

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

**ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ**

**Педагогикалық сериясы**  
1997 жылдан бастап шығады



**ВЕСТНИК  
ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТА**

**Педагогическая серия**  
Издается с 1997 года

ISSN 2710-2661

**№ 1 (2026)**

---

**Павлодар**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**Торайгыров университета**

**Педагогическая серия**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания

№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**

публикация материалов в области педагогики,  
психологии и методики преподавания

**Подписной индекс – 76137**

<https://doi.org/10.48081/BGQF1823>

---

**Бас редакторы – главный редактор**

Тулекова Г. М.

*доктор PhD, профессор*

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Попандопуло А. С., *доктор PhD, профессор*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Магауова А. С.,

*д.п.н., профессор*

Бекмагамбетова Р. К.,

*д.п.н., профессор*

Самекин А. С.,

*доктор PhD, ассоц. профессор*

Син Куэн Фунг Кеннет,

*д.п.н., профессор (Китай)*

Желвис Римантас,

*д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)*

Авагян А. В.,

*д.п.н., ассоц. профессор (Армения)*

Томас Чех,

*д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)*

Искакова З. С.

*технический редактор*

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

**БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ,  
IT-ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

FTAMP 14.35.09

<https://doi.org/10.48081/BGQF1824>**\*С. К. Айткожина<sup>1</sup>, Н. Ж. Женсикбаева<sup>2</sup>, Н. Мауленова<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,  
Қазақстан Республикасы, Өскемен қ.<sup>1</sup>ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7696-3478><sup>2</sup>ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6452-4685><sup>3</sup>ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7020-663X>\*e-mail: [saltanat.aytkozhina.8812@mail.ru](mailto:saltanat.aytkozhina.8812@mail.ru)**ГЕОГРАФИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА  
АЙМАҚТЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ДАМУДАҒЫ  
ГАЗ-ДЫҢ РӨЛІ**

*Мақалада аймақтық зерттеулерді жүзеге асыруда және кәсіби дағдыларды дамытуда ГАЗ технологияларының рөлі, география мұғалімдерін жергілікті зерттеулерге үйретудегі ГАЗ-ды қолдану әдістері қарастырылған. ГАЗ және өлкетану элементтерін біріктіру негізінде болашақ географтардың кеңістіктік ойлау мен талдау дағдыларын дамыту, олардың өлкенің тарихы мен географиясы туралы білімдерін тереңдету бойынша тұжырымдамалар ұсынылып, ЖОО-да география мұғалімдеріне арналған оқу бағдарламаларында ГАЗ технологиялары мен өлкетану зерттеулерін қолданудың мүмкіндіктері талқыланды. Соның ішінде «Геоақпараттық картография» пәнін меңгеру барысында білім алушылар өлке туралы теориялық білімді игеріп ғана қоймай, өлкенің жалпы ақпараттық моделін құрудың әдістемелік негіздері қарастырылды. ГАЗ технологиялары мен интерактивті карталарды қолдану арқылы білім алушылардың өлкетанушылық және ұлтжандылық құзыреттерін қалыптастыру әдістері ұсынылды. Зерттеудің тәжірибелік бөлімінде С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің*

*«География», «География-Тарих» білім беру бағдарламасының 3–4 курс білім алушыларымен жүргізілген эксперименттік жұмыс нәтижесі ұсынылып, «Геоақпараттық картография» пәнін оқу барысында білім алушылардың құрастырған өлкенің электрондық макеттері ұсынылды. Нәтижесінде студенттердің туған өлкеге және мәдени мұраға деген танымдық қызығушылықтары артып, туған жерге деген сүйіспеншілік сезімдері нығая түсті.*

*Кілтті сөздер: өлкетану, геоақпараттық жүйелер, геоақпараттық картография, аймақтық компонент, электрондық карталар.*

### **Кіріспе**

Болашақ педагогтардың бойындағы азаматтықты тәрбиелеу көбінесе қоғамда қалыптасқан әлеуметтік қарым-қатынасқа, педагогтардың білім беру үрдісінде азаматтық-ұлтжандылық сана-сезімдерін қалыптастыруда қолданатын технологияларына байланысты. Осы орайда, тұлғаның бойындағы азаматтық, ұлттық сана-сезім, өзіндік құндылықтары сынды қасиеттерді дамытуға бағытталған өлкетанудың маңыздылығы артады.

Қазіргі таңда жоғары оқу орындарында өлкетану компонентін қолдана отырып білім беру үрдісіндегі геоақпараттық жүйелердің маңыздылығы жоғары. ГАЖ бағытында білім беруде өлкетану элементтерін қолдану – студенттердің өз өлкесін тереңірек тануға, табиғи және тарихи-мәдени ерекшеліктерін зерделеуге қызығушылықтарын дамыта отырып, кәсіби, ұлтжандылық, өлкетанушылық құзыреттіліктерінің қалыптасуына әсер етеді.

