол қолданушыларға жан-жақты мәліметтер қорына, тест тапсырмаларына, талдаулар мен ұсыныстарға қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл оларға саналы таңдау жасауға мүмкіндік береді. Кәсіптік бағдар беру үшін әзірленген ақпараттық жүйені ересектер де қолдануына болады.

Кез келген ақпараттық жүйенің негізі – ол мәліметтер қоры болып табылады. Мәліметтер қоры – үлкен көлемдегі мәліметтерді тиімді басқаруға, сақтауға және өңдеуге мүмкіндік беретін ақпараттың ұйымдастырылған репозиторийі. Бұл мақалада қолданушының жүйеге тіркелуінен бастап, тестік тапсырмаларды орындау нәтижесіне дейін кезеңдердегі мәліметтер қоры қарастырылады. Ақпараттық жүйе Ktor асинхронды фреймворк көмегімен әзірленген, ал мәліметтер қоры құру үшін PostgreSQL мәліметтерді басқару жүйесі қолданылды.

Кілттік сөздер. Кәсіптік бағдар беру, IT мамандығы, геймификация, мәліметтер қоры, автоматтандыру, ақпараттық жүйе.

Кіріспе.

Кез келген адам өз өмірінде шешім қабылдау керек болатын бірнеше маңызды кезеңдерді басынан өткізеді. Сондай маңызды шешімді қабылдаудың бір кезеңі болашақ мамандығын таңдау кезеңі. Өйткені дұрыс таңдалған мамандық адамның болашағына нық қадаммен аяқ басуына, әлеуметтік ортада өзінің қабілеттерін толыққанды ашуға, мамандықты игеру барысында бар ынтасымен, қызығушылығымен оқуға және болашақта өзі ұнатқан сүйікті ісімен айналысатынына кепіл болады. Бұл мәселеге қатысты көптеген ғалымдар зерттеу жұмыстарын жүргізіп, әлеуметтік-кәсіби бағдарлау идеяларын қалыптастырған [1, 2, 3, 4].

Материалдар және тәсілдер.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың ел халқына жариялаған Жолдауында экономиканы білікті мамандармен қамтамасыз ету – аса өзекті міндет екендігі ерекше аталып өтті. Адам қызметінің әртүрлі салаларында байқалатын кадр тапшылығын жою қажеттігі мен болашақта сұранысқа ие болатын кәсіптер үшін білікті мамандар даярлау керектігі айтылды. Бұл бағытта нақты жұмыстардың басталғаны, атап айтқанда жоғары білім саласын халықаралық білім беру кеңістігімен ықпалдастыратын жұмыстардың жүргізіліп жатқандығы көтерілді. Соның нақты дәлелі қазіргі уақытта елімізде шетелдің белгілі бірнеше жоғары оқу орны жұмыс жүргізе бастады. Қоғамда еңбекқорлық,

кәсібилік сияқты қасиеттердің өте жоғары бағалануға тиіс және де өз кәсібін жетік меңгерген мамандар ұлт сапасын арттырады, телекоммуникация желілері мен дата-орталықтарын барынша жетілдіруге, кибер-қауіпсіздіктің әлемдік стандарттарын енгізуге және мамандарымыздың біліктілігін арттыруға қатысты жұмыстарды жалғастыру керек делінді [5].

Қазіргі уақытта елімізде және аймақтарда нарықтың қажеттілігін ескеріп, болашақтағы жаңа мамандықтардың атласы мен ол мамандықтардың құзыреттері әзірленген [6].

Сала мамандары әзірленген жаңа мамандықтардың атласын заманауи қоғамның талаптарын қанағаттандыратын және жақын уақытта сұраныстарға қажеттілігі бар мамандықтардың тізімін құрайтын жинақ екендігін атап өтті. Бұл жаңа мамандықтардың жинағын әзірлеу барысында кәсіптік бағыт бағдар берудің болашағын болжауға мүмкіндік беретін Форсайт әдістемесі қолданылған. Бұл технологиялық әдіс технологиялар мен инновациялық жаңашылдықтардың даму жағдайында болашақ мамандық иелерінің практикалық дағдылары мен біліктіліктерін анықтау үшін қолданылады. Жаңа мамандықтар атласында мамандықтардың 3 тобының сипаттамасы ұсынылған:

1) Жаңа мамандықтар – әзірге ресми түрде жоқ, бірақ келешекте пайда болу ықтималдығы жоғары мамандықтар.

