

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ КУРСИНИ ЎҚИТИШДА НОАНЪАНАВИЙ ШАКЛЛАР ВА МЕТОДЛАРНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8059936>

Зухритдинова Шахноза Шералиевна

АДУ академик лицейи информатика ўқитувчиси

Аннотация

Ушбу мақолада, академик лицейларда информатика ва ахборот технологиялари курсини ўқитишда ноанъанавий шакллар ва методлар ёритилган. Бунда Информатика ва ахборот технологиялари курсини ўқитишда ноанъанавий шакллар ва методларнинг умумий тавсифи, Информатика ва ахборот технологиялари курсини ўқитишда ноанъанавий шакллар ва методларни ишлаб чиқиш, Информатика ва ахборот технологиялари курсини ўқитишда ноанъанавий шакллари ва методлардан фойдаланиш методикаси кабилар бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар

информатика, ахборот, шакл, метод, фаоллик, илмийлик, билим, кўникма, малака, талаба.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Аннотация

В данной статье выделены нетрадиционные формы и методы преподавания курсов информатики и информационных технологий в академических лицеях. Содержит информацию об общем описании нетрадиционных форм и методов в преподавании курса «Информатика и информационные технологии», развитии нетрадиционных форм и методов в преподавании курса «Информатика и информационные технологии», методике использования нетрадиционных форм и методов преподавания курса «Информатика и информационные технологии» и др.

Ключевые слова

информатика, информация, форма, метод, деятельность, наука, знание, умение, квалификация, студент.

GENERAL DESCRIPTION OF NON-TRADITIONAL FORMS AND METHODS IN TEACHING THE COURSE OF INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES.

Annotation

In this article, non-traditional forms and methods of teaching informatics and information technology courses in academic lyceums are highlighted. It contains information on the general description of non-traditional forms and methods in the teaching of the Informatics and Information Technologies course, the development of non-traditional forms and methods in the teaching of the Informatics and Information Technologies course, the methodology of the use of non-traditional forms and methods in the teaching of the Informatics and Information Technologies course, etc.

Key words

informatics, information, form, method, activity, scientific, knowledge, skill, qualification, student.

КИРИШ.

Информатика ўқитишда дидактик тамойиллар ўқитиш назариясининг бошланғич қоидалари бўлиб, ўқитувчи ўқув жараёнини ташкил этишда уларга амал қилиши керак.

Ўқитиш тамойилларига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- фаоллик тамойили;
- ўқитишда назария билан амалиётнинг боғлиқлиги тамойили;
- кўргазмалilik тамойили;
- ўқитишнинг тарбияловчи характери тамойили;
- илмийлик тамойили;
- ўқитишда мунтазамлик ва изчиллик тамойили;
- ўқитишнинг тушунарли бўлиши тамойили;
- билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришнинг пухталиги тамойили.

Фаоллик тамойили. Талабалар ҳар бир дарсга фаол қатнашиши керак. У ўзи ҳаракат қилган тақдирдагина яхши ўрганади ва ўзлаштиради.

Назариянинг ўқитиш амалиёти билан боғлиқлиги тамойили. Талабаларни амалий фаолиятга тайёрлаш назарий билимлар бериш жараёнида бошланиб, тажриба ва амалий машғулотларда давом этади. Бу машғулотларда талабалар ўқитувчи раҳбарлигида амалиёт жараёнида олинган билимларнинг ишонарли эканлигини текширадилар,

мустаҳкамлайдилар ҳамда уларда ана шу билимларни амалда қўллаш кўникмалари ва малакалари ҳосил бўлади [1-5].

Кўргазмалилик тамойили. Ўқитишнинг кўргазмалилиги шуни тасдиқлайдики, агар талабаларда ўрганилаётган жараёнларни бевосита идрок қилиш билан боғлиқ муайян ҳиссий амалий тажриба бўлган тақдирдагина улар билимларни онгли суратда ўзлаштирадидилар ҳамда уларда илмий тасаввур ва тушунчалар ҳосил бўлиши мумкин.

