

2-Мавзу: ЕТЛАТНИ ЯРАТИШНИНГ АСОСИЙ ТАМОЙИЛЛАРИ (10 соат)

Режа:

- 1. Географик ва ер ахборот тизимлари. Ер тузиш ва ишларида улардан фойдаланиш.**
- 2. Дастур ва жиҳозлар таъминоти воситалари классификацияси**
- 3. Ер тузиши лойиҳалашнинг автоматлашган тизимларини яратишнинг концептуал асослари ва тамойиллари**

2-Мавзу.1-маъруза: мавзу:Географик ва ер ахборот тизимлари

Режа:

- 1. Географик ва ер ахборот тизимлари**
- 2. Ер тузиш ва ер кадастри ишларида
улардан фойдаланиш.**

МАЪРУЗАНИНГ ТЕХНОЛОГИК ХАРИТАСИ

Иш босқичлари	Фаолият мазмуни	
	Таълим берувчи	Таълим олувчилар
1 босқич Ўқув машғулотига кириш 15 дақиқа	Мавзу номи, мақсади, кутилаётган натижаларни, фойдаланиш мажбуриятлари етказилади. Машғулот кўргазмали маъруза шаклида олиб борилиши маълум қилинади. Мавзу бўйича асосий тушунчаларни, мустақил ишлаш учун адабиётлар рўйхатини айтади. Ақлий хужум усули бўйича ушбу мавзу бўйича маълум бўлган тушунчаларни айтишни таклиф этади	Тинглайдилар ва ёзиб оладилар
2 босқич Асосий қисм 55 дақиқа	2.1. Маъруза слайдлар Power Point тартибида намойиш этилади, ҳар бир слайд шарҳланади Жалб қилувчи саволлар берилади. 2.2. Мавзу режаларига хulosалар қилинади. Керакли маълумотларни дафтарда қайд этишлари эслатилади. 2.3. Тезкор сўров ўтказилади.	Тинглайдилар, дафтарга ёзиб оладилар, саволлар берадилар Асосий тушунчаларни мухокама қиласилар Талабалар жавоб берадилар
3 босқич Якуний босқич 10 дақиқа	3.1. Мавзу бўйича умумий хulosса қиласи. Мавзунинг касбий фаолиятидаги аҳамияти ва ўрнига талабалар эътиборини қаратади. 3.2. Мустақил иш учун топшириқ берилади.	Тинглайдилар Топшириқни ёзиб оладилар

МАЪРУЗАНИ ЎТИШ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИ МОДЕЛИ

Талабалар сони 114	2-мавзу. 1-маъруза. 2 соат
Маъруза режаси	Маъруза-ахборот
Маъруза режаси	<p>1.Географик ахборот тизимлари ва Ер ахборот тизимлари.</p> <p>2.Улардан ер тузиш ва ер кадастри ишларида фойдаланиш.</p>

Ўқув машғулот мақсади: ГАТ ва ЕАТ, Ер тузишда улардан фойдаланиш тўғрисида фикрларни шакллантириш

<u>Педагогик вазиятлар</u>	<u>Ўқув фаолияти натижалари</u>
<ul style="list-style-type: none"> -Географик ахборот тизимлари ва Ер ахборот тизимлари тўғрисида тушунчани беради - Улардан ер тузиш ва ер кадастри ишларида фойдаланиш тўғрисида тушунчани беради 	<ul style="list-style-type: none"> - Географик ахборот тизимлари ва Ер ахборот тизимлари тўғрисида тассавурга эга бўлади - Улардан ер тузиш ва ер кадастри ишларида фойдаланиш тўғрисида тассавурга эга бўлади
Таълим усуллари	Намойиш, ақлий хужум, блиц-сўров
Таълимни шакллантириш шакли	жамоавий
Таълим воситалари	Компьютер (проектор) слайдлар
Таълим бериш шароити	Техник воситалар билан жиҳозланган хона
Мониторинг ва баҳолаш	Тезкор сўров

Фан мавзуларини ўзлаштириш бўйича тавсия қилинаётган адабиётлар

Асосий адабиётлар:

1. Andreas C. Land Information systems.Germany, 2016
2. С.Авезбаев. Ер тузишни лойихалашнинг автоматлашган тизимлари. Дарслик – Тошкент: ТИМИ, 2008. – 135 б.
3. S. Avezbayev. Yer tuzishni loyihalashning automatlashgan tizimlari.T.:TIMI, 2010-168 b.
4. С.Н.Волков. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Том 6. - М.: “Колос”, 2002. – 450 б.