Педагогикалық әдебиеттерде өлкетану теориялық білімдер мен тәжірибелік дағдыларды жергілікті орта арқылы ұштастырудың негізгі құралы ретінде қарастырылады.

Жоғары білімнің негізгі мақсаты – біліктілігі жоғары маманды даярлау, ол тек таңдаған мамандығының негіздерін меңгеріп қана қоймай, алған білімдерін тәжірибелік жағынан қолдана алу қабілетіне ие болуы тиіс [1,14-б.]; [2, 45-б.].

ГАЖ студенттердің оқу және зерттеу қызметіндегі өлкетану компонентін қолдау үшін заманауи тиімді құрал болып табылады, әсіресе география мен педагогика салаларында. Ғылыми әдебиеттерді зерттеу нәтижесінде біз отандық және шетелдік ғалымдардың оқу үдерісінде геоақпараттық жүйелерді қолдану тиімді әдістердің бірі екенін анықтадық.

ГАЖ-ды білім беру бағдарламаларында ұтымды қолдану әдістері көптеген шетелдік ғалымдар еңбектерінде: P. Bussotti, F. Öztürk, J. J. Kerski, M. Fargher [1–4] кеңінен ұсынылады. География бакалаврларын дайындауда

өлкетану компоненті мен ГАЖ технологияларын қолдану концепциясы геоақпараттық жүйелерді оқу үдерісіне интеграциялау арқылы қарастырылады. Бұл бакалаврларға кеңістіктік ойлау мен аналитикалық дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Ғылыми зерттеулерде ГАЖ-ды қолдану географияны оқытудағы зерттеушілік бағытқа негізделген сыни ойлауды арттырудың тиімді құралы екені атап көрсетіледі. Студенттерді шынайы географиялық мәселелерді шешуге, соның ішінде деректерді талдауға және кеңістіктік модельдеуге дайындайды [3, 129-б.]; [4, 55-б.].

И. Холошин, О. Бондаренко, Т. Зайцева және Т. Архипованың еңбектерін қарастыра отырып, біз ГАЖ-ды қолданудың дәстүрлі оқыту әдістерімен салыстырғанда артықшылықтары жоғары екендігіне көз жеткіздік [5, 404-б.]; [6, 60-б.].

ГАЖ технологияларын географияны оқытуда және қолданбалы зерттеулерде тиімді пайдаланудың ғылыми-әдістемелік негіздерін қалыптастыруда отандық ғалымдардың еңбектері де маңызды рөл атқарады. Қазақстанда орта білім беру саласында геокеңістіктік технологияларды қолдану бағыты және географиялық білім беру жүйесіне ГАЖ енгізудің мазмұндық-әдістемелік қырлары Ш. У. Лайсханов, Н. Б. Мырзалы, Ж. Ж. Коктеубай, Д. Т. Алиаскаров еңбектерінде кеңінен көрініс тапты [7]. Сондай-ақ, Егорина А. В., Женсикбаева Н. Ж., Егинбаева А. сынды ғалымдардың ғылыми еңбектерінде білім беру үрдісінде физико-географиялық көрсеткіштерді визуализациялау арқылы ГАЖ негізінде талдаудың тиімді тәсілдерін ұсынған [8]; [9].

Бұл ғалымдардың зерттеулері ГАЖ-дың оқыту үдерісінде қолданылуының тиімділігін жан-жақты дәлелдеді.

Бұл зерттеуде біз оқу әдісінің тиімділігін арттыру үшін болашақ география мұғалімдеріне арналған «геоақпараттық картография» курсы мен өлкетану элементтерін біріктірдік. Себебі геоақпараттық картаға түсіру қазіргі таңда ең жылдам дамып келе жатқан бағыттардың бірі, сонымен қатар геоақпараттық карталар оқу үдерісінде үлкен маңызға ие. Алайда, атап өтетін жайт Қазақстан және оның жеке облыстары бойынша, әсіресе Шығыс Қазақстан облысының тарихы, сондай-ақ өңірдің киелі немесе туристік орындары мен қорық аймақтарына арналған тақырыптық карталар өте аз әзірленуде.

Осы орайда, біз жас ұрпақты өлкетануға үйретуге бағытталған бағдарлама құрдық. Білім алушылардың жергілікті жердің табиғаты мен тарихы туралы білімін жақсарту үшін, ең алдымен, олардың өлкеге деген қызығушылығын арттыруымыз керек деген ұйғарымға келдік [10, 51-б.]. Туған жерге деген қызығушылықтың артуы сол жерге деген сүйіспеншіліктің күшеюіне, жергілікті азаматтық белсенділікке және азаматтық сенімнің кеңеюіне әкелуі тиіс.