2) Трансформацияланатын мамандықтар – қазір бар, бірақ келешекте өзгеріске түсуі мүмкін мамандықтар.

3) Жоғалатын мамандықтар – бұл болашақта сұранысқа ие болмауы мүмкін мамандықтар [7].

Әзірленген жаңа мамандықтардың атласы мамандықтарды болжау саланың және тұтастай экономиканың өзгеруіне үлкен әсер ететін негізгі трендтерге бағытталып, топтастырылды. Атап айтатын болсақ, олар:

- 1) Роботтар мен ақылды жүйелерді енгізудің таралуы.
- 2) Цифрландыру аясын және үлкен деректерді кеңейілуі.
- 3) Шикізаттың табиғи ресурстарының сарқылуы.
- 4) Экологиялық стандарттарды күшейту және қайта өңдеуді дамыту.
- 5) Y және Z буын жұмысшыларына жаңа еңбек талаптарының көрінісі.
- 6) Халықтың тұтынушылық талғамының өзгеруі.

Жаңа мамандықтар атласы ішінде IT саласы еліміздің экономикасының кілтті салаларының бірі ретінде ерекше қарастырған. Шынында да қазіргі цифрлық дәуірде IT саласының қамтымайтын саласы жоқ, адам қызметінің барлық саласында IT мамандықтарының қажеттілігі бар.

IT саласы мамандықтарының қажеттілігі туралы Қазақстан Республикасында еңбек нарығын дамыту сұрақтары бойынша ақпараттық және аналитикалық қолдауды қамтамасыз ететін Еңбек ресурстарын дамыту орталығының пікірі «Жалпы, бүгінде Қазақстан бойынша ең жоғары сұранысқа ие - IT мамандығы. Бұл - жалпы ғаламдық тренд. Онымен қоса, техникалық мамандықтар. Әсіресе, жоғары білігі бар инженерлер өте көп сұранысқа ие болып жатыр. Олардың жалақысы да жоғары бағаланады» айтылған [8]. Жоғары оқу орындарына түсуші талапкерлерге бөлінетін грант саны IT мамандарына жыл сайын арта түсуде. Бұл да IT мамандарына деген сұраныстың және қажеттіліктің бар екенін көрсетеді.

Болашақ мамандық иелерін дайындау мақсатында мамандықтарға баулу, кәсіптік бағыт бағдар беру жұмыстары мектеп жасынан ұйымдастырылып өткізілетіндігі барлығымызға белгілі. Бұл жұмыстар әсіресе жоғары сыныптарда белсенді түрде өткізіледі. Әдетте мектептің жоғары сынып оқушыларына жоғары оқу орындарына түсу үшін кәсіптік бағдар беру жұмыстары дәстүрлі түрде әртүрлі маман иелерінің кеңестер беруімен, кәсіпорындарда өндірістік кездесулер ұйымдастырумен, сынып сағаттарын

өткізумен және т.б. формларда ұйымдастырылатыны белгілі. Жоғары оқу орнының профессор-оқытушылары құрамының дәрістері мен кеңестері, өндірістегі кәсіби мамандармен кездесулер мен әңгімелесулер де болашақ студенттер мамандықты таңдауда нәтижесін береді.

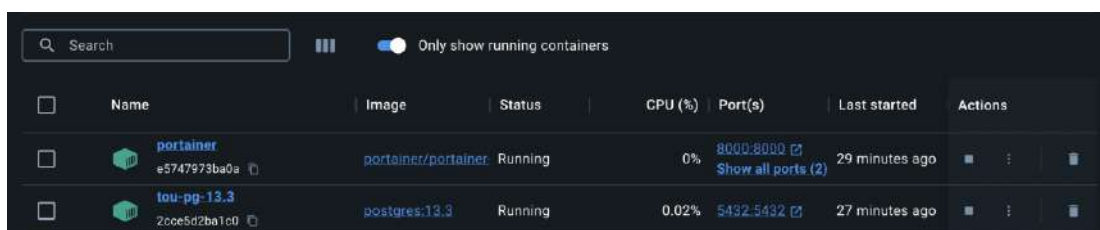
Қазіргі уақытта ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы мен олардың адамның өміріне белсенді кіріп кеткендігін, кез келген салада қызмет көрсету үшін әртүрлі сайттардың, мобильді қосымшалардың, ақпараттық жүйелердің немесе қолданбалы программалардың белсенді әзірленіп, практика жүзінде қолданысқа ие болып жатқанын күнделікті өзіміз де байқап, қолданып жүрміз.