Қўшимча адабиётлар:

5. С.Н.Волков. Землеустройство. Экономико-математические методы и модели. Том-4 – М.: “Колос”.

Интернет ва зиёнет сайтлари:

1. [http:// www. Tsure. ru/;](http://www.Tsure.ru/)
2. [http:// www, guz. Ru/](http://www.guz.Ru/)
3. [http://www, Ziyonet. Uz/.](http://www.Ziyonet.Uz/)

1-илова

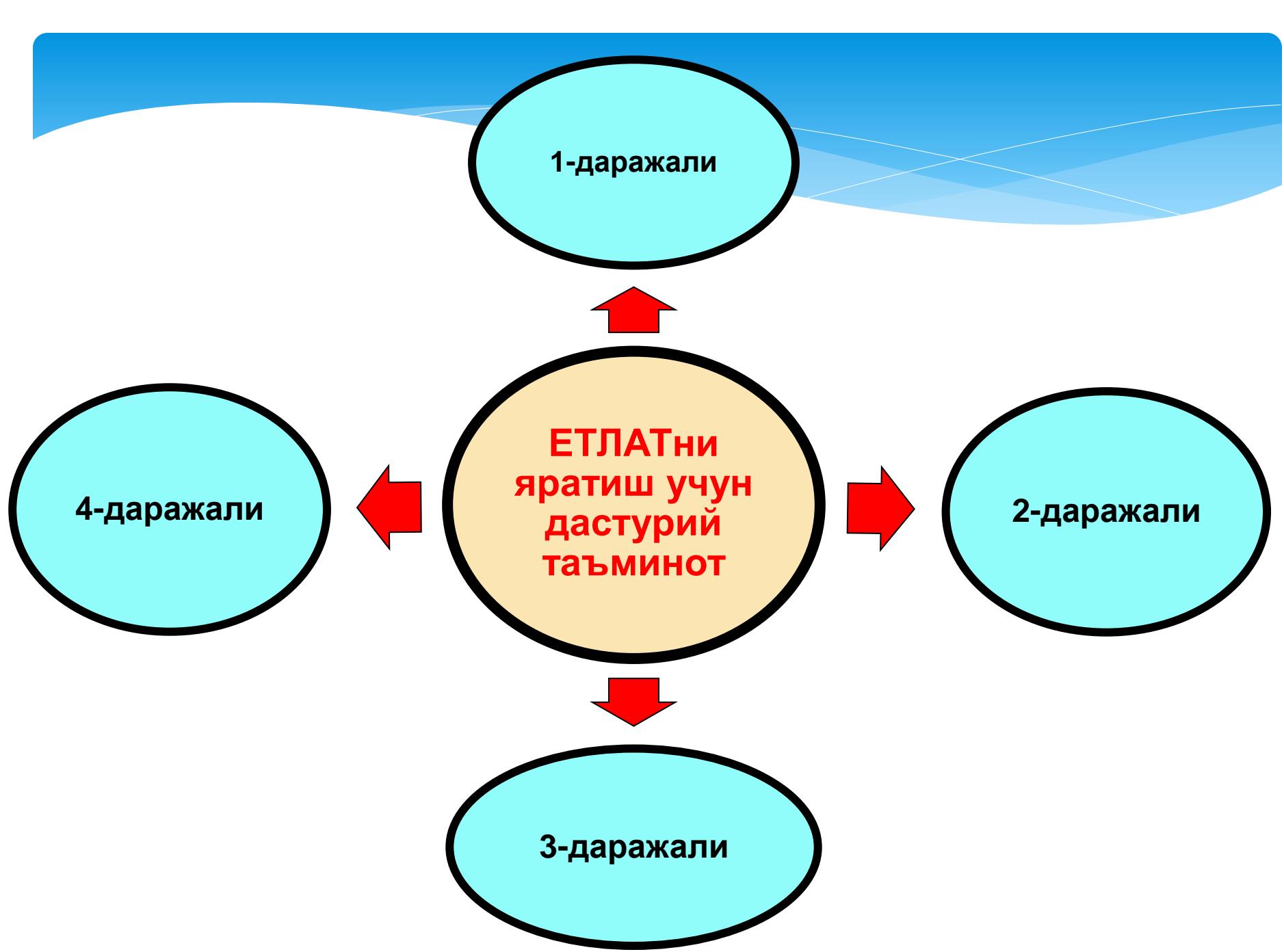
МАВЗУНИ ЎЗЛАШТИРИЛГАНЛИК ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ УЧУН САВОЛЛАР?