Билимларни иложи борича кўргазмали ва реал ҳаётга яқин қилиб тадбиқ этиш - тилнинг тушунарлилигини ва ўқитиш жараёнида аудио-видео ва замонавий мултимедиа воситаларидан фойдаланишни талаб қилади.

Ўқитишнинг тарбияловчи характери тамойили. Ўқитиш ва тарбиялаш жараёнлари бир-бирига узвий боғлиқ. Тарбия орқалигина инсон ўз шахсини англаб этади, ўз-ўзини англаган кишигина ўз қобилиятлари ва имкониятини билган ҳолда эҳтиёжини шакллантириш зарурлигини тушунади.

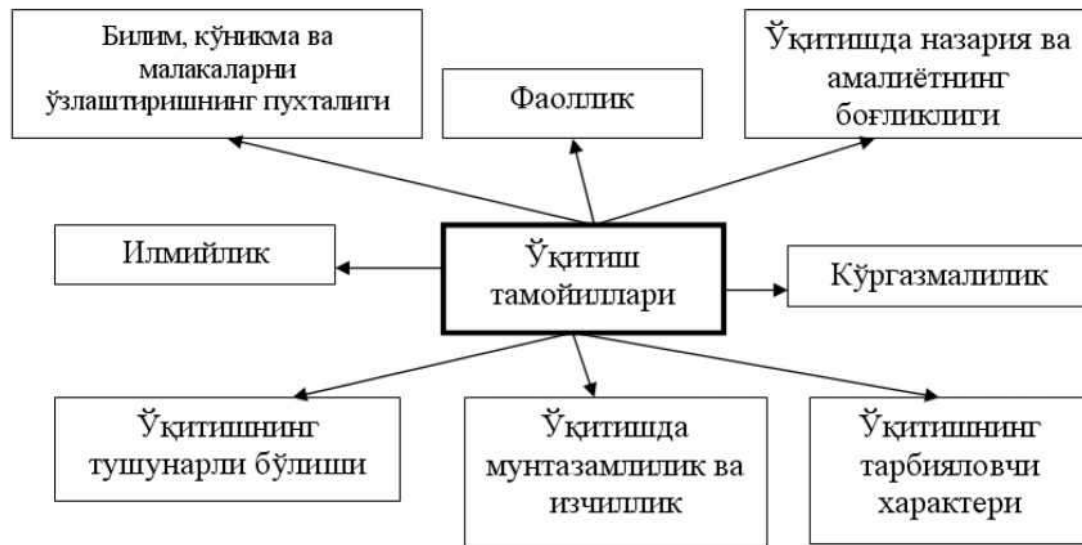
Илмийлик тамойили. Талабаларга ўрганиш учун илмий жиҳатдан асосланган, амалда синаб кўрилган маълумотлар берилишини талаб этади. Уларни танлаб олишда фан ва техниканинг энг янги ютуқлари ва кашфиётларидан фойдаланиш керак. Илмий билимларни эгаллаш жараёнида талабаларда илмий дунёқараш, тафаккур ривожланади. Талабалар ўрганаётган билимлар назарий жиҳатдан тасдиқланган ва амалда синалган бўлиши керак.

Ўқитишда мунтазамлик ва изчиллик тамойили. Ўқитишни шундай ташкил қилишни талаб этадики, бунда фанларни ўқитиш қатъий мантиқий тартибда олиб борилади, талабалар билим, кўникма ва малакаларни изчиллик билан эгаллаб борадилар. Ушбу тамойил ўқув жараёнининг барча бўғинларида амалга оширилади. Унинг талаблари дарсликлар ва дастурларни тузишда ўз аксини топади [6-10].

Ўқитишни тушунарли бўлиши тамойили. Ўрганилаётган ўқув материалининг мазмуни, ҳажми ва ўқитиш методлари ўқувчиларнинг ёшига, интеллектуал қувватига мос бўлишини талаб этади. Ўқитишнинг тушунарлилиги ўқувчи имкониятларининг энг юқори чегараси ва уни аста-секин ошириб бориш билан белгиланади.

Билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштиришнинг пухталиги тамойили. Назарий ва амалий таълим жараёнида ўқувчилар ўзларининг бўлажак касбий фаолиятлари учун керак бўладиган билим, кўникма ва малакаларни эгаллаб борадилар. Ҳосил бўлган билим, кўникма ва малакаларнинг келгусида илмий билимлар тизимини ўзлаштириб олишда асос бўлиб хизмат қилиши учун

улар пухта ўзлаштирилган, яхши мустаҳкамланган бўлиши ва ўқувчиларнинг хотирасида узоқ вақт сақланиши керак.



1 - расм. Ўқитиш тамойиллари.

Информатика фани дидактикаси ва ўқитиш методикасида асосий ўринлардан бирини ўқитиш методи эгаллайди.

АСОСИЙ ҚИСМ.

Ўқитиш методи (грекча методос - бирор нарсага йўл) - таълим ва тарбия воситаси сифатидаги ўқитиш мақсадларига эришишга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг бир-бири билан боғланган фаолиятининг тартибланган усуллари дир.

Ўқитиш жараёни мураккаб ва кўп қиррали бўлганлиги туфайли ўқитишнинг турли-туман методлари мавжуд.

Ҳозирги кунда академик Бабанский Ю.К. тавсия этган таснифлаш кенг тарқалган. Унда ўқитиш методларининг учта катта гуруҳи алоҳида ажратилган:

- ўқув - билиш фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш методлари;
- ўқув - билиш фаолиятини назорат қилиш ва ўз-ўзини назорат қилиш методлари;
- ўқув-билиш фаолиятини рағбатлантириш ва мотивация методлари.

Ўқув-тарбия жараёнида ўқитиш методлари асосида қуйидаги вазифалар амалга оширилади:

- ✓ ўргатувчи;

- ✓ ривожлантирувчи;
- ✓ тарбиявий;
- ✓ истак туғдирувчи ёки мотивация;
- ✓ назорат коррекцион.

Ўқитувчи ўқув жараёнида қуйидаги ўқитишнинг методларидан фойдаланиши мумкин:

- ✓ Ўқитишда ўқувчининг ҳаракатлари тавсифига кўра:
- ✓ актив (фаол) методлар (лабораторияда, китоб билан ишлаш)
- ✓ пассив методлар (маъруза сухбат, тушунтириш, экскурсия ва ҳ.к.)
- ✓ Ўқув ишининг турларига кўра:
- ✓ билимларни дастлабки ўзлаштириш методи;
- ✓ билимларни такомиллаштириш методи;
- ✓ билимларни текшириб кўриш ва баҳолаш методи;
- ✓ Билим манбаларига кўра:
- ✓ оғзаки методлар;
- ✓ кўргазмали методлар;
- ✓ амалий методлар.

Ўқитиш методлари ўқув жараёнини амалга ошириш, яъни ўқитиш ва ўқиш усуллари бўлганлигидан, ҳар бир методни икки томондан - ўқитувчи фаолияти ва ўқувчилар фаолияти нуқтаи назаридан қараш керак. Бунинг учун ўқитиш методларини билим манбалари бўйича кўриб чиқайлик [11-15].

Оғзаки методлар. Агар ўқувчилар асосий ўқув ахборотини ўқитувчининг ўқув мулоҳазалари ва исботлари жараёнида ёки дарслик мавзулари асосида олсалар, бундай методлар оғзаки методлар (тушунтириш, ҳикоя, сухбат ва ҳ.к.) жумласига киради.

Оғзаки методлардан фойдаланиш муваффақиятининг асосий кўрсаткичлари ўқувчиларнинг янги билимларни эслаб қолишлари ва айтиб бера олишларидир.