## Материалдар мен әдістері

Өлкетану бойынша практикалық жұмыстарда географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ) мен интерактивті карталарды қолдану – білім алушылардың өлкетанушылық, ұлтжандылық құзыреттіліктерін қалыптастыруда тиімді әдіс. Білім беруде ГАЗ және өлкетануды бірлесе қолданудың кеңістіктік ойлау, аналитикалық-зерттеушілік дағдылардың қалыптасуы, визуализация мен интербелсенділіктің артуы сынды артықшылықтарын айшықтадық (сурет 1) және интерактивті карталарды қолдануға арналған ГАЗ бағдарламаларына талдау жасалынып (сурет 2), соның ішіндегі ең тиімдісін қолдана отырып «Геоақпараттық картография» курсы негізінде өлкетану компонентін жүзеге асыруға байланысты әдістемелер ұсындық.



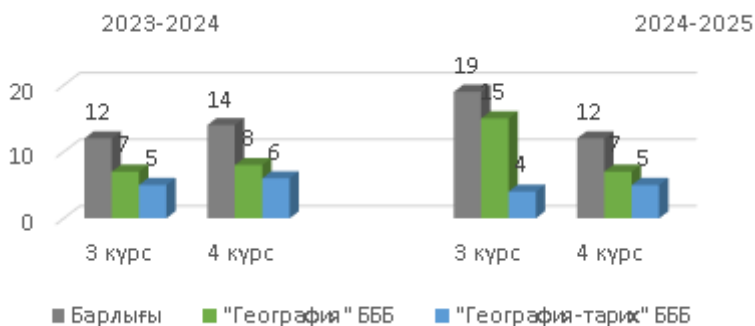
1-сурет – Білім беруде ГАЗ-дың өлкетанумен синергиясы ([11, 41-б.] авторлардың тұжырымдамасы негізінде құрастырылды)

Төменде ұсынылған ГАЗ бағдарламалар ішінен ең тиімдісі ретінде зерттеу жұмысының тәжірибелік сабақтарында карта жобалау үшін қолданылатын негізгі бағдарламалық жүйе – ArcGIS 10.3 таңдалынды.



2-сурет – Өлкетануда интерактивті карталарды қолдануға арналған бағдарламалар

Зерттеу жұмысына С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің «География», «География–тарих» білім беру бағдарламаларының 3–4 курс студенттері (19–21 жас аралығында) қатысты. Зерттеу жұмысы 2023–2024 және 2024–2025 оқу жылдарында жүзеге асырылды, барлығы 57 студент қатысты (сурет 3). Практикалық сабақтарға дейін студенттер өлке тарихы мен табиғатына байланысты сауалнамадан өтіп, нәтижесінде олардың өлкеге деген қызығушылықтары мен білім деңгейлерін анықтадық. Сауалнама зерттеу кезеңінде 2 рет өткізілді. Жалпы алғанда, 2 сауалнаманың нәтижелері арасында айтарлықтай айырмашылық байқалды.



3-сурет – Сауалнамаға қатысқан студенттердің білім беру бағдарламалары мен оқу курсы бойынша құрылымы

Сауалнама 3 құрылымы бойынша 3 бөлімнен және 10 сұрақтан тұрды. Сауалнама мазмұнына «туған өлке тарихы мен табиғаты», «геоақпараттық жүйелер» негізгі бөлімдері бойынша сұрақтар кірді. Сауалнама нәтижесінде өлкеге деген қызығушылық танытып, ГАЖ жүйелерімен кеңінен жұмыс жасай білетін студенттер өте аз екенін анықтадық.

Сауалнамадан кейін студенттердің жауаптары талданып, картаға түсірілді. Нәтижелер талданған соң практикалық сабақтың негізгі кезеңіне өтіп, эксперименттік жұмысқа қатысушы студенттерге 5 және 7-ші семестрде өтетін «Веб-картография» курсының алғашқы 7 аптасында практикалық сабақ барысында өлкетану тақырыптары картографиялау аспектісінде зерттелді.

Карта жобалау үшін қолданылған негізгі бағдарламалық жүйе – ArcGIS 10.3 бағдарламасы. 7 апталық білім беру бағдарламасы жоспарына сәйкес, студенттер ArcMap сияқты бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің жалпы үрдісі, карталарды жобалау үшін қажетті құралдар және бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі функциялары туралы ақпараттандырылды. Сонымен қатар, зерттеу жұмысы үшін

«Геоинформациялық картография» атты 7 апталық пәнге арналған жаңа оқу бағдарламасы мен практикалық жұмыстар бағдарламасы дайындалды [12, 2543-б.]. Толығырақ ақпарат 1 және 2-ші кестелерінде келтірілген.

