

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ**

ТАШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

МУХАНДИСЛИК-ҚУРИЛИШ ИНФРАСТРУКТУРА ФАКУЛЬТЕТИ

“Геодезия ва кадастр” кафедраси

КАРТАЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ ВА ТУЗИШ

фанидан

РЕФЕРАТ

**Бажарди: 49-12 ГKK гуруҳ талабаси
Холтурсунова Ю**

**Кабул килди: катта ўқитувчи
Гульмурзаева Р.Е.**

Ташкент 2015

Умумгеографик карталарни лойиҳалаш ва тузишда аэро ва космик маълумотлардан фойдаланиш

РЕЖА:

- 1. Аэро ва космик съемкалар ёрдамида топографик карталарни яратиш***
- 2. Картографик ишлар***
- 3. Аэро ва космик фотосуратларни ўқиш (дешифровка қилиш)ни географик асослари ва генерализация даражаси***

1. Аэро ва космик съемкалар ёрдамида топографик карталарни яратиш

Бу бўлимда картани тузиш учун катта аҳамиятга эга бўлган аэро ва космик фотосуратларнинг съемка вақти, маршрут ва йўналаишларни танлаш. Ўзига хос хусусиятга эга бўлган характерли аэро ва космофотосуратларни ажратиш йўллари кўрсатилади. Масалан, дарё водийларнинг кесишган жойлари, сув айирғичларнинг туташган ерлари, воҳалар ва водийлар, адрё ва каналлар ёқасидан ўтган трассалар,



шўрхоклар, кўллар ва ҳоказо жойларнинг аэро ва космофотосуратлари.

Жуда чалкаш ва ўқилиши қийин бўлган аэро ва космо фотосуратларни, яъни шаҳарлар, шаҳар атрофидаги ерлар, саноат зоналари,

антропоген таъсир кучли бўлган ландшафтлар, табиий жиҳатдан мураккаб бўлган географик ҳудудлар ва ҳоказо ерлар учун, олинган аэро ва космик фотосуратлар масштабига нисбатан йирикроқ бўлган масштабларда қайта съемка қилиш ишларини лойиҳалаштириш мумкин. қайта ва кўшимча аэро ва космофото съемка қилиш ишлари, аввалдан картограф-редактор томонидан белгиланади.



2. Картографик ишлар

Лойиҳанинг картографик ишлар бўлимида аэро ва космик фотосуратларни ўқиш (дешифрование) ва карта нусхасини тузиш бўйича кўрсатмалар берилади. Аэро ва космик фотосуратларни дала шароитида ўқиш лойиҳалари, эталонлари ва маршрутларининг дастлабки вариантлари тайёрланади. қайтадан съёмка ўтказиладиган ҳудудлар аниқланади.

Карта тузиш ишларида қўлланиладиган технологик ишлари аниқланади. Камерал ишлар ҳисобига дала экспедицион ишларни камайтириш йўллари кўрсатилади. Аэро ва космофотосуратларни ўқишда ишлатиладиган Янги аппаратуралар, яримавтомат курилмалар фойдаланиш ва уларни иш жараёнида фойдаланиш усуллари кўрсатилади. Янги техника ва технологиялардан фойдаланиб картани дастлабки нусхасини тузиш ва нашр оригиналини тайёрлаш жараёнлари батафсил баён қилинади.

Картани лойиҳалаштириш қуйимдаги уч босқични ўз ичига олади:

1-босқич. *Картани лойиҳалаштириш, уни концепциясини ишлаб чиқиш, карта дастурини тузиш ва барча керакли ҳужжатларни тайёрлаш. Мазкур босқичда қуйидаги ишлар бажарилади:*

- *карта мақсадини аниқлаш ва белгилаш. Унинг маъносига, мазмунига ва жиҳозланишига қўйиладиган талабларни аниқлаш;*
- *картани тузиш учун керакли маълумотларни йиғиш, таҳлил қилиш ва баҳолаш;*
- *картага олинadиган ҳудудни ўрганиш ва у ердаги воқеа, ҳодиса ва жараёнларни ўзига хос хусусиятларини аниқлаш;*
- *бўлажак карта дастурини (программасини) тайёрлаш;*
- *буюртмачи билан биргаликда техник, ташкилий ва картани осон ва арзон йўл билан сифатли қилиб тайёрлаш йўллариини ишлаб чиқиш.*

2-босқич. Картани дастлабки нусхасини (оригиналини) тайёрлаш учун ташкилий ва амалий ишларни бажариш. Бу босқичда қуйидаги ишлар бажарилади:

- карта мазмуни ва маъносини тузиш учун ишлатиладиган маълумотларни тайёрлаш ва уларни қайта ишлаш;
- картани математик асосини, яъни масштаби, проекцияси, ўлчамлари ва компоновкасини ишлаб чиқиш;
- карта мазмуни, маъноси ва легендасини ишлаб чиқиш;
- карта маъносини масштаб аниқлигида генерализация қилиб, унинг оригиналини (нусхасини) техник ва график жиҳатдан сифатли тузиш (чизиш);
- картани жиҳозлаш;
- карта тузишнинг барча этапларида ун маъноси ва сифатини редакция ва корректура қилиш;

3-босқич. Картани нашрга тайёрлаш ва чоп этиш. Бу босқич қуйидаги жараёнларни ўз ичига олади:

- нашр оригиналини тайёрлаш;
- нашр формаларини тайёрлаш;
- картани нашр қилиш ва тиражсини кўпайтириш;
- картани нашрга тайёрлаш ва нашр қилишнинг барча босқичларида редакция ва корректура ишларини олиб бориш.

Бўлажак картанинг дастурида (программада) муаллифлик макетини (нусхасини) яратиш учун қуйидаги тавсиялар берилади: қайси географик манбалардан қандай қилиб фойдаланиш, қайси проекция ва масштабда



муаллифлик нусхаси
тузиш керак, ҳар бир
нусха учун махсус
формуляр тутилади, унда
картографик манбалар
кўрсатилади.

Дастурда таҳрир
қилиш, тузиш ва
лойиҳалаш билан боғлиқ
бўлган масалалар ечими
кўрсатилади. Масалан,
таҳрир қилиш
кўрсатмасини ёзиш ва

карта легендаларини ишлаб чиқиш кўрсатилади.

Дастурнинг технологик қисмида тузилаётган картани яратишда
фойдаланиш мумкин бўлган янги технологик усуллар, яъни
компьютерлардан, ЭХМ лардан ва бошқа янги асбоб-ускуналардан
фойдаланиш имкониятлари кўрсатилди.

Карта мазмунини яратишда шартли белгиларни ва картографик
тасвирлаш усуллари танлаш ва уларни жойида ишлата билиш керак.
Шартли белгилар ва тасвирлаш усуллари оддий шаклда, карта, мазмунга
лойиқ танланиши зарур, шу билан бирга ҳозирги замон технологиясига мос
бўлиш керак.

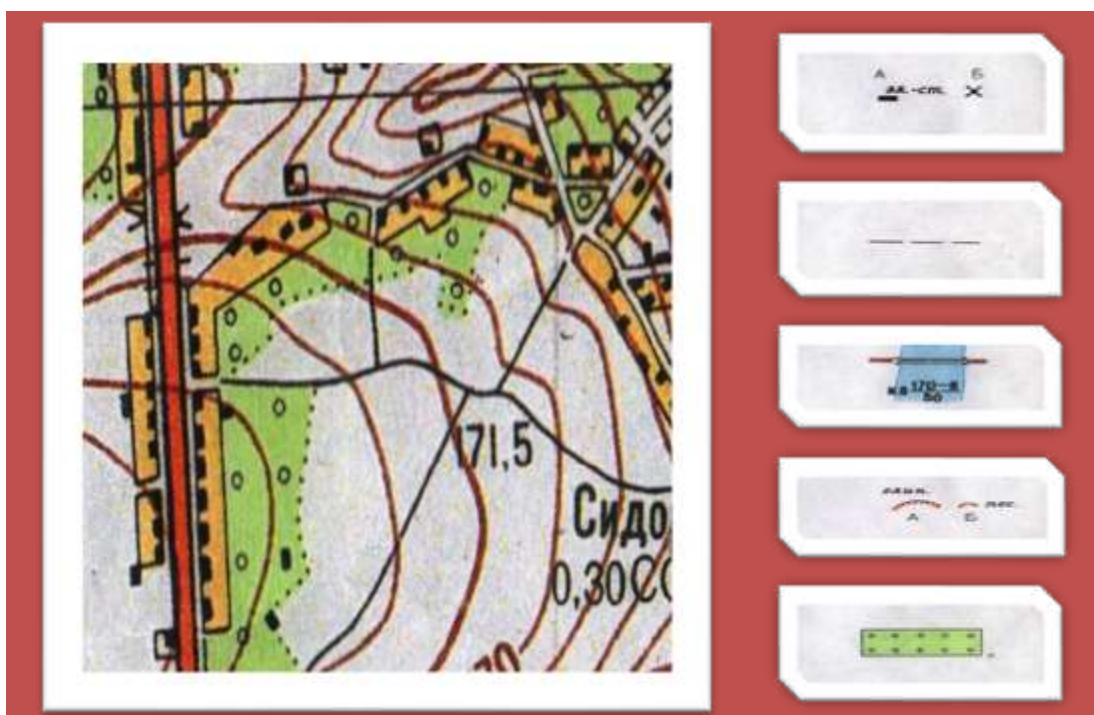
Картографик корхоналарда махсус шартли белгилар фотоальбом
мавжуд бўлиб, ўша альбомдан фойдаланилади.

Карта тузишда легенданинг аҳамияти каттадир, шунинг учун ҳам
легенда картанинг калити деб ҳам юритилади. Чунки у карта мазмунини

очиб беради. Картани ўқишдан илгари унинг легендасини билан танишилади. Картанинг легендаси карта программаси билан бирга ишлаб чиқилади.



Легенда ишлаб чиқишда шартли белгилар карта мазмунига мос бўлибгина қолмасдан, мантиқ жihatдан ҳам тўлиқ, содда, ўқувчан ва қисқа бўлиши зарур. Комплекс легенда, типологик ҳамда синтетик легендалар мавжуд. Масалан, синтетик легендалар ландшафт карталарида кўпроқ ишлатилса, типологик легенда илмий тасниф билан боғлиқ бўлган карталарда фойдаланилади.



Мавзули карталарнинг муаллифлик макетлари (нусхаси) илмий текшириш институтлари, олий ўқув юртли ва махсус ихтисослашган ташкилотлардаги юқори малакали мутахассислар, карта мавзуси бўйича ишлайдиган кишилар ва картограф муҳаррирлар томонидан тузилади.

Карта муаллифлари қуйидаги тартибда иш олиб бориши мумкин:

-карта тузиш ҳолати пайдо бўлгандан сўнг унинг мазмуни аниқланади:

-картани дастури тузилади;

-манбалар ўрганилиб чиқилади;

-картанинг дастлабки легендаси ишлаб чиқилиб кўрсаткичлар аниқланиб шкалалар танланади;

-картанинг дастлабки эскизи нусхаси тайёрланади;

-карта мазмунини бойитиш учун қўшимча кесма карталар, графиклар, схемалар тайёрланади;

-картанинг тўлиқ легендаси ишлаб чиқилади;

-картанинг муаллифлик нусхаси тузилади;

-муаллифлик нусхасига тушунтириш хати ёзилади.

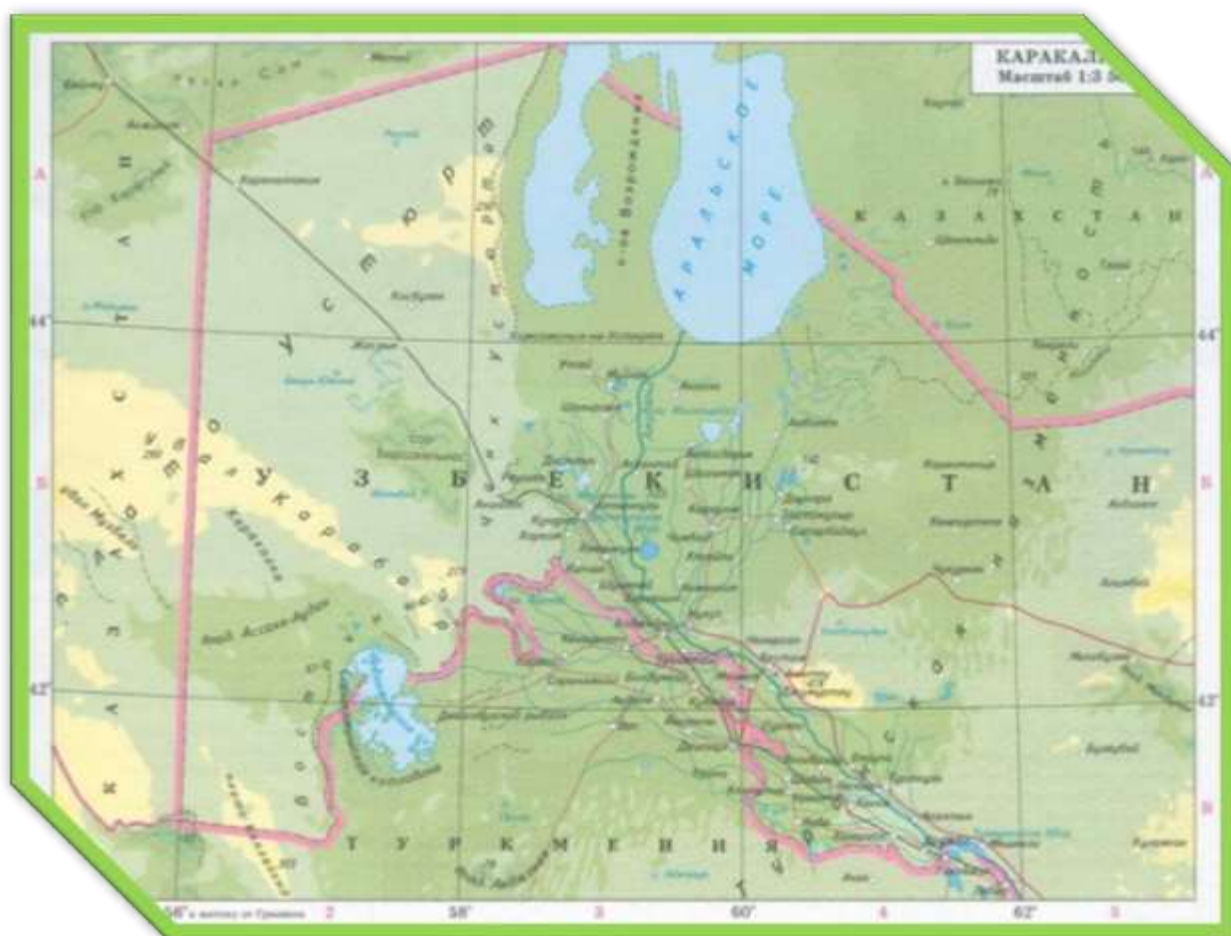
Картани (программаси) дастури картограф-муҳаррир билан биргаликда тузилиши яхши фойда беради.

Муаллифлик нусхаси таҳририят томонидан қабул қилинади. Картографик корхоналарда муаллифлик нусхаси юқори савияда бажарилган ва ҳамма қонун-қоидаларга тўлиқ жавоб беради деб топилса, унинг тузиш нусхасисиз тўғридан-тўғри нашр қилиш жараёнига ўтказса бўлади. Бунда иш жараёни қисқаради ва нашр қилиниши тезлашади.

Географик ва мавзули атлас карталарини лойиҳалаш оддий карта тайёрлашдан фарқ қилади, унда атлас мавзуси асосида иш олиб борилади.

Атлас картлари масштаби ва проекциясига ката эътибор берилиб компоновкага лойиқ қилиб танланади.

Атласларнинг ҳамма карталар умумгеографик ва типографик объекларни ифодалаш учун бир хил шартли белгилар танланади, атласдаги мавзули карталар учун эса алоҳида легенда ишлаб чиқилади.



Атлас карталарини жойлаштиришда, уларнинг кетма-кетлигига ката эътибор берилиб, карталар мазмуни ва аҳамиятига қараб масштаб танланади. Карталар учун бир неча хил географик асос яратилади. Бунда генерализация даражаси масштаб асосида танланади.

Атлас карталарининг шартли белгилари, шрифтлар, ранг билан жиҳозланиши олдиндан атлас дастурида кўрсатилгандек бир мазмунга бўйсунуши керак.

Атласни лойиҳалашнинг ўзига хос хусусияти бор. Атласнинг олдида кўйган мақсадига, карталар сонига ва мураккаблигига ҳамда техникавий характеристикасига эътибор берилади. Атласнинг математик асоси унинг мақсади ва қандай лойиҳаланишига боғлиқ.

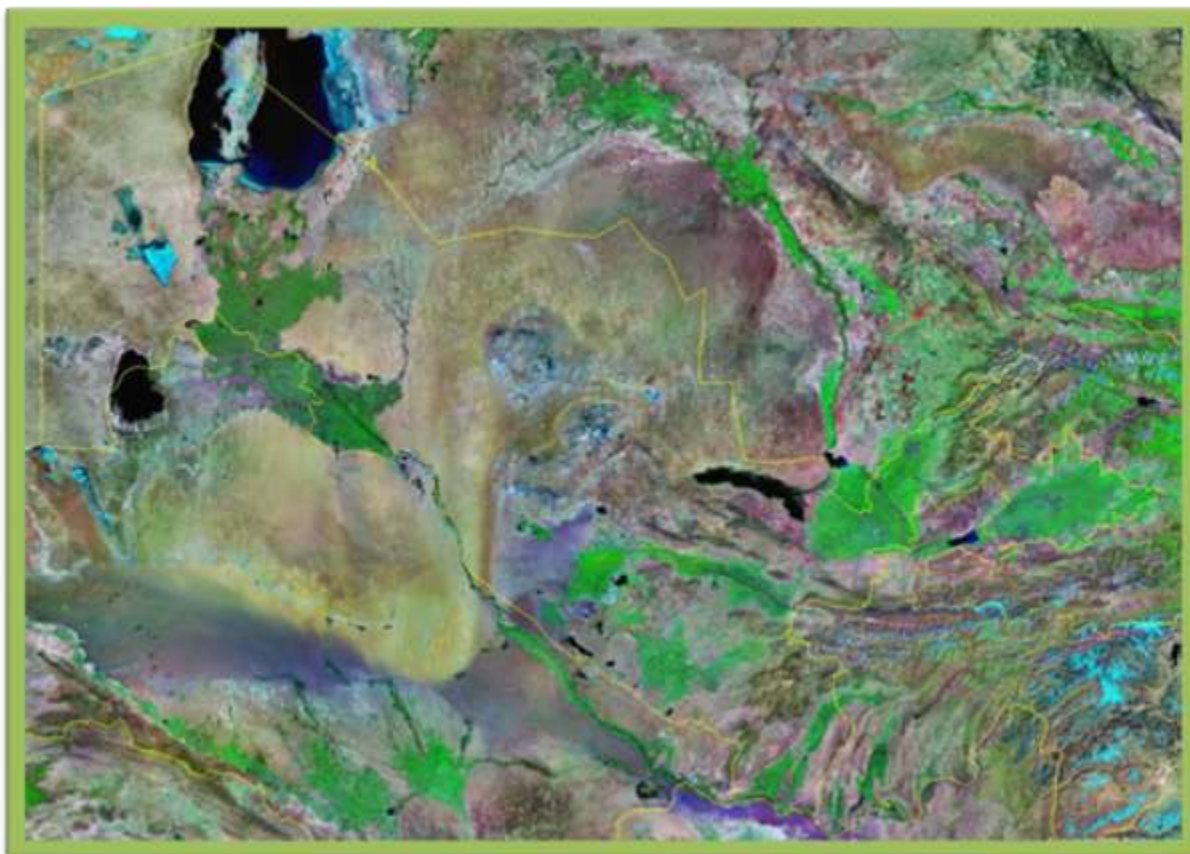
Географик ва мавзули атласлар яратилишнинг яна бир хусусияти шуки, унинг таркиби га киритиладиган ҳамма карталар бирданига нашрга тайёрланмайди, балки бир-бирига боғлиқ ва бир-бирини тўлдирадиган карталар гуруҳлари дастлаб тузилади, анна шундан кейин карталарни нашрга тайёрлаш жараёнига топшириш мумкин.



Карта ва атласларни тайёрлашда уларни лойиҳалаш энг мураккаб ва масъулиятли иш ҳисобланади. Шунинг учун ҳам бу жараёнга катта эътибор берилди.

3. *Аэро ва космик фотосуратларни ўқиш (дешифровка қилиш)ни географик асослари ва генерализация даражаси*

Картограф муҳаррирнинг асосий бажарадиган ишларидаги бири топографик картаси яратилаётган жойни ҳақиқий юзасини аэросуратлар асосида тўлиқ- ўрганишдан иборат. Аэросуратлар олиш ва уни ўқиш ҳамда фойдаланиш жараёнлари фотограмметрия фанида ўқитилганлиги сабабли унга тўхталиб ўтирмаймиз. Аэросуратларни географик жиҳатан дешифровка қилишда географик методларга асосланади. Шунинг учун картограф-



муҳаррир шу соҳада етарли маълумотга эга бўлиши керак. Айниқса ер юзасининг рельефи, гидрографияси, ўсимлик дунёси ва ҳоказолар ҳақида етарли билмига эга бўлиш керак. Масалан, Россия ландшафти билан Ўрта Осиё ҳудудларини ландшафтини бир хил эмаслиги. Тоғли билан тоғ олди текислиги, экспозициясини таъсири, рельеф қонуниятлари, дарёларнинг меандра ҳосил қилиб оқиши, эрозия жараёни ва бошқалар аэросуратларда қандай тасвирланиши тўғрисида муҳаррирнинг хабари бўлиш керак. Аэросурат ер юзасини маълум бир вақтдаги тасвири бўлиб, у анча мураккаб, бўлиб уни ўқиш ҳам мураккаб ишдир.

Аэросуратларни ўқиб, ундан етарли даражада маълумотлар олиш учун уни чуқур таҳлил қила билиш керак. Яъни асосий ландшафт турлари ва қўшимча ландшафтлар турлари, уларни ўрни ва структураси, рельефни ўзига хос шакллари, тоғларда (тик қоя, ётиқ қатламли, қоя тошли ва ўсимликли, ўсимликсиз ва ҳоказо) чўл зоналарда ўсимликлар орқали ҳам аниқлаш мумкин. Сув ва антропоген таъсирида вужудга келган ўзгаришлар тўғрисида тўлиқ тушунча бўлиб, уни дешифровка қилишда фойдаланиш зарур. Инсон

томонидан яратилган ўзгаришлар билан табиат томонидан яратилган ўзгаришлар фарқини билиб ишлатиш керак.

Гидрографик кўрсаткичлардан ҳам фойдаланиш керак, аэросуратларда гидропостлар ва метеостанциялар, гидростанциялар ва уларни кўрсаткичлари, сув оқим тезлиги, музлаш даври ва бошқа маълумотлар кўрсатилади. Ундан ташқари шу ҳудудни маъмурий картаси вилоят туманлар ва фермер хўжаликларини чегаралари берилади. Схемалар, тузилаётган карта масштабига нисбатан майдароқ масштабда тузилади. Масалан, 1:10000



учун 1:100000. Дала ишлари тамом бўлгандан сўнг ҳар бир иш бажарувчи топограф томонидан карта тузилган жой учун географик жиҳатдан таърифлаб ёзилган ҳужжат топширилади. Бу ёзилган географик ҳужжат топографик карталарни тузиш нусхасини ва нашр қилиш нусхасини таҳрир қилишда фойдаланиш мумкин. Далада таҳрир қилишни ташкил қилиш ҳар бир ҳудуд

учун алоҳида ва отряд учун ҳам ҳар хил бўлиши мумкин. Лекин топографик картани тўла мазмунли бўлишига асосан муҳаррир жавобгардир.

Топографик карталарни дала шароитда таҳрир қилишда қуйидаги ҳужжатлардан фойдаланилади.

1. ҳар бир топографик планга ёки картага махсус таҳририй кўрсатма ёзилади.
2. Аэросуратларни ўқиш учун андоза берилиб, уларни жойлаштириш схемаси кўрсатилади.

3. Шу ҳудуддаги ўсимликлар жойлашган майдонлар схемаси чизилиб айримларини номлари берилади.

4. Махсус геоморфологик схема берилиб, унда рельеф типлари, характери (карстли, сурилма ва жарлик ва ҳоказо) кўрсатилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Карталарни лойихалаш ва тузиш фанидан маъруза матни – 2015йил,
Р.Е.Гульмурзаева
2. Табиий карталарни лойихалаш ва тузиш- ўқув қўлланма, Тошкент -2011й,
Э.Ю.Сафаров, Ш.М.Пренов