Ўқувчи ўқитувчининг тушунтириш мантикига қанчалик яқинлашса, материални шунчалик муваффақиятли ўзлаштиради. Оғзаки методлардан асосан янги материални ўрганиш пайтида фойдаланилади ва билимларни эгаллашнинг бошқа усуллари билан қўшиб олиб борилсагина, улар таълимда яхши самара беради.

Кўргазмали методлар деганда, таълим жараёнида қўлланиладиган кўргазмали қуроллар, ахборот-коммуникация технологиялари ва воситаларига кўп даражада боғлиқ бўлган ўқув материални ўзлаштириш шакллари тушунилади.

Таълимнинг бундай методларидан фойдаланилганида ўқувчиларнинг билиш фаолияти кўргазмали воситалар ёрдамида шаклландиган ёки эсга туширадиган ҳиссий образларига, тасаввурларга боғлиқ бўлади. Кўргазмали қуроллар билимларни тартибга солиш ва бойитишга, шунингдек, ўқувчиларнинг фикр юритиш фаолиятини фаоллаштиришга ёрдам беради.

Таълимнинг кўргазмали методлари ўқувчиларнинг билим фаолиятида образли ва мантиқий, аниқ ва мавҳум, ҳиссий ва ақлий жиҳатлар нисбатини чуқур тушунишни талаб этади.

Амалий методлар. Назорат ва мустақил иш топшириқлари, амалий-лаборатория ишлари асосида ўқув материални эгаллаш кўринишлари таълимнинг амалий методлари жумласига киради. Ана шу методлар ёрдамида амалий кўникма ва малакалар шакллантирилади [16-20].

Кўникмани эгаллашнинг муваффақияти уни шакллантириш шароитининг қуйидаги шартларига боғлиқ:

- ✓ кўникма нима мақсадда шакллантиришини англаш;
- ✓ машқлар мунтазам бўлиши керак, яъни унинг қийинлик даражаси бирин-кетин ошиб бориши лозим;
- ✓ амалий ҳаракатлар анланган ҳолда бажарилиши лозим;
- ✓ дастлабки амалий ҳаракатлар ва жараёнларга пухта тайёрланиш, яъни ўқувчилар назарий билимларни яхши эгаллашлари лозим;
- ✓ машқларни мустақил бажариш ва ўзини - ўзи назорат қилиш;
- ✓ бажарилган назорат топшириқлар, амалий ишларни таҳлил қилиш ва баҳолаш.
- ✓ Ўқитувчининг ўқитиш методларини танлаши қуйидаги ҳолатларга боғлиқ:
 - ✓ дарсдан кўзда тутилган ўқув мақсадларига;
 - ✓ ўрганиладиган фаннинг мазмуни ва дарснинг муайян материалига;
 - ✓ ўқитувчининг тайёргарлик даражаси ва шахсий тажрибасига, педагогик маҳоратига боғлиқ.

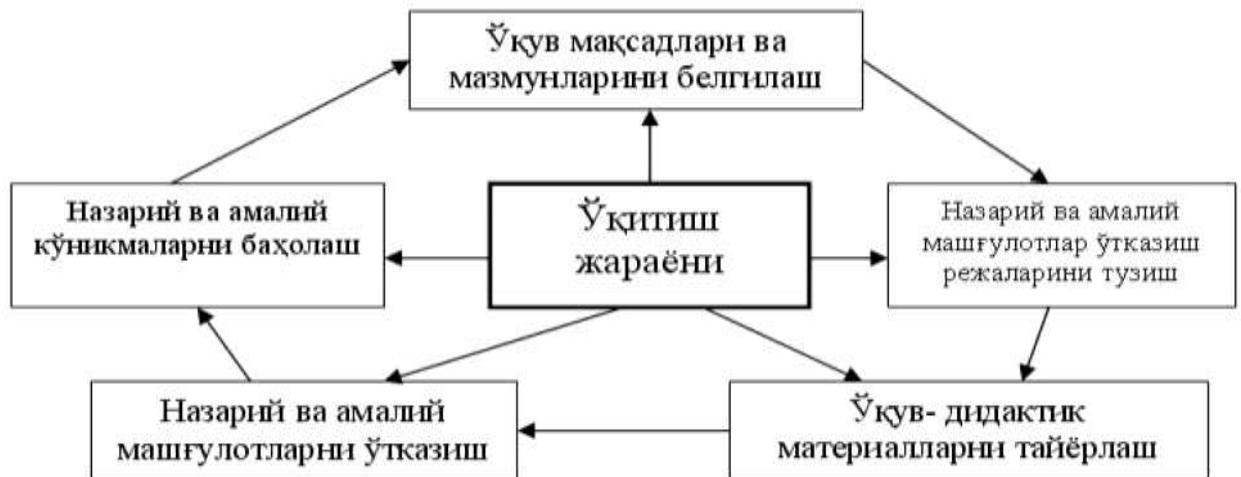
Ҳар тамонлама камол топган юқори салоҳиятли педагогик кадрлар тайёрлаш масаласи аввало ўқитиш жараёнида ҳосил қилинади.