Практикалық жұмыстарды әзірлеу барысында Шығыс Қазақстан облысының тарихы мен туризміне қатысты көптеген зерттеу жұмыстарының материалдары қолданылды [8, 156-б.]; [9, 1804-б.] Сонымен қатар, геоинформациялық жүйелерді пайдалана отырып, туристік карталарды дайындау әдістері қарастырылды [13, 536-б.].

1-кесте – «Өлкетану элементтерімен ГАЖ» жаңа оқу бағдарламасы

Апта	ГАЖ	Өлкетану элементтерімен ГАЖ	Өлкетану
1	ГАЖ-ға кіріспе. ГАЖ-ды қолдану саласы	ГАЖ-ға кіріспе. ArcGIS бағдарламасымен танысу	Өлкетану ұғымы және оның маңыздылығы
2	Геоақпараттық жүйелердің құрылымы мен функциялары	Жаңа жоба. Алғашқы жобаның тақырыбын таңдау	Туған жердің елді мекендерінің тарихы мен маңызы
3	Дерекқорларды басқару жүйесі	Жергілікті жердің геодерекқорын жасау. Жобаның тақырыбына сәйкес шейп-файлдарды дайындау.	Өлкенің негізгі географиялық нысандары
4	Векторлық және растрлық деректерді енгізу	Өлкенің векторлық және растрлық деректерді енгізу. Кеңістіктік байланыстыруды жүргізу.	Аймақтың тарихи-географиялық ерекшеліктері
5	Бағдарламада жаңа нысандар жасау. Нүктелік, сызықтық, көпбұрышты	Жергілікті аймақтың векторлық және растрлық деректерін енгізу. Кеңістіктік байланыстыруды жүзеге асыру.	Жергілікті аймақтың туристік-рекреациялық орындары
6	Геоақпараттық картаның компоновкасы	Таңдалған тақырып бойынша жергілікті аймақтың картасын құрастыру және шартты белгілер жасау	Жергілікті аймақтың ерекше қорғалатын табиғи аймақтары және табиғатты қорғау мәселелері
7	Геоақпараттық жоба. Тақырыптық карталарды дайындау	Дайындалған жоба бойынша қорытынды баяндама	Таңдау бойынша алынған аймақ туралы қорытынды баяндама жасау

2 кестеде 7 оқу аптасына сәйкес практикалық тапсырмалардың тақырыптары мен мазмұны ұсынылған.

2-Кесте – «Өлкетану элементтерімен ГАЖ» бағдарламасының практикалық тапсырмалары

Апта	Тақырыптар	Тақырып бойынша практикалық тапсырмалар
1	ГАЖ–ға кіріспе. Arc-GIS бағдарламасының мүмкіндіктерімен танысу.	ArcMap бағдарламасының жеке панелімен танысу. ArcCatalog, ArcToolbox бөлімдерін қосу және берілген құралдар туралы ақпарат жинау
2	Жаңа жоба. ArcMap-дағы бірінші жобаның тақырыбын, мақсатын анықтау	Студенттерге туған өлкенің туристік, тарихи - географиялық, ерекше қорғалатын, қасиетті аумақтарымен байланысты жоба әзірлеу ұсынылды.
3	Шеткі геодеректер базасын құру. Жоба тақырыбына байланысты пішін файлдарын дайындау.	ArcMap қосымшасында жаңа геодеректер базасын құру. Тақырып пен табиғат компоненттеріне байланысты пішін файлы дайындау. Пішін файлының құрылымын дайындау
4	Векторлық және растрлық деректерді енгізу. Кеңістіктік байланыстыру	Физикалық-географиялық, ландшафттық және топографиялық негіздерді жаңа жобаға кеңістіктік байланыстыру
5	Векторлық және растрлық деректерді енгізу. Кеңістіктік байланыстыру	Векторлы және растрлы деректерді цифрлау
6	Таңдалған тақырып бойынша жиек картасының орналасуы мен шартты белгілерін жасау	Таңдалған аудан (облыс) бойынша жиек картасының орналасуы мен шартты белгілерін жасау
7	Дайындалған жоба бойынша баяндама	Жұмыс тәртібімен және жобаның мақсатымен танысу. Баяндама дайындау

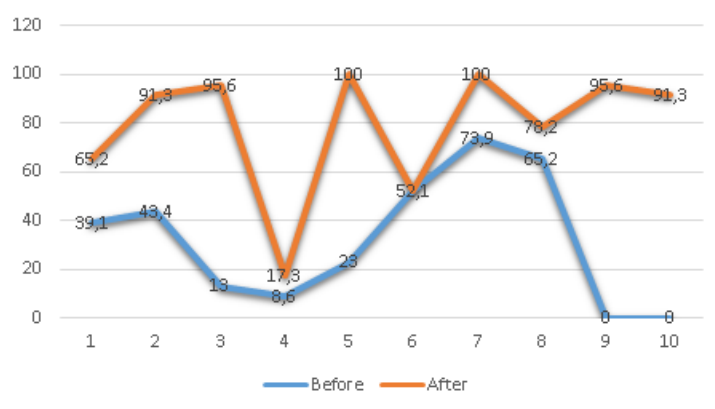
### Нәтижелер мен талқылау

Жоғарыда ұсынылған курс барысында 7 оқу аптасының ішінде ArcGIS Story Maps бағдарламалық жүйесі көмегімен студенттер 2 географиялық карта мен 3 маршрутты құрастырды.