- 1. ЕТЛАТНИ ЯРАТИШДА БИРИНЧИ НАВБАТДА НИМАЛАРГА
БОҒЛИҚ ?**
- 2. Дастурий махсулотлар бир биридан нимаси билан
фарқ қиласы?**
- 3. Турли хил инструментал түпламлардан (пакетлар)
фойдаланмайдиган дастурий махсулотлар гурухи
нечта даражага бўлинади?**
- 4. ЕТЛАТНИ ЯРАТИШ ҚАНДАЙ МАСАЛАЛАРНИ ЕЧИШНИ ТАҶОЗА
ЭТАДИ?**

Дастурий маҳсулот тушунчаси

Дастурий маҳсулотлар қўйилган вазифаларни тўла бажаришга мўлжалланган мажмуалар бўлиб, саноат маҳсулоти тарзида етказиб берилади. ЕТЛАТ да фойдаланиладиган дастурий маҳсулотлар бозорининг ҳозирги таҳлили шуни кўрсатадики, улар ўзларининг бажарадиган вазифалари, қуввати, сервис хизматлари, ишончлилиги ва уларга киритиладиган концептуал ечимлари билан бир-бирларидан фарқ қиласи.

Ер тузиш масалаларини ечишда қўлланиладиган дастурий маҳсулотларни (ДМ) шартли равишда, **турли хил инструментал тўпламлардан (пакетлар) фойдаланмайдиган ва фойдаланадиган** гурӯҳларга бўлишимиз мумкин. Биринчи гурӯҳга кирадиган барча маҳсулотларни, уларнинг вазифаларни ечиш имкониятларидан ва бу имкониятлардан тўла фойдаланиш мумкинлигига қараб, бир неча даражаларга бўлиш мумкин



**ЕТЛАТни
яратиш
қүйидаги
масалаларни
ешишни тақоза
этади**

ЕТЛАТнинг мақсадини,
объектларини, таркибини ва
вазифаларини белгилаш

ЕТЛАТни яратишнинг назарий
асосини ташкил этувчи
концепциясини ишлаш

ЕТЛАТнинг концептуал
асосларидан келиб чиқадиган,
унинг элементларини лойиҳалашга
қўйиладиган талабларни аниқлаш

ГЕОГРАФИК АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ

Дунё мамлакатлари амалиёти шуни кўрсатадики Ер тузишда лойиҳалашнинг автоматлаштирилган тизимларини (ЕТЛАТ) яратишни географик ахборот тизимларидан (ГАТ) кенг фойдаланмасдан амалга ошириш мумкин эмас.

ГАТ

**бу нима ва унинг асосини
нима ташкил этади?**

ГЕОГРАФИК АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ

Дунё мамлакатлари амалиёти шуни кўрсатадики Ер тузишда лойиҳалашнинг автоматлаштирилган тизимларини (ЕТЛАТ) яратишни географик ахборот тизимларидан (ГАТ) кенг фойдаланмасдан амалга ошириш мумкин эмас.

**ГАТ бу
нима?**

**ихтисослашган компьютер
тизимлари, ўз ичига дастурий
таъминотни ва ҳудудий
богланишга эга, катта ҳажмдаги
чиズма ва ёзма маълумотларни
йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва
тайёрлаш учун зарур техник
воситалар йиғиндиси.**

ГАТнинг қандай имкониятлари мавжуд?