Ўқитиш жараёни - педагогнинг ва у раҳбарлик қилаётган ўқувчиларнинг билим, кўникма ҳамда малака тизимини онгли равишда ва пухта ўзлаштиришга қаратилган изчил ҳаракатлари мажмуидан иборат.

Ўқитиш - ўқитувчининг ўқувчиларга билим, кўникма ва малака тизими бериш, уларнинг билими ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш борасидаги фаолиятидир.

Ўқиш - ўқувчиларнинг ўқув фани материални ўзлаштириш борасида қиладиган мунтазам ва онгли меҳнати.

Ўқитиш жараёни 2-расмда кўрсатилган кетма-кетликда амалга оширилади.

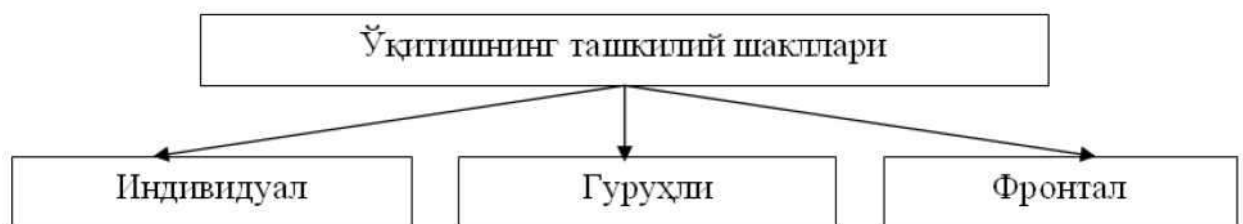


2 - расм. Ўқитиш жараёнининг изчиллиги.

Ўқитишнинг ташкилий шакллари деганда ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро муносабатларини ташкил этиш йўллари тушунилади.

Ўқитишнинг ташкилий шакллари бир қатор мезонлар бўйича таснифланади: ўқувчилар сони, ўқиш жойи ва бошқалар [20-25].

Ўқувчилар сони мезони бўйича тасниф 3-расмда келтирилган.



3-расм . Ўқитишнинг ташкилий шакллари.

Мисоллар: Ўқувчиларнинг индивидуал фаолиятини назарда тутувчи шаклларга - информатикадан мустақил ишлар бажариш; гуруҳли шаклларга - компютер синфида амалий машғулот ўтказиш; фронтал шаклларга - маъруза машғулотлари ўтказиш.

Ўқиш жойи мезони бўйича ўқитишнинг таълим муассасасида - синфхона, лаборатория, компьютер синфида ишлаш ва таълим муассасасидан ташқари - уй вазифаларини бажариш, экскурсиялар ва бошқа шакллари мавжуд.

Ривожланган мамлакатлар таълим жараёнида ўқитишнинг гуруҳли шакли билан иш олиб бориш тавсия этилган. Замоनावий тадқиқотлар ўқитишнинг ушбу шакли ўқувчилар орасидаги салбий муносабатларнинг олдини олишнинг самарали воситаси эканлигини кўрсатмоқда.