Сол себепті жоғары сынып оқушылары үшін кәсіптік бағдар беру жұмысын ұйымдастыру үшін ақпараттық жүйені әзірлеу қолға алынды.

Кәсіптік бағдарлау жұмысын ұйымдастыру мақсатындағы ақпараттық жүйе Ktor асинхронды фреймворк көмегімен әзірленді. Ktor веб-қосымшалар мен микросервистерді жасауға арналған. Ол Kotlin тілінің функционалдығын қолдана отырып, веб қосымшаның серверлік жағын құрудың қарапайым және ерекше әдісін ұсынады. Ktor-дың негізгі артықшылықтары: оның модульділігі мен икемділігі; асинхрондылығы, кроссплатформалылығы, қолданылуының қарапайымдылығы, мүмкіндіктерің кеңдігі және тестілеудің болуы [9].

Кез келген ақпараттық жүйенің негізін құраушы ол мәліметтер қоры болып табылады [10]. Бұл мақалада кәсіптік бағдар беруге арналған ақпараттық жүйенің мәліметтер қоры қарастырылады. Аталған ақпараттық жүйенің мәліметтер қорын жүзеге асыру үшін PostgreSQL мәліметтерді басқару жүйесі қолданылды. PostgreSQL мәліметтер қорын басқарудың объектілі реляциялық жүйесі.

Ktor-да PostgreSQL мәліметтер қорының контерйнеріне қатынауды және басқаруды қамтамасыз ететін сервис төмендегі суретте көрсетілген (1-сурет).



<input type="checkbox"/>	Name	Image	Status	CPU (%)	Port(s)	Last started	Actions
<input type="checkbox"/>	portainer e5747973ba0a	portainer/portainer	Running	0%	8000:8000 Show all ports (2)	29 minutes ago	■ ⋮ 🗑
<input type="checkbox"/>	tou-pg-13.3 2c0e5d2ba1c0	postgres:13.3	Running	0.02%	5432:5432	27 minutes ago	■ ⋮ 🗑

1 сурет – PostgreSQL мәліметтер қорының іске асырылған docker-контейнері

Ktor-да әр кесте үшін кеңейтілуі .kt болатын жеке файлдар құрылады. Бұл файлдар мәліметтердің нақты топтарымен өзара байланысуды басқаруға арналған. Мәліметтер қолданушы туралы ақпаратты, тестілеумен байланысты мәліметтер, тестілеуді өткені және нәтижелері туралы ақпарат және т.б. қамтиды.

Аталған ақпараттық жүйеде геймификация элементтері қолданылып, болашақ студенттердің IT саласының нақты қандай бағытына икемділігі бар екендігін анықтауға мүмкіндік береді. IT саласының негізгі бағыттары ретінде төмендегілер алынды:

- компьютерлік графика;
- программалау;
- компьютерлік техника және архитектурасы.