«Геоақпараттық картография» негізгі курсының оқу жоспарына өлкетану элементтерін енгізе отырып, дәрістерде өлке туралы уникалды ақпараттарды ұсыну нәтижесінде студенттердің қызығушылығының біршама

өзгергенін бірінші және екінші тестілеу нәтижелері енгізілген 4-суреттен көре аламыз.

Курс барысында студенттер векторлы және растрлы мәліметтер мен бейнелерді жүйелеуді, бейнелердің геоақпараттық анализін жасауды үйренді.

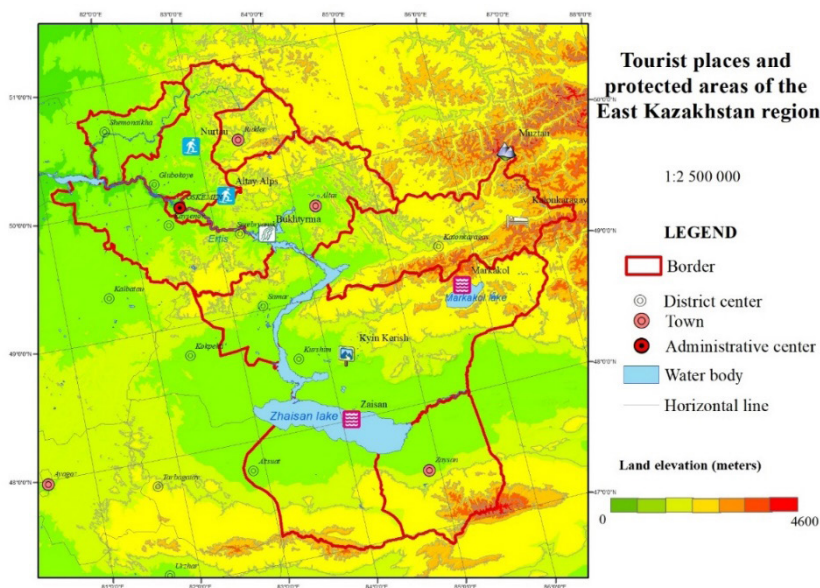


1	Мен туған өлкемнің тарихына қатты қызығамын	6	Мен өз аймағымда орналасқан туристік аймақтарды араладым
2	Мен туған өлкемнің археологиялық ескерткіштері туралы білемін	7	Мен өлкемнің ерекше қорғалатын табиғи аймақтарымен таныспын
3	Мен туған өлкемнің киелі жерлері туралы білемін	8	Мен туған өлкемнің экологиялық және экономикалық мәселелері туралы хабардармын
4	Мен туған жерімнің киелі жерлеріне бардым	9	Мен геоақпараттық жүйелер негізінде карталар жасай аламын
5	Мен туған қаламның туристік орындары туралы білемін	10	Мен ArcGIS бағдарламалық жасақтамасын қолдана аламын

4-Сурет – Кіріспе және екінші тестілеу нәтижелері

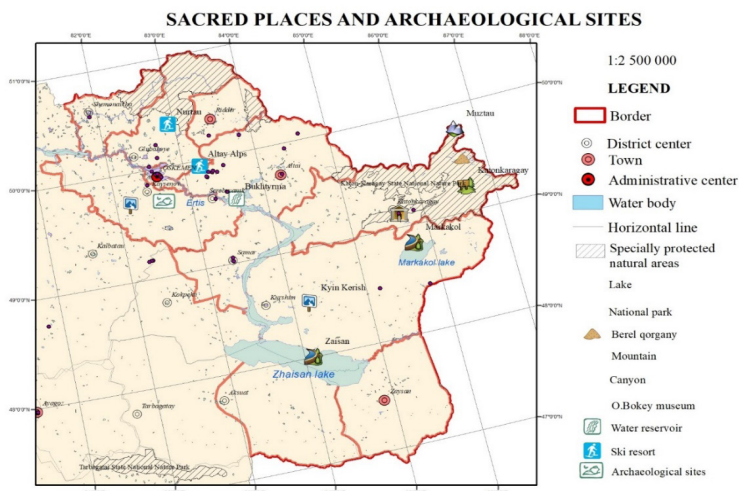
ГАЖ-ды өлкетану элементтерімен оқыту нәтижесінде студенттер тек кәсіби карта жасау дағдыларын ғана емес, туған өлке туралы білімдерін де дамытты. Бірінші жүргізілген сауалнамада көрсетілгендей, студенттер өз өлкесіне деген білім мен қызығушылықтың төмен деңгейімен ерекшеленді, оқу жоспарына сәйкес өткізілген сабақтардан кейін студенттер археологиялық және тарихи ескерткіштер, туристік аймақтар, ерекше қорғалатын табиғат объектілері туралы білімдерін арттырды.