ГАТлар XX асрнинг 60 йилларидан бошлаб ривожланиб, кенг тарқала бошлади. Бунга ҳисоблаш техникаси воситаларининг кескин ривожланиши ва баҳоларининг пасайиши, уларга уланадиган кучли маълумотларни киритиш, чиқариш ва қайта ишлаш қурилмаларининг яратилиши замин яратади..

ГАТ турли хил бошқариш ечимларини амалга ошириш бўйича кенг имкониятларга эга. Улар янги маълумотларни йиғиш, бор маълумотларни янгилаш, йиғилган маълумотларни ҳар хил шаклларга айлантириш, уларни кенглик (худуд) ва вақт бўйича таҳлил қилиш, ҳар хил мониторида кўрсатиш ва анъанавий шаклларда (карталар, планлар, жадваллар, чизмалар, графиклар ва бошқ.) чоп этиб олиш имкониятларини беради. объектларни моделлаштириш ва кенглиқда жойлаштириш ҳамда олинган натижаларни компьютер мониторида кўрсатиш ва анъанавий шаклларда (карталар, планлар, жадваллар, чизмалар, графиклар ва бошқ.) чоп этиб олиш имкониятларини беради.

**ГАТ қандай
мажмуа?**

ГАТ – бу машина – дастур мажмуаси бўлиб, атроф муҳитни инвентаризациялаш, таҳлил қилиш, моделлаштириш, башоратлаш ва бошқариш билан боғлиқ ҳамда таълим соҳасида тушуниш мақсадида, илмий ва амалий масалаларни ечишда самарали фойдаланиш учун, аниқ ҳудудга тааллукли кенгликка боғланган маълумотларни ва бошқа ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш, тасвирлаш ва тарқатишни таъминлайди

**ГАТ
тизимининг
асосини
нима
ташкил
этади?**

ГАТ тизимининг асосини жойнинг электрон харитаси (плани) ташкил этади. У объектнинг фазода уч ўлчамли жойлашишини тавсифловчи рельефнинг рақамли модели асосида тузилади.

**ГАТ
таркиби**

**Сизнинг фикрингизча ГАТ
ўз таркибига қандай ички
тизимларни олади**



ГАТНИНГ ТАРКИБИЙ ҚИСМЛАРИ



Маълумотларни киритиш тизими ўз ичига нималарни олади?

Маълумотларни киритиш тизими ўз ичига дастурий блокни олади. Бу блок маълумотларни олишга ва мос техник воситаларга жавоб беради. Техник воситалар жумласига: дигитайзерлар, тасвирларни ўқийдиган ва компьютерга киритадиган сканерлар; электрон геодезия асбоблари тахеометрлар, теодолитлар, нивелирлар); ташқи компьютер тизимлари; фойдаланувчиларнинг киритиш воситалари (клавиатура, сичқон, сенсар экранлари) киради. Ҳар қандай ГАТ икки турдаги маълумотлар базаси билан ишлайди: **чиズма ва ёзма**.

Чизма маълумотларни киритиш тизимлари ўз ичига нималарни олади?

Чизма маълумотлар базаси асосини рақамли шаклдаги электрон карталар тизими ташкил этади. Ёзма маълумотлар карталарнинг маълум юкламаларини ўз ичига олади. Улар ҳудудий кенгликларга тааллуқли қўшимча маълумотлар бўлиб, карталарга тўғридан-тўғри туширилиши мумкин эмас (ҳудудларнинг ёзма тавсифлари, ҳисобот ёки меъёрий маълумотлар). Бу икки турдаги маълумотлар базалари маҳсус форматдаги компьютер файллари бўлиб, уларни ишлатиш учун маҳсус дастурлардан фойдаланилади. Бу дастурлар маълумотлар базаларини бошқариш тизимлари (**МБТ**) деб аталади. Улар машина хотирасига ёзилган маълумотларни излаш, танлаш, қўшиш ва тузатиш ишларини бажариш имконини беради.