Замоनावий ўқитиш жараёнида ўқитувчи ва ўқувчи орасидаги муносабатларни ифодаловчи талабаларнинг ҳамкорликда таълим олишлари методи яратилади. Ушбу методика қуйидаги вазифаларни белгилайди:

профессор-ўқитувчилар жамоасининг педагогик - психологик савиясини ўстириш ва компьютер саводхонлигини замоनावий тармоқларидан фойдалана оладиган даражага кўтариш;

талабалар ўқув-методик комплексини яратиш;

талабаларни 3-6 тадан қилиб майда гуруҳларга бўлиш, бунда талабаларнинг хусусиятлари, қобилиятларига таяниб, кучли, ўртача, кучсиз қилиб танланади, талабаларнинг бир-бирига психологик мослиги ҳисобга олинади;

кичик гуруҳдаги ҳар бир талаба (ўқувчи) индивидуал кўрсаткичи (билим даражаси) аниқланади ва унга мос индивидуал ишлар белгиланади;

кичик гуруҳда талабаларнинг бир-бирига ёрдам бериши, кучли ўқувчининг бошқа ўқувчиларга ёрдам беришига масъулият юклатилиши, талабаларнинг индивидуал кўрсаткичининг ўсиши вақти-вақти билан муҳокама қилинади ва чора-тадбирлар белгиланади [26-30].

Талабаларнинг ҳамкорликда таълим олиши методи замоनावий педагогик технологияларининг асосий методларидан ҳисобланади ва талабаларнинг ўқув-методик комплекси асосида маълумотларнинг ахборот банки, назорат-синов банки, масофадан туриб таълим олиш, талабаларнинг мустақил ишларини тўғри ташкиллаштириш каби муаммоларнинг эчилишида қўл келади. Натижада талабаларни ўзини - ўзи бошқариш, ўзини - ўзи назорат қилиш, ўзини - ўзи ақлий ривожлантириш, ўзини - ўзи англаш каби педагогик муаммоларни эчиш механизмлари яратилади.

Турли хил мураккаблик даражаларидаги назорат топшириқлари эчими тўғрисида ҳар бир кичик гуруҳ аъзоларининг фикрини тинглашнинг қуйидаги шаклларидадан фойдаланиш мумкин:

биргаликда индивидуал: ҳар бир кичик гуруҳ ўз фаолияти натижасини тақдим этади, эчимлар муҳокма этилади ва улардан энг яхшиси танланади;

биргаликда кетма-кет: ҳар бир кичик гуруҳ фаолиятининг натижаси муаммонинг умумий эчими учун зарур бўлган мустақил бўлак бўлиб ҳисобланади;

биргаликда - ўзаро алоқадорликда: тавсия этилганлардан гуруҳли эчимларнинг маълум жиҳатлари танлаб олинади ва улар асосида бутун жамоа учун умумий бўлган яқун ишлаб чиқилади.

Таълим жараёни: - таълим берувчи (ўқитувчи) билан таълим олувчи (ўқувчи) ўртасидаги маълум мақсадлар асосида белгиланган билим ва кўникмаларни таркиб топтиришга йўналтирилган ўзаро таъсирлашув жараёнидир.

Таълим мақсади - таълим-тарбия натижаси сифатида ўқувчи эришиши лозим бўлган билим, кўникма, малака, ва шахсий фазилатларни белгилайди.

Унинг белгиловчи қуйидаги элементлари мавжуд:

Фаолият - таълим олувчи фаолияти орқали ифодаланиб, таълим якунида бажара олиши лозим бўлган аниқ вазифалар кўрсатилади.

Шарт-шароит фаолиятни амалга ошириш учун таълим олувчига тақдим этиладиган керакли жиҳозлар, ўқув қўлланмалар, тарқатма ва тақдимот материаллари ва бошқалардан иборат [31-35].

ХУЛОСА.

Дарс жараёнида ўқитувчи тажрибани намойиш қилиш, мунозара усулларида фойдаланиб, муҳокама қилинганида, ўқувчиларнинг кўрган ва эшитганларининг 30-40% и эсида сақланиб қолади, машқлар ва назорат топшириқларини бажариш жараёнида ўқиган, ёзган, гапирганларининг 50% и ўзлаштирилиши мумкин.

Лойиҳалаш усули, интерфаол ва ишбилармонлик ўйини усулларида фойдаланиб, замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан асосида ўтказиладиган машғулотлар анча самарали ҳисобланиб, улар натижасида оқувчилар онгида маълумотларнинг 75% и сақланиб қолади. Ўқув - амалий машғулотларнинг ўқувчилар томонидан олиб борилиши ундан ҳам самаралироқ ҳисобланади, бунда 90% маълумот ўзлаштирилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Л.И. Бердиқулов, Академик лицейларда информатика ва ахборот технологиялари курсида ўқитишнинг ноанъанавий шакллари ва

методларидан фойдаланиш методикаси // Гулистон - 2019

2. Арипов М., Муҳаммадиев Ж. Информатика, информацион технологиялар // Олий ўқув юртлари учун дарслик. - Тошкент: ТДЮИ. 2004. -275 Б.

3. Аллаёров С.П., Рахмонов С.Т., Қулмаматов С.И., Тоштемиров Д.Э. Информатика, ахборот технологиялари фанидан лаборатория ишлари. Методик кўрсатма. - Гулистон, 2003. - 123 б.

4. Арипов М.М., ва б. Информатика, ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма, 1,2- қисм. - Тошкент, «Университет», 2007. - 264 б.

5. Арипов М.М., ва б. Информатика, информацион технологиялар. Ўқув қўлланма, 1-қисм. - Тошкент : «ТДТУ», 2002. -230 б.

6. Yusufovich G. Y., Shavkat o'g'li S. Y. CARTOGRAPHIC RESOURCES USED IN THE CREATION OF ELECTRONIC AGRICULTURAL MAPS OF FERGANA REGION //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 1001-1009.

7. Abduvakhovich A. A., Shavkat o'g'li S. Y. IMPROVING THE METHOD OF MAPPING AGRICULTURE USING REMOTE SENSING DATA //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – Т. 11. – №. 3. – С. 1093-1100.

8. Khakimova K. et al. Application of GIS technologies for improving the content of the tourist map of Fergana province, Uzbekistan //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 386.

9. Khakimova K., Yokubov S. CREATION OF AGRICULTURAL ELECTRONIC MAPS USING GEOINNOVATION METHODS AND TECHNOLOGIES //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D1. – С. 64-71.

10. Mamatqulov O., Qobilov S., Yokubov S. CULTIVATION OF MEDICINAL SAFFRON PLANT IN THE SOIL COVER OF FERGANA REGION //Science and Innovation. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 240-244.

11. qizi Olimova D. S. et al. THEORETICAL BASIS FOR THE USE OF MODERN GIS TECHNOLOGIES IN THE CREATION OF NATURAL CARDS //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 4-10.

12. Mavlyankulova S. Z. et al. THE ESSENCE OF CARTOGRAPHIC MAPS IS THAT THEY ARE USED FOR CARTOGRAPHIC DESCRIPTION OF THE TERRAIN. GENERALIZING WORKS IN THE PREPARATION OF MAPS //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 27-33.

13. Alakhanov Z. M. et al. THE STATE CADASTRE FOR THE REGULATION OF INFORMATION RESOURCES FOR THE FORMATION AND

IMPROVEMENT //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 1. – C. 47-53.

14. Arabboevna A. M., Shavkat o'g'li Y. S. The Use of Geoinformation Systems in the Study of the Land Fund of Household and Dekhkan Farms //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 8. – C. 163-164.

15. Khakimova K. R. et al. SOME TECHNOLOGICAL ISSUES OF USING GIS IN MAPPING OF IRRIGATED LANDS //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 4. – C. 226-233.

16. O'G'Li S. Y. S., Zuxriddinova M. S., Qizi A. S. B. THE USE OF MAPINFO PROGRAM METHODS IN THE CREATION OF CADASTRAL CARDS //Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. A3. – C. 278-283.

17. Ibayevich M. Q. Design of Foundations in Extremely Solid Soils //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2023. – T. 16. – C. 11-15.

18. Ibayevich M. Q. Свайные Фундаменты Сельскохозяйственных Зданий На Засоленных Грунтах //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 10. – C. 290-295.

19. Ibayevich M. K. В ГОРИЗОНТАЛЬНО ЗАГРУЖЕННЫЕ СВАИ В ЗАСОЛЕННЫХ ГРУНТАХ //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1085-1092.

20. Ibayevich M. K., Qizi E. M. A. Preparation of Maps for Tourist and Recreational Purposes Based on GIS Technologies //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 10. – C. 296-302.

21. Arabboyevna A. M. et al. CREATION OF A SATELLITE GEODESIC BASE ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1033-1039.

22. Mukhriddinkhonovich A. Z. Actual Issues of Design of Small Towns in Uzbekistan //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 576-580. Akhmedov B. M. GEODETIC SURVEY NETWORKS (CREATING LEVEL-HEIGHT GEODETIC SURVEY NETWORKS IN ENGINEERING-GEODETIC RESEARCH FOR CONSTRUCTION) //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1040-1052.

23. Axmedov B. M. et al. Knauf Insulation is Effective Isolation //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 298-302.

24. Abbosxonovich M. A., Abduvaxobovich A. A. Measures for the

Protection of the Historical and Cultural Heritage of Fergana and the Mode of Monitoring of Cultures with the Help of Geoinformation Systems //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 342-348.

25. Abduvaxobovich A. A. Methods of Improving Physical and Mechanical Properties of Light Concrete on the Basis of Chemical Additives //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 8. – C. 165-167.

26. Abdurakhmanov A. A., Mirzaakhmedov S. S. H. DEVELOPMENT OF MECHANISM FOR CARTOGRAPHIC SUPPORT OF REGIONAL DEVELOPMENT //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1110-1118.

27. Rakhimjonovna K. K. et al. Creation of a database for the compilation of digital land Cadastral maps //Texas Journal of Engineering and Technology. – 2023. – T. 21. – C. 10-16.

28. Rakhimjonovna K. K., Komiljonovich B.A. The role, importance and role of ecotourism in the development of the state in foreign countries //Texas Journal of Philology, Culture and History. – 2023. – T. 18. – C. 51-59.

29. Turdikulov H. K. et al. CREATION OF ELECTRONIC DIGITAL MAPS BASED ON GIS TECHNOLOGIES //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 5. – C. 1549-1561.

30. Kamariddinovich O. R. et al. IMPROVING METHODS FOR MAPPING IRRIGATION NETWORKS USING GIS TECHNOLOGIES //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 4. – C. 691-699.

31. Musimovich S. M. et al. THEORETICAL AND PRACTICAL ISSUES IN CREATING POPULATION EMPLOYMENT MAPS USING GIS SOFTWARE //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1060-1068.

32. Rakhimjonovna K. K., Adhamjon o'g'li K. K. Meliorative Condition of Lands of Fergana Province //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 12. – C. 19-25.

33. Valievich M. X., Bakhodirjon o'g'li M. B. LARGE-SCALE ENGINEERING AND TOPOGRAPHIC PLANS //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – T. 11. – №. 3. – C. 1119-1125.

34. Мадумаров Б. Б., Манопов Х. В. НАЧАЛО РАБОТЫ С ARCGIS. ARCMAP //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2022. – T. 3. – №. 6. – C. 325-333.

35. Valievich M. H. Measurement Of Sediments Of Industrial And Civil Buildings And Structures By High-Precision And Accurate Levelling Of Short Rays //The American Journal of Engineering and Technology. – 2021. – T. 3. – №. 05. – C. 65-71.