Графиктен көріп отырғанымыздай, студенттер өздерінің ГАЖ жүйелері арқылы картаға түсіру бойынша білімнің айтарлықтай өсуін көрсетті, бұл көрсеткіш 91,3–95,6% құрады. Сондай-ақ, тәжірибе нәтижесінде максималды айырмашылықтар арасында туған өлкенің киелі жерлері оқушыларының білім көрсеткіші 13 %-дан 95,6 %-ға дейін өсті. Айырмашылық 82,6% құрады, яғни ArcGIS бағдарламалық кешені негізінде дайындалған киелі жерлер мен археологиялық орындар бар карталар тәжірибелік жұмысқа айтарлықтай әсер етті (сурет 5,6).



5-сурет – Шығыс Қазақстанның туристік және ерекше қорғалатын аймақтары

Өлкетану элементтері бар геоақпараттық жүйелерді зерттеу студенттерді өз өлкесіне деген құрмет пен қызығушылыққа әкелді. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, біз білім алушылардың жергілікті тарихқа, табиғатқа деген қызығушылығын арттыру арқылы өлкеге деген сүйіспеншілікке қол жеткізуге болады және бұл жерге деген сүйіспеншіліктің жоғарылауы жергілікті азаматтық белсенділікке әкеледі деп болжадық.



6-сурет – Шығыс Қазақстанның киелі жерлері мен археологиялық нысандары

Қазіргі кезде жастар арасында туған өлкенің мәдени мұрасы, тарихи тұлғалары мен ескерткіштері туралы білім деңгейінің төмендігі байқалады. Аталмыш мәселенің алдын алудың ең негізгі жолы – заманауи репродуктивті және компьютерлік технологияларды қолдана отырып, өз жері туралы білім деңгейін арттыруға ықпал ететін білім беру үдерісінің интеграциясы болып табылады. Осыған байланысты «География» және «География-Тарих» мамандықтары студенттерінің оқу бағдарламасына өлкетану ғылымының элементтері енгізілді. Оқу жоспарына 2023–2025 жылдары геоақпараттық картографиялауға арналған ArcGIS бағдарламасы енгізіліп, оқу бағдарламасы мазмұны өзгертілді. Студенттер осы бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып, өз жобаларын дайындады. Соңғы жылдары студенттер картографиялық материалдарды жасау, цифрлық рельефтік модельдерді әзірлеу және үш өлшемді жобаларды құру бойынша аналитикалық жұмыстарды орындау арқылы алдыңғы жылдармен салыстырғанда айтарлықтай жетістіктерге жетті.

7 апталық оқу бағдарламасы аясында студенттердің ғылыми зерттеу пәніне деген қызығушылығы бастапқы деректермен салыстырғанда 26,1 %-ға, ал олардың жергілікті археологиялық ескерткіштер туралы білімдері 47,9 %-ға, киелі нысандар туралы – 82,6%-ға және Шығыс Қазақстанның туристік аймақтары туралы білімдері 77,0 %-ға ұлғайды.

Кейбір студенттер экскурсияларға қатысып, сабақ барысында зерттелген киелі орындарға барды. Студенттердің шамамен 47 %-ы «Ақ бауыр» тарихи-археологиялық кешеніне барды. Ерекше қорғалатын табиғи нысандарды қалпына келтіру және қорғау аймақтарын қамтитын осы оқу бағдарламасы аясында студенттердің 26,1 %-ы өз білімдерін айтарлықтай жақсартты. Бұл деректер студенттердің өз аймағы мен елінің экологиялық, экономикалық және саяси мәселелеріне деген қызығушылығының артуын растайды. Бірінші және екінші сауалнамалардың нәтижелерін салыстыру 7 апта ішінде туған өлкенің экологиялық және экономикалық жағдайына алаңдайтын студенттер саны 13 %-ға өскенін көрсетті. ArcGIS бағдарламалық кешенін пайдалана отырып, геоақпараттық жүйелерді меңгеру деңгейі мен картаға түсіру дағдылары оқудың басында студенттерде айтарлықтай жақсарды.