Маълумотларни кўрсатиш, қайта ишлаш ва чиқариш тизимлари ўз ичига нималарни олади?

Маълумотларни тизими монитор карталарни, жадвалларни, чизмаларни ва бошқа маълумотларни чиқаришга мўлжалланган.

Қайта ишлаш ва таҳлил тизими маълумотларни мос тарзда гуруҳлаш, баҳолаш ва таҳлил қилиш имконини беради.

Чиқариш тизими ҳар хил маълумотларни истемолчига қулай шаклга келтириб бериш учун мўлжалланган. Бу тизимнинг техник воситалари таркибиға плоттерлар, принтерлар, мультимедиа проекторлари ва бошқа ёзма ва чизма ҳужжатларни тайёрлаш ҳамда қилинган иш натижаларини кўргазмали намойиш этиш имконини берадиган қурилмалар киради.

ГАТ қандай соҳаларда қўлланилади?

табиий ресурслардан фойдаланишда

қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини
ташкил қилишда

ландшафтли режалаштиришда

ер тўғрисидаги маълумотлар тизимида
(кадастрлар)

атроф муҳит ва ердан фойдаланишда

Экология тизимида

ГАТ қандай соҳаларда қўлланилади?

фавқулотда ҳолатларни таҳлил қилишда

ахоли пунктларидан ташқаридаги
ерлардан фойдаланиш

статистика ва моделлаштиришда

ўрмон хўжалиги ва бизнесда

транпортда

таълим ва бошқаларда

Кенглик маълумотларини ёки охирги амалий вазифани моделлаш турига боғлиқ бўлмаган ҳолда ГАТ технологияси қандай устунликларга эга?

ягона бирлашган
маълумотлар модели ҳар
хил маълумотларни
бошқаришни
енгиллаштиради ва
ортиқча ишдан қутқаради,
бу эса хатолар сони
камайишига ва меҳнат
унумдорлиги ошишига
олиб келади

оддий ва ўрта мураккаб
масалаларни ечиш учун ҳар
хил турдаги ҳудудий ва
ноҳудудий маълумотларни
таҳлил қилиш ва
сўровларни киритиш,
натижаларни башоратлаш,
ечимларни синаб кўриш
имконини беради

ГАТ технология си қандай қандай талабларни құяди?

картографик маълумотларни дигитайзер, сканер, рақамли фотокамера, сичқон ёрдамида киритиш, бошқа тизимлардан файлларни олиш (шу жумладан маълумотлар форматларини алмаштириб), растрли тасвирларни ярим автомат интерактив векторлаш

картографик ва ёзма маълумотлар базасини бошқариш (уларнинг архитектурасини яратиш, картографик ва бошқа объектлар орасида алоқани үрнатиш, маълумотларни янгилаш, излаш, танлаш); ҳар хил турдаги векторлы ва растрли маълумотлар қатламини, юзалар қатламини ва уч ўлчамли объектларни қўллаш

координаталар тизимини ўзгартириш ва картографик проекцияларни эллипсоидда ва шарда ўзгартириш, таянч нуқталари бўйича тасвирларни тузатиш

ўлчашларни ўтказиш (узунликни, майдонларни, периметрларни, объект шакллари тавсифларини ҳисоблаш);

ГАТ технология си қандай талаңтарни құяды?

маълум узоклик шартларини қониқтирувчи полигонларни қуриш, яқин құшни полигонларни излаш

күплаб картографик объектлар устида амалларни бажариш (бўлиш, қўшиш, чиқариш);

тармоқлардаги амаллар: оптимал маршрутларни аниқлаш ва бошқ.

доимий ва вақтингчалик таянч нұқталари тармоқлари асосида юзани қуриш ва уларни таҳлил қилиш

ҳар бир айрим ҳудуд бўйича маълумотлар бутунлигини бузмасдан ва такрорлантирилмасдан күплаб ҳудудлар билан (ҳар бири ўзининг ички координаталари кўрсаткичларига эга бўлиши мумкин) ягона координаталар кенглигига бир вақтда келишилган тарзда ишлаш имкониятини таъминловчи, виртуал бирлаштирилган тартибдаги картографик маълумотлар билан ишлаш

ГАТ технология си қандай талаңларни құяды?