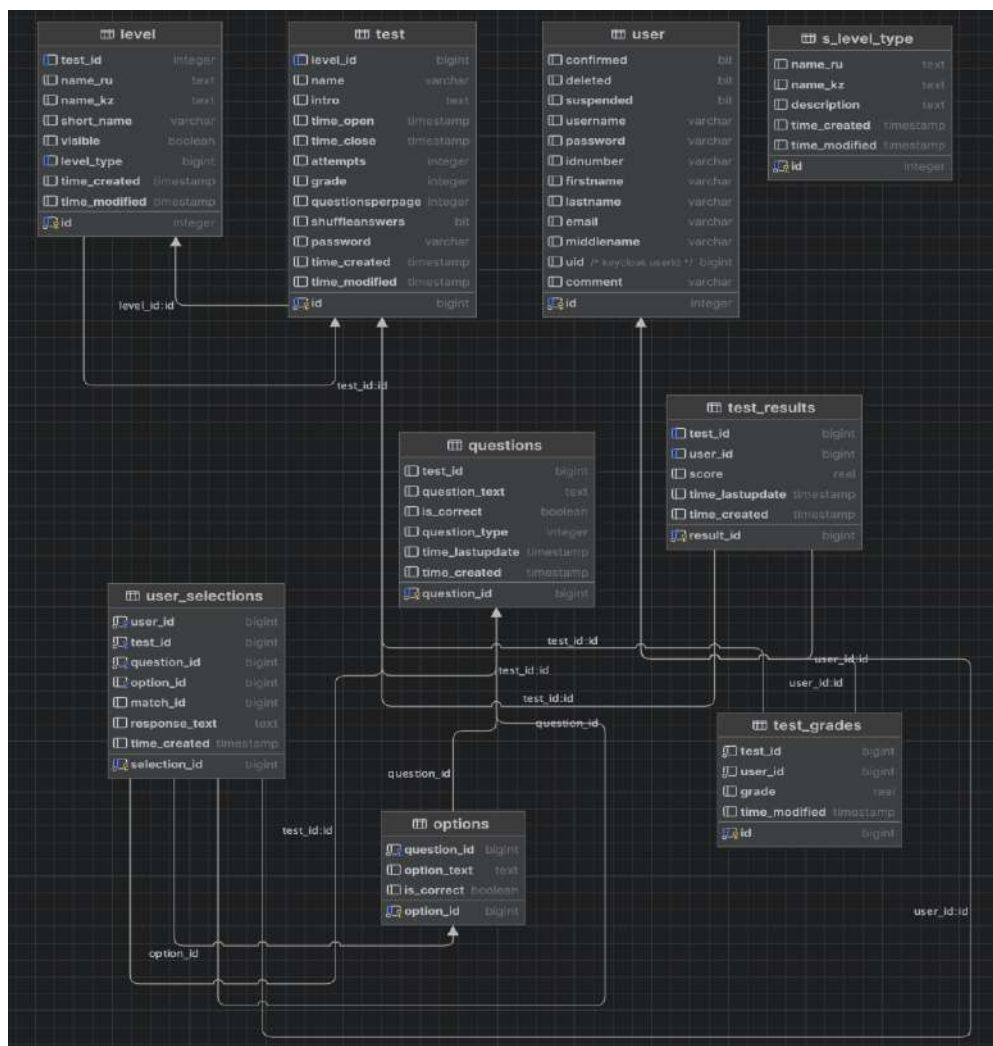
Қолданушы, яғни талапкер жүйеге тіркелгеннен кейін ұсынылған тест тапсырмаларын орындайды. Осы тест тапсырмаларының мәліметтер қорын қарастырайық. Төменде 2-суретте PostgreSQL мәліметтер қорындағы кестелер көрсетілген:

Бұл суретте мәліметтер кестелерге қалай бөлінгендігін және олардың арасында қандай байланыстар бар екенін сипаттайды:

user кестесі – қолданушылар туралы негізгі ақпаратты сақтайды, яғни аты, құпия сөз және растау күйі;

test кестесі – тестің атауы, құрылған күні және өзгертілген күні туралы мәліметтерді құрайды;

questions кестесі – тестің сұрақтары кестесі, сұрақ мәтіні, дұрыс жауап және құрылған күні өрістерінен тұрады;



2 сурет – PostgreSQL мәліметтер қорындағы кестелер

options кестесі – әр сұрақ үшін жауаптардың нұсқалары кестесі, дұрыс жауап нұсқасы белгіленіп тұрады;

user_selections кестесі – қолданушымен байланысты орната отырып, сұрақ пен таңдалынған нұсқаны белгілейді де қолданушылардың сұрақтарға жауаптарын жазады;

test_results кестесі – қолданушының тесті өткен нәтижелерін бейнелейді, қолданушыға және тестке сілтемені және нәтиже идентификаторын қамтиды;

test_grades кестесі – қолданушының жауап берген тестіне қойылған бағаны сақтайды.

user кестесі – қолданушылар туралы негізгі ақпаратты сақтайды. Жоғарыдағы суретке сәйкес осы кестенің бірнеше өрістерінің сипаттамасына тоқталатын болсақ:

id – пайдаланушы идентификаторы, кестенің алғашқы кілті болып саналады. Әдетте жүйемен автоматты түрде берілетін бірегей сан.

firstname – қолданушы аты, бұл өрісте қолданушының толық аты немесе тек қана аты немесе бүркеме аты болуы мүмкін, ол жүйенің талабына сәйкес орындалады.

lastname – қолданушының фамилиясын, сәйкестендіру немесе дербестендіру үшін қосымша мәліметтерді қамтиды.

username – жүйеге кіру үшін қолданылатын қолданушының бірегей атауы.

password – қолданушының хештелген құпия сөз. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін құпия сөздер сақтау шифрланған форада орындалуы керек.

confirmed – аккаунтты растау күйі, бұл өрістің мәні бульдік типте болады, жүйеге тіркелген соң электрондық пошта немесе басқа верификация әдісімен аккаунт белсенді етілді ма жоқ па, соны көрсетеді.

Suspended – қолданушы аккаунты белсенді ма жоқ па соны тексереді, егер аккаунт өшіп тұрса, онда қолданушы жүйеге кіре алмайды.

Кәсіптік бағдарлау жұмысын ұйымдастыруға арналған әзірленген ақпараттық жүйенің мәліметтер қорының дайындалуының техникалық мәселелерін қарастырайық:

User кестесі жүйеге кіретін пайдаланушылар туралы негізгі ақпаратты сақтауға арналған. Бұл кестеде төмендегі өрістер болады:

- **user_id** – пайдаланушы идентификаторы, бұл кестенің алғашқы кілті болып табылады, бұл жүйеде автоматты түрде қабылданатын бірегей санды көрсетеді;

- **Name** – пайдаланушының аты, бұл өрісте пайдаланушының толық аты немесе бүркеншік аты болуы мүмкін, жүйенің талабына сәйкес болады;

- **Surname** – пайдаланушының фамилиясы, сәйкестендіру немесе жекелендіру үшін қосымша мәлімет;

- **Username** – жүйеге кіру үшін пайдаланушының бірегей аты;

- **Password** – пайдаланушының хештелген құпия сөзі;

- **Confirmed** – аккаунтты растау күйі, бұл логикалық мән тіркелгеннен кейін аккаунттың электрондық поштаны растау немесе басқа тексеру әдісі арқылы іске қосылғанын көрсетеді;

- **Date_created** және **Date_modified** – пайдаланушы профилінің құрылған мерзімі мен соңғы өзгеріс жасаған мерзімі;

- **Suspended** – бұл өріс пайдаланушы аккаунты белсенді ма жоқ па соны көрсетеді. Егер аккаунт өшіп тұрған болса, онда ол жүйеге кіре алмайды.

- **Email** – пайдаланушының электрондық поштасы, балама немесе қосымша сәйкестендіру құралы ретінде және байланыс үшін қолданылады.

Нәтижелер мен талқылаулар.

PostgreSQL мәліметтер қорындағы Questions кестесінің жүзеге асырылуына тоқталайық. Мәліметтер қорында Questions кестесімен өзара әрекеттесуге Questions класы жауап береді. Ол SQL сұрауларын орындау үшін Connection нысанын қабылдайды және сұрақтарға қатысты әртүрлі операцияларды орындау әдістерін береді.

```
class Questions(private val connection: Connection) {  
    // ...  
}
```

Questions класының ішінде серіктес нысан (companion object) қолданылады, ол барлық қажетті SQL сұрауларды сақтайды. Бұл сұрауды басқаруды жеңілдетеді және кодты оқу мүмкіндігін жақсартады. Төменде серіктес нысанның орындалуы келтірілген:

```
companion object {  
    const val CREATE_QUESTION_TABLE = ""  
    CREATE TABLE IF NOT EXISTS "questions" (  
        id SERIAL PRIMARY KEY,  
        question_text VARCHAR,
```



```
is_correct BOOLEAN,  
question_type INTEGER,  
time_lastupdate TIMESTAMP,  
time_created TIMESTAMP  
);  
""""  
  
const val INSERT_QUESTION = """"  
INSERT INTO "questions" (question_text, is_correct, question_type,  
time_lastupdate, time_created)  
VALUES (?, ?, ?, CURRENT_TIMESTAMP, CURRENT_TIMESTAMP);  
""""  
  
const val UPDATE_QUESTION_BY_ID = """"  
UPDATE "questions"  
SET question_text = ?, is_correct = ?, question_type = ?  
WHERE id = ?;  
""""  
  
const val SELECT_QUESTION_BY_ID = "SELECT * FROM \"questions\"  
WHERE question_id = ?;"  
const val SELECT_ALL_QUESTIONS = "SELECT * FROM \"questions\";"  
}  
Questions класының данасы жасалғанда, initTable() әдісі автоматты түрде  
шақырылады, ол бұрыннан жоқ болса, сұрақтар кестесін жасауға және кестенің иесін  
өзгертуге жауап береді:  
init {  
    initTable()  
}  
  
private fun initTable() {  
    connection.createStatement().use { statement ->  
        statement.executeUpdate(CREATE_QUESTION_TABLE)  
    }  
}  
«Questions» кестесі төмендегі өрістерден тұрады:  
id – сұрақтың ірегей идентификаторы, автоматты түрде жасалады (SERIAL  
PRIMARY KEY).  
question_text – сұрақ мәтіні  
is_correct – жауаптың дұрыстығын көрсететін логикалық мән..  
question_type – сұрақ типі (мысалы, ашық сұрақ, жабық сұрақ және т.б.).  
time_lastupdate – сұрақтың соңғы жаңартылған уақыты.  
time_created – сұрақтың жасалған уақыты.
```

Қорытынды.

Әзірленген ақпараттық жүйенің негізінде басқа да мамандықтарды таңдауға бейімдеп, жасауға болады. Бұл геймификация элементтері қолданылған ақпараттық жүйе жоғары оқу орынында кәсіптік бағдар беру жұмыстарын ұйымдастыруға өз көмегін тигізеді. Кәсіптік бағдар беру жұмыстарын қашықтықтан ұйымдастыруға мүмкіндіктер жасалады. Сонымен бірге әзірленген ақпараттық жүйеде болашақ потенциалды талапкерлердің базасы құрылады.

Қаржыландыру. Бұл мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетінен бөлінетін жобаны гранттық қаржыландыру (№АР19677291) шеңберінде орындалды.

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Гальтон Ф. Методика трудового обучения и общетехнических дисциплин. – М.: Просвещение, 1983. – 286 с.
- [2] Мюнстерберг Г. Основы психотехники. Т. 1. - СПб., 1996.
- [3] Блонский П. П. Психология и педагогика. Избранные труды. — М.: «Юрайт», 2016.
- [4] Мальковская, Т.Н. Учитель-ученик. Хрестоматия по педагогической психологии. – Москва: Международная педагогическая академия, 1995. – С. 227-248
- [5] <https://kaz.zakon.kz/kogam-tynysy/6048484-asymzhomart-toaevty-azastan-khalynazholdauy--2024-toly-mtn.html>
- [6] Атлас новых профессий. №04 Информационные технологии. 2020.
- [7] <https://www.enbek.kz/>
- [8] <https://massaget.kz>
- [9] Скин Джош, Гринхол Дэвид. Kotlin. Программирование для профессионалов. 2-е изд.: Учебник. – СПб.: «Питер», 2023. – 560 с.
- [10] Аяжанов С. С. және т.б. Ақпараттық жүйелердің негіздері: Оқулық./С. С. Аяжанов, Ш. Е. Омарова, Қ. С. Аяжанов. – Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2012. – 400 б.

REFERENCES*

- [1] Gal'ton F. Metodika trudovogo obucheniya i obshhetekhnicheskikh disciplin. – М.: Prosveshhenie, 1983. – 286 s.
- [2] Mjunsterberg G. Osnovy psihotekhniki. T. 1. - SPb., 1996.
- [3] Blonskij P. P. Psihologija i pedagogika. Izbrannye trudy. — М.: «Jurajt», 2016.
- [4] Mal'kovskaja, T.N. Uchitel'-uchenik. Hrestomatija po pedagogicheskoj psihologii. – Moskva: Mezhdunarodnaja pedagogicheskaja akademija, 1995. – S. 227-248
- [5] <https://kaz.zakon.kz/kogam-tynysy/6048484-asymzhomart-toaevty-azastan-khalynazholdauy--2024-toly-mtn.html>
- [6] Atlas novyh professij. №04 Informacionnye tehnologii. 2020.
- [7] <https://www.enbek.kz/>
- [8] <https://massaget.kz>
- [9] Skin Dzhosh, Grinhol Djevid. Kotlin. Programmirovanie dlja professionalov. 2-e izd.: Uchebnik. – SPb.: «Piter», 2023. – 560 s.
- [10] Ajazhanov S. S. zhәне t.b. Aқparattyқ zhyjelerdiң negizderi: Oқulyқ./S. S. Ajazhanov, Sh. E. Omarova, Қ. S. Ajazhanov. – Almaty: ZhShS RPBK «Dәuir», 2012. – 400 b.

Nazira Ospanova, candidate of pedagogical sciences, associate professor, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan, nazira_n@mail.ru

Nurgul Tokzhigitova, PhD, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan, nurgul287@mail.ru

Saduakas Baizhumanov, senior lecturer, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan, b_saduakas@mail.ru

Azamat Samuratov, teacher, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan, Lavepvl@gmail.com

Adilet Bektursyn, teacher, Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan,
bektursyn04@gmail.com

IMPLEMENTATION OF A DATABASE INFORMATION SYSTEM FOR CAREER GUIDANCE WORK

Abstract. It is known that high school students are given career guidance in various forms, allowing them to choose the right future profession. Profession plays an important role in a person's life. In the context of the rapid development and implementation of information technologies in human life, an information system has been developed that can be used for professional guidance, including elements of gamification. The information system is an important vocational guidance tool that helps schoolchildren choose the right profession and build a successful career. It provides users with access to a comprehensive database, tests, analysis and recommendations, allowing them to make informed choices. The information system developed for career guidance can also be used by adults.

The basis of any information system is a database. A database is an organized storage of information that allows you to effectively manage, store and process large volumes of data. In this article, the database is examined step by step from user registration in the system to the results of test tasks. The information system was built using the asynchronous Ktor framework, and the database was created with the PostgreSQL management system.

Keywords. Career guidance, IT specialty, gamification, database, automation, information system.

Назира Оспанова, к.п.н., доцент, Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан,
nazira_n@mail.ru

Нургуль Токжигитова, PhD, Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан,
nurgul287@mail.ru

Садуакас Байжуманов, старший преподаватель, Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан,
b_saduakas@mail.ru

Азамат Самуратов, преподаватель, Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан,
Lavepvl@gmail.com

Адилет Бектурсын, преподаватель, Toraighyrov University, Павлодар, Қазақстан,
bektursyn04@gmail.com

РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Аннотация. Известно, что старшеклассникам в различных формах осуществляется профориентационная работа, позволяющая им правильно выбрать будущую профессию. Профессия играет важную роль в жизни человека. В условиях стремительного развития и внедрения информационных технологий в жизни человека была разработана информационная система, которую можно использовать для профессиональной ориентации, включающая элементы геймификации. Информационная система является важным инструментом профессиональной ориентации, помогающим школьникам правильно выбрать профессию и построить успешную карьеру. Оно предоставляет пользователям доступ к обширной базе данных, тестам, анализу и рекомендациям, позволяя им делать осознанный выбор. Информационная система, разработанная для профориентации, может быть использована и взрослыми.

Основой любой информационной системы является база данных. База данных – это организованное хранилище информации, позволяющее эффективно управлять, хранить и обрабатывать большие объемы данных. В данной статье база данных рассматривается поэтапно от регистрации пользователя в системе до результатов тестовых заданий. Информационная система была разработана с использованием асинхронного фреймворка Ktor, для создания базы данных использовалась система управления базами данных PostgreSQL.

Ключевые слова. Профориентация, IT-специальность, геймификация, база данных, автоматизация, информационная система.

Келіп түсті: 02 маусым 2024 ж.; қабылданды: 10 қыркүйек 2024 ж.