Студенттердің 95,6 %-ы тақырыптық карталар жасауды үйренді, ал 91,3 %-ы геоанализ құралдарымен жұмысты игерді, бұл білім беру бағдарламасының жоғары тиімділігін көрсетеді. Бұл жетістік курс барысында геоақпараттық картографиялаудың негізгі принциптері қарастырылып, өлкетану элементтерін қолданғанның нәтижесі. Осылайша, студенттер оқу пәні бойынша білімдерін тереңдетіп қана қоймай, өз еліне деген патриоттық сезімнің қалыптасуына ықпал ететін туған өлкесінің тарихына қызығушылық танытты.

### **Қорытынды**

Қорытындылай келе, бұл ғылыми зерттеудің негізгі мақсаты география және тарих-география саласындағы болашақ мамандарды географиялық картаға түсіру дағдыларына ғана емес, сонымен бірге олардың туған жеріне деген ұлтжандылық сезімдерін қалыптастыруға үйрету болып табылатындығын атап өткіміз келеді. Зерттеу барысында студенттер өлкедегі тарихи, археологиялық, мәдени және туристік нысандармен танысты. Олар бұл нысандар туралы ақпарат алып қана қоймай, оларға жеке бару арқылы жаңа түсінік қалыптастыруға тырысты. Осылайша, олардың нысандарға баруы жаңа эмоционалды әсер қалдырды. Әр адамның өз еліне деген қоғамдық эмпатиясының негізгі кепілі – өз ұлтына және өз Отанына деген сүйіспеншілік. Бұл сүйіспеншілікті түсіну адамның дамуының алғашқы кезеңдерінде туған жерімен танысудан басталады.

## References

- 1 **Bussotti, P.** The teaching of history of science at the university: some brief considerations [Text] // Journal of Baltic Science Education. – 2015. – Vol. 14, No. 5. – <https://doi.org/10.33225/jbse/15.14.564>
- 2 **Öztürk, F.** Using the history of science to teach scientific inquiry [Text] // Journal of Baltic Science Education. – 2016. – Vol. 15, No. 1. – P. 28–47.
- 3 **Kerski, J. J.** The Implementation and Effectiveness of Geographic Information Systems (GIS) in Secondary Education [Text] // Journal of Geography. – 2003. – Vol. 102, No. 3. – P. 128-137. – <https://doi.org/10.1080/00221340308978598>.
- 4 **Fargher, M.** GIS and the Power of Geographical Thinking [Text] // In C. Brooks, G. Butt, & M. Fargher. – 2018. – P. 45–67.
- 5 **Kholoshyn, I., Bondarenko, O., Hanchuk, O., & Shmeltser, E.** Cloud ArcGIS Online as an innovative tool for developing geoinformation competence with future geography teachers [Text] // CTE Workshop Proceedings. – 2019. – Vol. 6. – P. 403–412.
- 6 **Zaytseva, T., Arkhipova, T.** Cloud technology as a way of Ukrainian education development [Text] // Information technologies in education. – 2014. – No. 19. – P. 54-61. – <https://doi.org/10.14308/ite000484>.
- 7 **Laishkanov, S., Myrzaly, N., Kokteubay, Z., & Aliaskarov, D.** Applied issues of GIS technology implementation in school geography // Pedagogy and psychology. – 1(50). – P. 153–160.
- 8 **Chlachula, J., Zhensikbayeva, N. Z., Yegorina, A. V., Kabdrakhmanova, N. K., Czerniawska, J., Kumarbekuly, S.** Territorial Assessment of the East Kazakhstan Geo/Ecotourism: Sustainable Travel Prospects in the Southern Altai Area [Text] // Geosciences. – 2021. – Vol. 11, No. 4. – P. 156. – <https://doi.org/10.3390/geosciences11040156>.
- 9 **Zhensikbayeva, N. Z., Kabdrakhmanova, N. K., Yeginbayeva, A. Y., Beisembayeva, R. S., & Amangeldy, N.** Assessment of forest fires factors in Eastern Kazakhstan over the last 20 years (2003–2023) using GIS technologies [Text] // GeoJournal of Tourism and Geosites. – 2023. – Vol. 51, No. 4spl. – P. 1803–1811. – <https://doi.org/10.30892/gtg.514spl21-1176>.
- 10 **Lewicka, M.** Localism and Activity as two dimensions of people–place bonding: The role of cultural capital [Text] // Journal of Environmental Psychology. – 2013. – Vol. 36. – P. 43–53. – <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.07.002>.
- 11 **Jążdżewska, I. A., Lechowski, Ł., Babuca, D.** GIS-Based Approach for the Analysis of Geographical Education Paths [Text] // ISPRS International Journal

of Geo-Information. – 2022. – Vol. 11, No. 1. – P. 41. – <https://doi.org/10.3390/ijgi11010041>.