худудларни устма-уст күп марта тахлаш билан геореляцион маълумотлар базаси архитектурасини қуриш, бу картографик объектдан унинг йирик миқъёсли қўриниши ҳисобланган янги худудга ўтиш имконини беради

рақамли фотограмметрия ва стерео тасвирларни РСда қўшиш (кейинчалик стерео тасвирларни яратиш ва биринчи тасвирга олишда юзага келадиган геометрик оғишларни йўқотиш учун стерео жуфтлиги расмларини бирлаштириш; аниқ фотограмметрия масаласи учун автоматлашган тарзда рельефнинг рақамли моделини нисбий ва абсолют координаталар тизимида яратиш ва чизиқли ўлчашларни ўтказиш)

рақамли фотограмметрия ва стерео тасвирларни РСда қўшиш (кейинчалик стерео тасвирларни яратиш ва биринчи тасвирга олишда юзага келадиган геометрик оғишларни йўқотиш учун стерео жуфтлиги расмларини бирлаштириш; аниқ фотограмметрия масаласи учун автоматлашган тарзда рельефнинг рақамли моделини нисбий ва абсолют координаталар тизимида яратиш ва чизиқли ўлчашларни ўтказиш

ёзма ва чизма маълумотларни ҳар хил принтерларда, плоттерларда чиқариш, файллар яратиш, бошқа тизимларга ўтказиш (шу жумладан маълумотлар форматларини ўзгартириб).

**ЕАТ қандай
вазифани
бажаради?**

ер түғрисидаги маълумотларни таҳлил
қилиш ва ҳисобга олиш асосида ер
ресурсларини бошқаришни таъминлаш

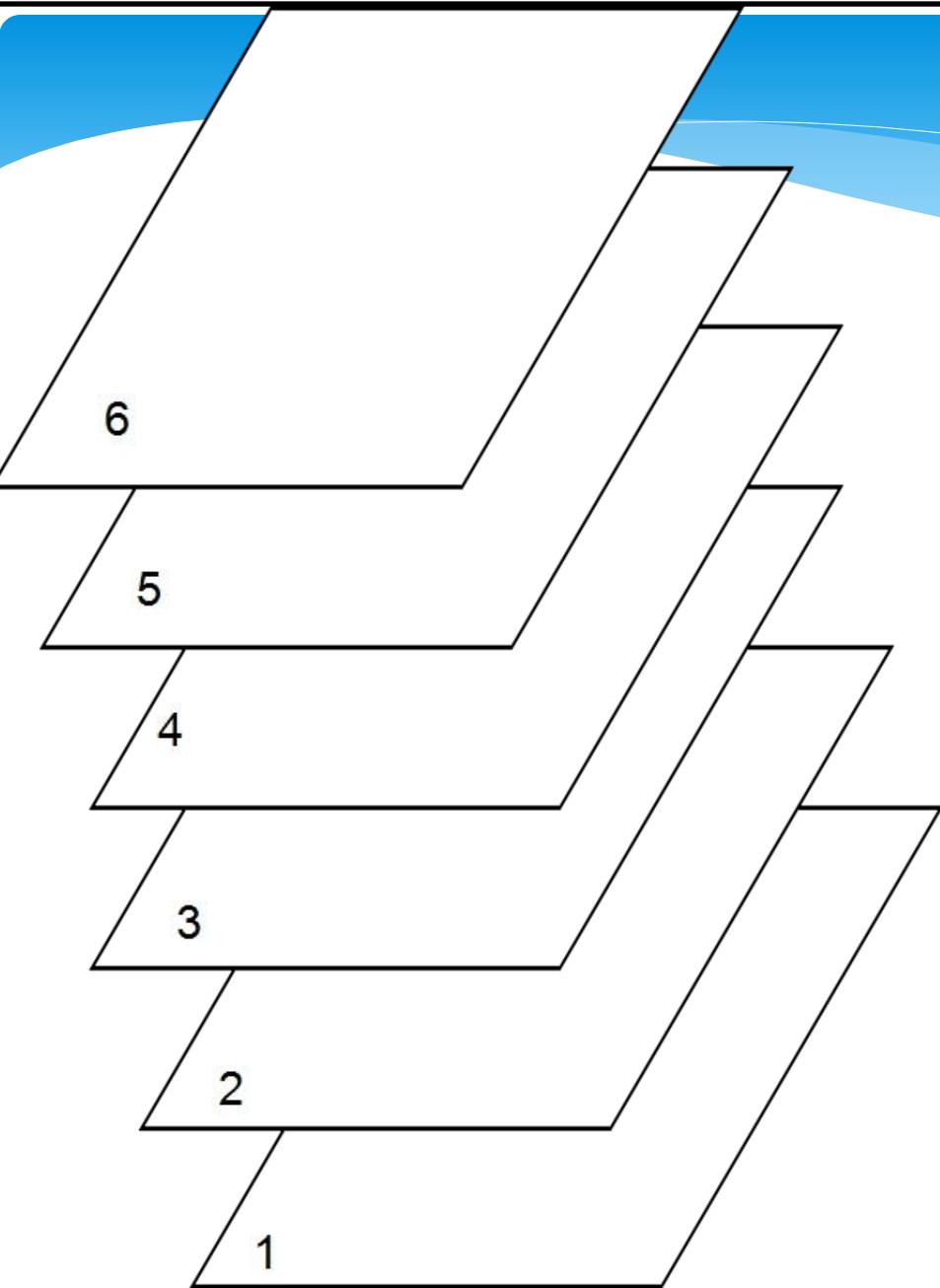
ЕАТ назарий жиҳатдан ГАТнинг таркибий қисми
ҳисобланиши керак, аммо ўзига хос маълумотларнинг
катта оқимини ҳисобга олиб, уларни мустақил
тизимларга ажратишади. Шунга қарамасдан, уларнинг
имкониятларини кенгайтириш учун маҳсус дастурий
маҳсулотлар яратилган (масалан, *InterLIS*). Улар доимий
равишда бу икки тизим орасида ёзма ва чизма
маълумотларни алмашиб туриш имкониятини яратади.

ЕАТ фаолияти нинг асосини нима ташкил этади?

ЕАТ фаолиятининг асоси кадастр тасвирга олишлари (ерларни инвентаризациялаш) ҳисобланади. Улар ҳудуднинг склетини (масалан, ер эгалиги чегаралари шаклида) ва ҳар хил маълумотлар қатламларини (масалан, ер турлари таркиби, жойнинг рельефи, гидрографияси ва бошқ. бўйича) яратиш имконини беради, бу эса ерлардан самарали фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш бўйича ҳар хил қарорларни қабул қилиш имкониятини яратади. Бунда кадастр тасвирларга олишлари (ерларни инвентаризациялаш), маълумотлар қатламлари таркибига киритиладиган барча кейинги маълумотларни тўғри боғлашни таъминлайди.

**Маълумотлар
қатлами
тушунчаси
нимани
англатади?**

бу маҳсус маълумотлар тўплами бўлиб, маълум мақсадга мўлжалланган ва мос мазмунга эгадир. Улар ёрдамида ҳар хил маҳсус вазифаларни ечиш, мавзули хариталарни тузиш, ҳар хил ресурслардан фойдаланиш билан боғлиқ лойиҳаларни ишлаш мумкин, фойдаланувчи манфаатларига мос тарзда қатламлар компьютер экранига турли хил кўринишларда чиқарилиши, бирлаштирилиши, плоттерларга чиқарилиши мумкин



EAT таркиби қатламлари:

- 1.чегара тармоғининг таянч нуқталари;**
- 2.ер әгаликларининг чегаралари;**
- 3.ердан фойдаланиш турлари бўйича районлаштириш маълумотлари;**
- 4.нуқтали / чизиқли объектлар;**
- 5.жойнинг рельефи;**
- 6.географик номи;**

ЕАТ БИЛАН ГАТ ЎРТАСИДА ҚАНДАЙ ФАРҚЛАР МАВЖУД?

Ер ахборот тизимлари (ЕАТ) биринчи навбатда ер ресурслари ва ер билан ажралмас боғланган кўчмас мулк объектлари тўғрисидаги маълумотларни ўз ичига олади

ЕАТлардаги ер участкалари тўғрисидаги маълумотлар ўлчашлар аниқлигига, маълумотларни киритиш ва чиқаришга юқори талаблар қўяди

ЕАТ БИЛАН ГАТ ЎРТАСИДА ҚАНДАЙ ФАРҚЛАР МАВЖУД?

ЕАТнинг умумий таркибига махсус ҳисоблаш мажмуаси, мустақил ички тизим сифатида қуидаги блоклар киради: автоматлашган хариталаш; автоматлашган лойиҳалаш; маълумотлар базасини бошқариш. Улар рақамли фотограмметрия ва хариталаш воситаларидан фойдаланган ҳолда турли хил миқёсдаги карта ва планларни яратиш билан бирга, ҳар хил геодезик ҳаракатларни (майдонларни ҳисоблаш, масофаларни ўлчаш, координаталарни аниқлаш ва бошқ.) талаб этилаётган аниқликда бажариш имконини беради;

ЕАТларининг асосий вазифаси ер тўғрисидаги маълумотларни таҳлил қилиш ва ҳисобга олиш асосида ер ресурсларини бошқаришни таъминлаш ҳисобланади.

Ривожланган чет давлатларда турли хил ер тузиш ва ер кадастри масалаларини ечиш учун ЕАТдан қандай фойдаланилади?

ЕАТдан ер участкаларини рўйхатдан ўтказишда, ер участкаси картада кўрсатилганидан кейин у тўғрисида маълумот олиш, ер участкасини ёки объектни унинг тартиб рақами ёки манзили бўйича излаш, юкларни ташишнинг оптимал маршрутларини аниқлаш учун ва ш.ў. фойдаланилади.

Ер ва мулк кадастрларини юритишда ЕАТ районлаштиришда ҳар хил минтақаларни ажратиш, ерларни ва кўчмас мулк объектларини баҳолаш, ер муносабатларини тартибга солишнинг иқтисодий механизмини яратиш учун фойдаланилади.

Ер мониторингида бу тизимлардан ер участкаларини паспортлашда, ҳудуднинг экологик ҳолатини баҳолашда, ифлословчи манбаларни аниқлаш ва ҳудудни ифлословчи объектларнинг жойлашувини таҳлил қилишда, ер усти ва ер ости сувларида ва атмосферада ифлословчилар тарқалиши жараёнларини моделлашда, ердан фойдаланишни ва уни муҳофаза қилишни назорат этишда фойдаланилади.

ЕР АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ МАЪЛУМОТЛАРИ ЕР ТУЗИШНИНГ ҚАНДАЙ МАСАЛАЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИ?



**план-харита
материаллари
ни янгилашда**



**худудда ер
тузиш
изланишларин
и олиб
боришда**



**ерларни
чегаралашда (ер
участкаларининг
жойларда
чегараларини
белгилаш,
тиклаш ва
маҳкамлашда)**

ЕР АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ МАЪЛУМОТЛАРИ ЕР ТУЗИШНИНГ ҚАНДАЙ МАСАЛАЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИ?



**ер тузишни
лойиҳалашда
(хўжаликларро
ва хўжалиқда ички
ер тузишда, ишчи
лойиҳаларда)**

**қишлоқ хўжалиги
ерларида ер тузиш
мақсадлари учун
худудни турли
мақсадда
мintaқalашda**

**маъмурий –
ҳудудий
бўлинмалар
даражасида
ердан
фойдаланиш ва
уни муҳофаза
қилишни
режалашда**

**ЎТИЛГАН МАВЗУНИ ТАКРОРЛАШ УЧУН
БЛИЦ САВОЛЛАР:**

- 1. ГАТ түшүнчеси нимани англатади?**
- 2. ЕАТ түшүнчеси нимани англатади?**
- 3. ЕАТ қандай қатламлардан иборат?**
- 4. ЕАТнинг ГАТдан фарқи нималарда намоён бўлади ?**