12 Wu, L., Li, L., Liu, H. Application of ArcGIS in Geography Teaching of Secondary School: A Case Study in the Practice of Map Teaching [Text] // Wireless Pers Commun. – 2018. – Vol. 102. – P. 2543–2553. – <https://doi.org/10.1007/s11277-018-5276-6>.

13 Zhensikbayeva, N. Zh., Abiyeva, G., Sabyrbayeva, B. T., Avgusthanova, G. A., Kabdrakhmanova, N. K., Amangeldy N. Studying the development potential of tourism industries in the South Altai by hydrological, climatic, geomorphological way and visualization using GIS [Text] // GeoJournal of Tourism and Geosites. – 2024. – Vol. 53, No. 2. – P. 528–537. – <https://doi.org/10.30892/gtg.53216-1228>.

08.10.24 ж. баспаға түсті.

17.11.25 ж. түзетулерімен түсті.

18.02.26 ж. басып шығаруға қабылданды.

\*С. К. Айткожина<sup>1</sup>, Н. Ж. Женсикбаева<sup>2</sup>, Н. Мауленова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова,

Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск.

Поступило в редакцию 08.10.24.

Поступило с исправлениями 17.11.25.

Принято в печать 18.02.26.

## **РОЛЬ ГИС В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ**

*В статье рассматривается роль ГИС-технологий в осуществлении региональных исследований и развитии профессиональных навыков, а также методы применения ГИС с элементами краеведения в обучении учителей географии. На основе интеграции элементов ГИС и краеведения были предложены концепции по развитию навыков пространственного мышления и анализа будущих географов, углублению их знаний об истории и географии края, обсуждены возможности применения ГИС технологий и краеведческих исследований в учебных программах для учителей географии в вузах. В том числе в ходе освоения дисциплины «Геоинформационное картографирование»*

*обучающиеся не только усвоили теоретические знания о крае, но и рассмотрели методические основы построения общей информационной модели края. Предложены методы формирования краеведческих компетенций обучающихся с использованием ГИС технологий и интерактивных карт. В практической части исследования были представлены результаты экспериментальной работы с обучающимися 3-4 курсов образовательной программы «География», «География-История» Восточно-Казахстанского университета имени С. Аманжолова, представлены электронные макеты края, составленные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Геоинформационное картографирование». В результате повысился познавательный интерес студентов к родному краю и культурному наследию, укрепились патриотические чувства к родному краю.*

*Ключевые слова: краеведение, геоинформационные системы, геоинформационная картография, региональный компонент, электронные карты.*

*\*S. K. Aitkozhdina<sup>1</sup>, N. Zh. Zhensikbayeva<sup>2</sup>, N. Maulenova<sup>3</sup>*

*<sup>1,2,3</sup>S. Amanzholov East Kazakhstan University,*

*Republic of Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk.*

*Received 08.10.24.*

*Received in revised form 17.11.25.*

*Accepted for publication 18.02.26.*

## **THE ROLE OF GIS IN THE DEVELOPMENT OF REGIONAL STUDIES IN THE TRAINING OF GEOGRAPHY TEACHERS**

*The article examines the role of GIS technologies in implementing regional research and developing professional skills, as well as methods for incorporating GIS with elements of local history in the training of geography teachers. Based on the integration of GIS and local history, concepts were proposed for developing spatial thinking and analysis skills among future geographers, enhancing their understanding of the region's history and geography. The possibilities of using GIS technologies and local history research in university curricula for geography teachers were discussed. Specifically, in the course «Geoinformation Mapping», students not only acquired theoretical knowledge about the region but*

*also explored the methodological foundations for constructing a general information model of the region. The practical part of the study presented the results of experimental work with 3rd- and 4th-year students in the «Geography» and «Geography-History» educational programs at S. Amanzholov East Kazakhstan University. The electronic layouts of the region, created by students during the course «Geoinformation Mapping», were also showcased. As a result, students' cognitive interest in their native land and cultural heritage increased, and patriotic feelings for their native land strengthened.*

*Keywords: local history, geographic information systems, geoinformation cartography, regional component, electronic maps.*

Теруге 18.02.2026 ж. жіберілді. Басуға 23.03.2026 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

9,42 Кб RAM

Шартты баспа табағы 42,87

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. Ж. Шоқубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Тапсырыс № 4516

Сдано в набор 18.02.2026 г. Подписано в печать 23.03.2026 г.

Электронное издание

9,42 Кб RAM

Усл.п.л. 42,87. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. Ж. Шоқубаева

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Қожас

Заказ № 4516

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: [kereku@tou.edu.kz](mailto:kereku@tou.edu.kz)

[www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz](http://www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz)