

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

МУҲАНДИСЛИК ҚУРИЛИШ ИНФРАСТРУКТУРАСИ ФАКУЛТЕТИ

“Геодезия ва кадастр” кафедраси

“Ҳимояга рухсат этилди”
МҚИФ декани
дотс. С.М. Нарбаев

“_____” _____ 2018 й.

5311500 –“Геодезия, картография ва кадастр” йўналиши бўйича бакалавр
даражасини олиш учун бажарилган диплом лойиҳаси

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Диплом лойиҳаси мавзуси: Геоахбарот тизимлари ёрдамида Тошкент
вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш.

Тушунтириш хати 84- бет
Chizmalar slayd shaklida
taqdim etiladi.

Лойиҳа муаллифи 43б-14 ГKK
Абдуқодиров Бахтиёр Баходир ўғли _____
Лойиҳа раҳбари:
катта ўқитувчи Авазбоев О.С. _____

“Г ва К” кафедраси “_____” _____ 2018 й. №____ баённомаси
билан “ҳимояга тавсия этилган”
каф.мудир _____ М.Б.Хамидова

Тошкент 2018 й.

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
МУХАНДИСЛИК ҚУРИЛИШ ИНФРАСТРУКТУРАСИ ФАКУЛТЕТИ
“Геодезия ва кадастр” кафедраси

Йўналиш: 5311500 –“Геодезия, картография ва кадастр”

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Кафедра мудири _____

“ ____ ” _____ 20__ йил.

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ

Талаба **Абдуқодиров Бахтиёр Баходир ўғли**

1. Диплом лойиҳаси мавзуси: Геоахбарот тизимлари ёрдамида Тошкент вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш

Ректорнинг 16.12.2017 уй. 5/41 сонли буйруғи билан тасдиқланган.

2. Битирув ишини олд ҳимояга тақдим етиш муддати _____.

3. Мавзу бўйича дастлабки маълумотлар берувчи адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 25 сеннтябрдаги “миллий географик ахборот тизимини яратиш инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги PQ-2045 сонли қарори.

2. Т.Х.Болтаев ва бошқалар. Геоахборот тизимининг илмий асослари. Ўқув қўлланма. Тошкент. “Иқтисод-Молия”. 2016й.

3. Авазбаев С., Авазбаев О.С. Геомаълумотлар базаси ва унинг архитектураситошкент . Ўқув қўлланма. “Иқтисод-Молия”. 2016й

4. М.Зеилер. Modeling Our World: The ESRI Guide to Geodatabase Design, ESRI Press, 2010.

4. Диплом лойиҳасининг мақсад ва ҳал қилинидиган масалалари:

“Геоахбарот тизимлари ёрдамида Тошкент вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш” дан иборат бўлиб унда қуйидаги масалалар ечилиши кўзда. ГАТ нинг электрон ҳукумат тизимидаги ўрни, Ўзбекистонда ГАТ га оид қонунчилик,

Ўзбекистонда Миллий ГАТ ни яратиш, стандартлаштириш ва ягона меъёрларни ишлаб чиқиш, ТМ геоахборот тизимини яратишда стандартларнинг ўрни, ГАТ да маълумотлар тушунчаси, Геофазовий маълумотларни тўплаш усуллари, Геомаълумот базасини лойиҳалаш ва унинг босқичлари, ТМ геомаълумотлар базасидаги фазовий объектлар синфларини моделлаштириш, ArcGIS дастури яратиш мумкин бўлган геомаълумотлар базаси турларини таққослаш, Фазовий объектлар синфларини яратиш ва муҳаррирлаш ишларини олиб бориш, жадваллар улаш ва боғлаш, Маълумотларни картада акс эттириш усуллари, ГАТ ёрдамида муаммоларечимини топош каби масалаларни ёритиш кўзда тутилган.

5. График қисм материаллари рўйхати:

1. Оҳангарон тумани маъмурий-худудий бўлиниши картаси;
2. Оҳангарон тумани таълим муассасалари картаси;
3. Оҳангарон тумани таълим муассасалари ўқувчиларини мониторинг картаси;
4. Оҳангарон тумани таълим муассасалари уч ўлчамли ҳолатини кузатиш картаси;

6. Диплом лойиҳасини бажариш режаси:

№	Босқичлар номи	Бажариш муддати	Бажарилганли к белгиси (рахбар имзоси)
1.	Объект жойлашган ҳудуд тавсифи		
2.	ГАТ нинг электрон ҳукумат тизимидаги ўрни		
3.	Ўзбекистонда ГАТ га оид қонунчилик. O'zbekistonda Миллий ГАТ ни яратиш		
4.	Стандартлаштириш ва ягона меъёрларни ишлаб чиқиш		
5.	ТМ геоахборот тизимини яратишда стандартларнинг ўрни		
6.	ГАТ да маълумотлар тушунчаси. Геофазовий маълумотларни тўплаш усуллари		
7.	Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш ва унинг босқичлари		
8.	ТМ геомаълумотлар базасидаги фазовий объектлар синфларни моделлаштириш		
9.	ArcGIS дастурида яратиш мумкин бўлган		

	геомаълумотлар базаси турларини таққослаш		
10.	Фазовий объектлар синфларини яратиш ва муҳаррирлаш ишларини олиб бориш		
11.	Жадвалларни улаш ва боғлаш. Маълумотларни картада акс эттириш усуллари		
12.	ГАТ ёрдамида муаммолар ечимини топиш. Фазовий таҳлил жариёнлари		
13.	Диплом лойиҳасининг матн ва график йисмларини расмийлаштириш		
14.	Диплом лойиҳаси бўйича тақдимотни тайёрлаш		

Диалом лойиҳаси раҳбари: Катта ўқитувчи Авазбоев О.С. _____

Топшириқни бажаришга олдим _____ “__” _____ 20__ йил

МУНДАРИЖА

КИРИШ

1-БОБ. ОБЪЕКТ ЖОЙЛАШГАН ҲУДУД ТАВСИФИ		
1.1.	Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳақида маълумотлар	
1.2.	Оҳангарон туманида фаолият юритаётган мактабгача таълим муассасалари ҳақида тўпланган маълумотлар	
1.3.	Оҳангарон туманида фаолият юритаётган умумтаълим мактаблари ҳақида тўпланган маълумотлар	
1.4.	Оҳангарон туманида фаолият юритаётган касб-хунар коллежлари ҳақида тўпланган маълумотлар	
2-БОБ. ТМ ГЕОМАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ЛОЙИҲАЛАШ		
2.1.	Геомаълумотлар базаси тушунчаси ва унинг элементлари	
2.2.	ArcGIS дастуридаги геомаълумотлар базаси турлари	
2.3.	Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш	
2.4.	Таълим муассасалари тўғрисида маълумотларни тўплаш, маълумотлар манбалари билан ишлаш	
3-БОБ. ТМ ГЕОМАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ARCGIS ДАСТУРИ ЁРДАМИДА ЯРАТИШ		
3.1.	Таълим муассасалари геомаълумотлар базаси элементлари билан ишлаш ва муҳарирлаш ишларини олиб бориш.....	
3.2.	Жадвалларни улаш ва боғлаш.....	
3.3.	Маълумотларни картада акс еттириш усуллари.....	
3.4.	ГАТ ёрдамида маълумотлар ечимини топиш. Фазовий таҳлил жараёни.....	
IV БОБ. МЕҲНАТ МУХОФАЗАСИ ВА ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ.		
4.1.	МЕТҲ ларни юритишда корхоналар меҳнат муҳофазасининг тутган ўрни.	
4.2.	Санитария-гигиена қоидалари.	
Хулоса.....		
Фойдаланилган адабиётлар.....		
Иловалар.....		

КИРИШ

Мазкур битирув малакавий ишимнинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси мустақиллигининг илк йилларидан бошлаб Ўзбекистон Республикаси ҳукумати ва раҳбарияти томонидан таълим тизимини яхшилаш ва иновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда таълим тизимини тубдан ислоҳ етишга жуда катта аҳамият бериб келинмоқда.

Ўзининг мустақил ижтимоий-иқтисодий ривожланиш йўлини танлаб олган Ўзбекистон Республикаси таълим соҳасини ҳам собит қадамлик билан ислоҳ қилиб бормоқда. Айниқса, “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” қабул қилингач, бу борадаги ишлар кенг кўламга эришди. Ушбу ҳужжатларнинг талаблари асосида билим ва касб-ҳунар эгаллашга бўлган эътибор кучайиб кетди. Шу туфайли таълим-тарбия тизимига янгича илмий-услубий ёндашувлар кириб кела бошлади.

Мамлакатимизда ёш авлодни ҳар томонлама баркамол этиб тарбиялашдек устувор вазифа эканлиги уларга янада кенг имкониятлар яратиш йўлида олиб борилаётган ислоҳотларда ўз аксини топмоқда. Айниқса, таълим олувчиларга таълим жараёнида геоахборот тизимларидан фойдаланиш, ўз навбатида, ахборот хавфсизлигини таъминлаш, телекоммуникациялар тармоқлари, ахборот тизимлари ва ресурсларини ҳимоя қилишнинг замонавий технологияларини жорий этиш, ахборот хавфсизлигини таъминлаш соҳасида кадрларни тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишнинг самарали тизимини ташкил қилиш, интернет тармоқи орқали аҳолининг, айниқса, ёш авлоднинг дунёқарашига ва онгига салбий таъсирнинг олдини олиш учун ахборот ресурсларини ҳимоя қилиш бўйича техник инфратузилмаларни янада ривожлантирилиши бўйича ягона сиёсатни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш асосий вазифалардан бири этиб белгиланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013-йил 25-сентябрдаги Миллий географик ахборот тизимини яратиш инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-2045 сонли қарорига асосан 2013-2017-йилларда амалга оширилиши режалаштирилган лойиҳа доирасида мамлакат ва унинг алоҳида ҳудудлари табиий-иқтисодий салоҳиятини ҳисобга олиш ва баҳолаш бўйича ягона умумдавлат мажмуасини, шунингдек, давлат ҳокимияти ва бошқаруви органлари, юридик ва жисмоний шахсларни уларнинг фаолияти учун зарур бўлган кадастр ахборотлари билан таоминлаш учун кўп мақсадли ахборот тизими ташкил этилди. Лойиҳани амалга ошириш ва ЭДСФнинг 15 миллион АҚШ долларлик қарз маблағларидан мақсадли ва самарали фойдаланишга Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари, геодезия, картография ва давлат кадастри давлат (қўмитаси масъул этиб тайинланган. Ўзбекистон миллий географик ахборот тизими Электрон ҳукумат тизимининг бир қисми сифатида ташкил этилди ва суний йўлдош геодезия тармоғи, давлат кадастри ва кўчмас мулкни рўйхатга олиш ягона компютерлаштирилган кўринишини ташкил этишлигини кўзда тутди.

Таълим жараёнида интерактив методлар, инновацион технологиялар, педагогик ва ахборот технологияларини ўқув жараёнида қўллашга бўлган қизиқиш, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда, бундай бўлишининг сабабларидан бири, шу вақтгача анъанавий таълимда талабаларни фақат тайёр билимларни эгаллашга ўргатилган бўлса, замонавий технологияларда эса, уларни эгаллаётган билимларни ўзлари қидириб топишларига, мустақил ўрганиб таҳлил қилишларига, хатто хулосаларни ўзлари келтириб чиқаришларига ўргатади. Муҳими, таълим жараёнида талаба асосий бўғинга айланади.

Битирув ишининг тадқиқот объекти бўлиб, Тошкент вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳисобланади.

Мазкур ишнинг тадқиқот предмети бўлиб, ArGis дастури ёрдамида Оҳангарон тумани таълим муассасалари геомаълумотлар базасини яратиш,

уларни таҳлил қилиш, таълим муассасаларини ҳолатини кузатиш мақсадида рақамли топографик картасини яратиш ҳисобланади.

Мазкур малакавий битирув ишининг мақсади Геоахборот тизимлари ёрдамида Тошкент вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш ҳисобланади.

Қўйилган мақсадга эришиш учун битирув иши олдида қуйидаги масалаларни ҳал этиши белгиланган:

- Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳақида маълумотлар тўплаш, уларни таҳлил қилиш ва классификациялаш;
- ArcGIS дастури ёрдамида Оҳангарон тумани геомаълумотлар базасини ArcCatalog бўлимида яратиш ва таълим муассасалари ҳақида тўпланган маълумотларни базага жойлаш;
- базадаги тўпланган маълумотлар асосида ArGis дастури ArcMap бўлимида координаталарга боғланган Оҳангарон тумани рақамли топографик картасини яратиш;
- яратилган рақамли топографик карта асосида таълим муассасалари жойлашган ўрнини белгилаш ва тўпланган маълумотларга боғлаш;
- яратилган топографик картани ArGIS дастури ArcScene бўлимида 3D кўринишини тайёрлаш ва таълим муассасаларини ҳолатини кузатиб бориш.

Тадқиқот методлари. Битирув ишимда ўрин олган масалаларнинг ечими назарий ва амалий тадқиқотларга асосланади. Назарий тадқиқотлар таълим тизимидаги иновацион дастурни қўлланиш принциплари билан танишиш ва бу дастурларни амалиётда қўллашда бўладиган назарий хатоларни таҳлил қилиш методига асосланган бўлса, амалий тадқиқотларда эса, материаллар ва манбаларни тўплаш ва тизимга келтириш, замонавий технологик дастурлар ёрдамида маълумотлар базасини қуриш, ишлаб чиқиш ва таҳлил қилиш, рақамли топографик картасини яратиш методлари қўлланилди, 3D кўринишини тайёрлаш ва таълим

муассасаларини ҳолатини кузатиб бориш.

Ишнинг илмий янгилиги. Таълим тизимида геоахборот тизимларини қўллаган ҳолда таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш, тўпланган маълумотларни рақамли топографик картасини яратиш ва ушбу рақамли топографик картада маълум ҳудуддаги исталган таълим муассасасини жойлашган ўрни, таълим муассаси ҳолати ва муассаса ҳақидаги керакли маълумотлардан тўлиқ фойдалана олиш имкониятини яратади. Шу билан бирга ушбу илмий янгилик бошқа барча соҳалар (маиший хизмат кўрсатиш, медицина, ўрмон хўжалигини юритиш, атроф муҳит экологияси, туриз ва шу каби бошқа) да кенг миқёсда қўллаш имкониятини яратади.

БМИ нинг тузилиши ва ҳажми. Битирув иши кириш, тўртта бобдан, ҳулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат.

Ишнинг кириш қисмида тадқиқот мавзусининг долзарблиги, унинг мақсад ва вазифалари, илмий янгилиги ва амалий аҳамияти келтирилган.

Ишнинг биринчи бобида объект жойлашган ҳудуд тавсифи келтирилган бўлиб, у Оҳангарон туманида жойлашган таълим муассасалари, уларнинг ҳолати, таълим олувчилар сони ҳақида батафсил маълумотлар келтирилган.

Битирув ишининг иккинчи бобида геоахборот тизимининг меъёрий ва ҳуқуқий асослари келтирилган бўлиб унда қуйидаги бўлимлар кенг ёритилган:

- ❖ Геомаълумотлар базаси тушунчаси ва унинг элементлари
- ❖ ArcGIS дастуридаги геомаълумотлар базаси турлари
- ❖ Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш
- ❖ Таълим муассасалари тўғрисида маълумотларни тўплаш, маълумотлар манбалари билан ишлаш

Битирув ишининг учинчи бобида ТМ геомаълумотлар базасини ArcGIS дастури ёрдамида яратиш ишлари олиб борилган.

Хулоса қисмида бажарилган тадқиқотлар натижаси буйича умумлаштирилган хулоса ва тавсиялар ишлаб чиқилган.

1-БОБ. ОБЪЕКТ ЖОЙЛАШГАН ХУДУД ТАВСИФИ

1.1 Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳақида маълумотлар

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси ҳукумати ва раҳбарияти томонидан таълим тизимини яхшилаш ва иновацион технологиялардан фойдаланган ҳолда таълим тизимини тубдан ислоҳ етишга жуда катта аҳамият бериб келинаётганини самараси сифатида Оҳангарон туманида таълим муассасаларини ҳолатини яхшилашга ва замонавий техника ва технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқувчиларга таълим беришга эътибор қаратилмоқда. Шунингдек, Оҳангарон тумани ХТМФМТ ва ТЭ (халқ таълими муассасаларини фаолиятини методик таминлаш ва ташкил етиш) бўлими тасарруфида 58 та умум таълим мактаблари, 1 та махсус ёрдамчи мактаб, 21 та мактабгача таълим муассасаси мавжуд бўлиб, МТМ ларда 3048 нафар тарбияланувчилар таълим-тарбия олиб келмоқда. МТМ ларда жами 256 нафар педагог ходимлар фаолият кўрсатади, улардан 31 нафар олий маълумотли педагог ходимлар. Туман ХТМФМТ ва ТЭ бўлими тасарруфидаги 2,8,10-сонли МТМ ларда 2 тадан жами 6 та “Қисқа муддатли” ташкил этилган. “Қисқа муддатли” гуруҳларда жами 139 нафар 5-6 ёшли болалар таълим-тарбия олиб келмоқда. 1 та Баркамол авлод болалар маркази фаолият юритмоқда марказда 22 нафар педагоглар 410 нафар ўқувчиларнинг бўш вақтларини мазмунли ташкил этишга кўмаклашадилар.

Умумий ўрта таълим мактабларда 19032 нафар ўқувчи таълим-тарбия олмоқда. Шундан 9389 нафарини қизлар ташкил этади.

9-синф битирувчилари сони: 1953 нафар, қизлар 795 нафар.

Туманда 1505 нафар педагоглар фаолият юритишади, аёллар сони 1185 нафарни ташкил этади. Олий маълумотлилар 1224 нафар, ўрта махсус маълумотлилар 281 нафарни ташкил этади. Олий тоифалилар 17, 1-тоифалилар 467, мутахассислар 929 нафар.

Инвеститсия дастури асосида Четсув, кўксарой МФЙда жойлашган 20-22-умумтаълим мактабларининг хом ғишт ва синчдан мослаштирилиб қурилган бинолар ўрнига замонавий ўқув маскани, 9х18 ўлчамли янги лойиҳавий асосдаги спорт заллари қурилди. Шунингдек, 33-7- умумий ўрта таълим мактаблари Республика болалар жамғармаси ҳисобидан янги замонавий 12х24 ўлчамдаги спорт заллари қурилди.

Аҳолиси асосан ўзбеклар, шунингдек тожик, қozoқ, қирғиз, рус, татар, украин ва бошқа миллат вакиллари яшайди. Аҳолисининг ўртача зичлиги 1м² га 24 киши. Шаҳар аҳолиси 34,7 минг киши, қишлоқ аҳолиси 43.4 минг кишини ташкил этади.

Оҳангарон туманида 1 шаҳар (Оҳангарон), 8 қишлоқ фуқаролар йиғини (Бирлик, Дўстлик, Озодлик, Сусам, Телов, Қорахтой, Қурама, Янгиобод) бор.

Маркази Оҳангарон шаҳри.

Мамлакатимизда ёш авлодни ҳар томонлама баркамол этиб тарбиялашдек устувор вазифа эканлиги уларга янада кенг имкониятлар яратиш йўлида олиб борилаётган ислохотларда ўз аксини топмоқда. Айниқса, узлуксиз таълим, касб-ҳунарни ривожлантиришга эътибор йигит-қизларнинг жамиятда муҳим ўрин эгаллашлари учун кўмак беряпти.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 25 январдаги Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги фармони ана шу мақсадларга йўналтирилган эди. Жорий йилнинг 3 февралда уни ижро этиш юзасидан давлатимиз раҳбарининг Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази фаолиятини такомиллаштириш тўғрисидаги қарори эълон қилинди.

Республика ҳукумати ва Президенти олиб бораётган ижтимоий-иқтисодий сиёсатда мамлакат ҳаётининг барча жабҳаларини ривожлантиришга, айниқса келажак авлодни миллий тикланиш мафкураси

руҳида тарбиялашга жуда катта эътибор берилмоқда. Ҳозирги кунда таълим олаётган ёшлар Республикамизнинг келажагидир. Бу шарафли вазифани бажариш ўқитувчилар зиммасига тушади. Шу сабабли юксак малакали ўқитувчилар тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш масалаларига катта эътибор қаратилаяпти.

Ҳозирги пайтда таълим тизимини такомиллаштириш орқали ҳар томонлама етук, баркамол, мустақил фикрлашга қодир, иродали, фидоий ва ташаббускор кадрларни тайёрлашга катта эътибор берилмоқда. Бу борада таълим турлари тўғрисидаги мутлақо янги қоидалар ҳаётга жорий этилди. Кадрлар тайёрлаш ва узлуксиз таълим тизимини ислоҳ қилишнинг ҳуқуқий – меъёрий асоси яратилди.

Таълим тўғрисидаги ва Кадрлар тайёрлаш миллий дастури қонунлари узлуксиз таълим тизимида юқори малакали кадрларни тайёрлаш, уларда илмий дунёқарашни, меҳнатга ижодий муносабатни таркиб топтириш, уларда юксак меҳнат интизомини шакллантириш вазифасини қўяди.

Президентимиз ўзининг “Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида китобида Буюк келажагимизнинг ҳуқуқий кафолати номли рисоласида шундай деб таъкидлайди: Тарбиячи устоз бўлиши учун бошқаларнинг ақл-идрокини ўстириш, маърифат зиёсидан баҳраманд қилиш, ҳақиқий ватанпарвар, ҳақиқий фуқаро этиб етиштириш учун, аввало тарбиячиларнинг ўзи ана шундай талабларга жавоб бериши, ана шундай фазилатларга эга бўлиши керак. Бу тезис ўз навбатида ўқитувчи-тарбиячиларнинг юксак касбий ва шахсий фазилатлар эгаси бўлишини тақозо этади. Шунинг учун ҳам ўқитувчи олдида қўйилган вазифалар ўта мураккаб, масъулиятли ва айни пайтда шарафлидир.

Ривожланган давлатлар сафидан ўрин олишни ўз олдида мақсад қилиб қўйган Ўзбекистонимиз, халқ хўжалигининг барча тармоқлари каби таълим соҳасида ҳам илғор технологияларни жорий этиш ва шу орқали таълим мазмунини жаҳон андозалари даражасига олиб чиқишга ҳаракат қилмоқда.

Бу вазифаларни бажариш таълим тизимида янги техника ва технологиялардан фойдалана оладиган, юксак малакали, рақобатбардош кадрларни тайёрлаш демакдир.

Ўзбекистон Республикаси таълим тизимининг методологик асослари қуйидагилар ҳисобланади.

- 1.Ўзбекистон Республикаси Конституцияси.
- 2.Ўзбекистон Республикасининг Таълим тўғрисидаги қонуни:
- 3.Ўзбекистон Республикасининг Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисидаги қонуни.

Ўзбекистонда Узлуксиз таълим тизими ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади:

- мактабгача таълим;
- умумий ўрта таълим;
- ўрта махсус, касб-ҳунар таълими;
- олий таълим;
- олий ўқув юртидан кейинги таълим;
- кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш;
- мактабдан ташқари таълим.

Узлуксиз таълим кадрлар тайёрлаш тизимининг асоси. Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий-иқтисодий тараққиётини таъминловчи, шахс, жамият ва давлатнинг иқтисодий, ижтимоий, илмий-техникавий ва маданий эҳтиёжларини қондирувчи устувор соҳадир.

Узлуксиз таълим ижодкор, ижтимоий фаол, маънавий бой шахс шаклланиши ва юқори малакали рақобатбардош кадрлар илдам тайёрланиши учун зарур шарт-шароитлар яратади.

Таълим муассасаларини ҳудудий йўналишга ўтказиш ва таркибий тузилмасини ўзгартириш иши амалга оширилади. Узлуксиз таълим тизимини ривожлантириш ва унинг самарадорлигини баҳолаш мониторинги амалга оширилади.

1.2. Оҳангарон туманида фаолият юритаётган мактабгача таълим муассасалари ҳақида тўпланган маълумотлар

Оҳангарон туманида 21 та мактабгача таълим муассасаси мавжуд бўлиб, МТМ ларда 3048 нафар тарбияланувчилар таълим-тарбия олиб келмоқда. МТМ ларда жами 256 нафар педагог ҳодимлар фаолият кўрсатади, улардан 31 нафар олий маълумотли педагог ҳодимлар. Оҳангарон туманида 21 та мактабгача таълим муассасалари мавжуд бўлса, шулардан шаҳар ҳудудида 9 та мактабгача таълим муассасалари ва қишлоқ фуқаролар йиғинлари (Бирлик, Дўстлик, Озодлик, Сусам, Телов, Қорахтой, Курама, Янгиобод, Янгиобод) да 12 та мактабгача таълим муассасалари фаолият юритиб келмоқда.

Оҳангарон тумани шаҳар ҳудудидаги мактабгача таълим муассасалари ҳолати эски бинолар тамирланган ҳолатда тарбияланувчилар учун мослаштирилган кўринишда. Туманнинг қишлоқ фуқаролар йиғинларидаги мактабгача таълим муассасалари ҳолати жуда тамирталаб, тарбияланувчилар учун етарли шарт-шароитларга эга эмас. Тумандаги барча мактабгача таълим муассаса бинолари 1966-1987 йиллар оралиғида қурилган бўлиб, ҳозирда тумандаги айрим мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчи болаларга таълим-тарбия бериш учун қониқарли ҳолатда эмас. Туманда аъло даражадаги замонавий талабларга жавоб берадиган мактабгача таълим муассасаси мавжуд эмас.

Туманнинг шаҳар ҳудудида мавжуд мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчилар қишлоқ фуқаролар йиғинлари мактабгача таълим муассасаларига нисбаттан кўпчиликни ташкил қилади.

Тумандаги тарбияланувчиларнинг кўп қисми шаҳар ҳудудидаги мактабгача таълим муассасаларига борадилар, сабаби, қишлоқ фуқаролар йиғинларида мавжуд мактабгача таълим муассасаларидаги бинолари ҳолати қиш мавсумида иситиш мосламалари билан жиҳозланмаган.



Шунингдек, тумандаги барча мактабгача таълим муассасалари давлат бюджети асосида таъминланиб келинмоқда. Туманда хусусий мактабгача таълим муассасалари ташкил этилмаган.

Мактабгача таълим узлуксиз таълимнинг бошланғич қисми ҳисобланади. У боланинг соғлом ва ривожланган шахс бўлиб шаклланишини таъминлаб, ўқишга бўлган иштиёқини уйғотиб, тизимли ўқитишга тайёрлаб боради. 6-7 ёшгача бўлган мактабгача таълим давлат ва нодавлат болалар мактабгача таълим муассасаларида ва оилада амалга оширилади. Мактабгача таълимнинг мақсади – болаларни мактабдаги ўқишга тайёрлаш, болани соғлом, ривожланган, мустақил шахс бўлиб шакллантириш, қобилиятларини очиқ бериш, ўқишга, тизимли таълимга бўлган иштиёқини тарбиялашдир.

Мактабгача таълим муассасасида болаларнинг ҳаёти ва соғлиғини муҳофаза қилиш мактабгача таълим муассасаси ҳамда штатдаги тиббиёт ходимлари, шунингдек мактабгача таълим муассасасига бириктирилган соғлиқни сақлаш органларининг тиббиёт ходимлари томонидан амалга оширилади.

Мактабгача таълим муассасасида болаларнинг ҳаёти ва соғлиғини муҳофаза қилишни ташкил этиш тартиби ва қоидалари, мактабгача таълим муассасасига болаларни олиб келиш ва олиб кетиш қоидалари, мактабгача таълим муассасаси биноларида хавфсизликни ташкил этишга оид талаблар, мактабгача таълим муассасасида ёнғин хавфсизлигини ташкил этишга оид талаблар, ҳудуд хавфсизлигига бўлган талаблар “Мактабгача таълим муассасаларида болаларнинг ҳаёти ва соғлиғини муҳофаза қилишни ташкил этиш тартиби тўғрисида Низом” билан тартибга солинади.

Ўзбекистон Республикаси ҳукумати ва раҳбарияти томонидан мактабгача таълим муассасалари фаолиятини ислоҳ этишга катта эътибор қаратаётгани, уларни ҳолатини яхшилашга ва тарбияланувчиларни таълим-тарбия олишига эътибори ўйлайманки албатта узоқ кишлоқ ҳудудидаги тарбияланувчиларга қаратилган.

Давлатимиз раҳбари шуни таъкидлайдилар, “мактабгача таълим муассасалари фаолиятини тубдан яхшилаш, энг илғор хорижий тажрибани ўрганиш, ҳар жиҳатдан замонавий тизим яратиш масаласига эътибор бериш. Болаларнинг қизиқиш ва интилишларини ҳисобга олган ҳолда, уларга мактабгача бўлган даврда ҳар томонлама пухта таълим ва тарбия бериш, дунёқарашини кенгайтириш, мустақил фикрлаш қобилиятини ривожлантириш, қалби ва онгига миллий ва умуминсоний қадриятларни сингдириб бориш, шу орқали уларни она Ватанга муҳаббат, покиза орзулар руҳида камол топтириш бугунги кундаги энг муҳим, энг долзарб масалалардан бири эканлиги, зеро, фарзандларимизнинг мактабда қандай ўқиши, қандай юксак мақсадлар билан камол топиши кўп жиҳатдан уларнинг мактабгача таълим муассасасида оладиган тарбиясига боғлиқдир”.

Мактабгача таълим муассасалари тизимини ривожлантириш, болаларни мактабгача таълим муассасаларига жалб этиш, мактабга тайёрлаш масалалари таълим соҳасидаги давлат сиёсатининг устувор вазифаларидан

бири деб қаралди. Мамлакатимизда баркамол авлодни тарбиялаш учун, энг аввало, қулай ташкилий-ҳуқуқий шароитлар яратилди.

Президентимиз Ш.Мирзиёев томонидан мазкур соҳадаги ислохотлар изчил давом эттирилиб, мактабгача таълим муассасалари тармоғини ҳозирги замон талаблари ва стандартлари асосида ривожлантириш, уларни реконструкция ва модернизация қилишга қаратилаётган эътибор замирида ҳам келажагимиз эгаларининг ҳеч кимдан кам бўлмай улғайишлари ҳамда буюк аجدодларга муносиб ворис бўлиб вояга етишларини таъминлашдек эзгу мақсад мужассам.

Жумладан, давлатимиз раҳбарининг қарори билан тасдиқланган Мактабгача таълим тизимини янада такомиллаштириш бўйича 2017-2021 йилларга мўлжалланган дастурда кенг кўламли стратегик мақсадлар, муҳим вазифалар белгилангани билан аҳамиятлидир.

Хусусан, ҳужжатда бугунги кундаги ҳаётий талаб ва эҳтиёжлар, соҳада ечимини қутаётган масалалар ҳамда ҳали ишга солинмаган имкониятлар ҳисобга олинганлиги барчамизни қувонтиради.

Айниқса, келгуси беш йилликда 2200 та мактабгача таълим муассасасининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш, жумладан, қишлоқ аҳоли пунктларида янги мактабгача таълим муассасаларини қуриш, уларни замонавий талабларга жавоб берадиган инвентарь, ускуналар, ўқув-методик қўлланмалар, мультимедиа ресурслари билан таъминлаш ҳамда ушбу мақсадлар учун жами 2,2 триллион сўм маблағ ажратилиши кўзда тутилаётгани ушбу қарор ўз ичига нечоғлик кенг кўламли вазифаларни қамраганлигини кўрсатади.

Ҳақиқатдан ҳам, бугунги кунда қишлоқ жойларида мактабгача таълим муассасалари сонини кескин ошириш зарурати кўринмоқда. Айрим қишлоқ шароитида яшайдиган ёш оналар учун болалар боғчаси масаласи ҳаётий эҳтиёжга айланган.

Албатта, бу эҳтиёж бежиз эмас. Мактабгача таълим муассасалари, биринчидан, мактаб ёшига қадар бўлган болаларнинг умумий саводини чиқариш, болаларда Ватанни севиш, у билан ғурурланиш ҳиссини уйғотиш, Конституцияни ўргатиш, дунёқарашини кенгайтириш имконини бераётган бўлса, иккинчидан, ёш болали оналарнинг меҳнат қилишга оид конституциявий ҳуқуқини рўёбга чиқаришга ҳам хизмат қилади.

Қолаверса, ҳудудларда намунавий лойиҳалар асосида барпо этилаётган янги уй-жой массивларида ёш оилалар фарзандлари учун болалар боғчалари сонини кўпайтириш зарурати пайдо бўлмоқда. Қарорга мувофиқ, айти шу мақсадда жойларда хорижий тажрибадан ва мамлакатимизнинг иқлим шароитларидан келиб чиққан ҳолда, намунавий лойиҳа асосида 70 ва 120 ўринли 50 та замонавий мактабгача таълим муассасаларининг бунёд этиш ҳамда мавжуд муассасаларнинг 1167 тасини реконструкция қилиш, 983 тасини мукамал таъмирлаш орқали кенгайтириш назарда тутилмоқда. Бу орқали болаларнинг мактабгача таълимга қамровини 1,5 баробар оширишга эришилади.

Шу билан бирга, қарорга кўра қишлоқ жойлардаги мактабгача таълим муассасаларида ота-оналар бадал тўловини 30 фоизгача камайтириш назарда тутилаётгани кам таъминланган ва кўп болали оилалар учун енгиллик яратади.

Албатта, бу борадаги ислохотлар самарасини соҳа талабларига тўлиқ жавоб бера оладиган кадрларсиз тасаввур этиш қийин. Шу сабабли тизимдаги педагог ходимлар маҳоратини илғор усуллар орқали мунтазам ошириб бориш механизмини яратиш, ахборот-коммуникация технологияларини таълим-тарбия жараёнига кенг татбиқ этган ҳолда, узлуксиз методик хизмат кўрсатиш ишларини такомиллаштириш масаласи ҳам долзарб саналади.

Айни шу омилларни инобатга олган ҳолда қарорда мактабгача таълим муассасалари учун педагог кадрларни тайёрлаш ва малакасини ошириш ўқув режа ва дастурларини замонавий педагогик технология ва методларни инобатга олган ҳолда такомиллаштириш вазифаси белгилангани айтиш мумкин. Чунки, биз ўз олдимизга фарзандларимизнинг ҳар томонлама интеллектуал, ахлоқий, эстетик ва жисмоний ривожланиши учун зарур шарт-шароитлар яратиш мақсадини қўйган эканмиз, шубҳасиз, педагог-тарбиячиларнинг малакасини ошириш борасидаги мавжуд тажрибаларни замонавий талаблар даражасида такомиллаштиришимиз зарур. Шу билан бирга, мактабгача таълим муассасаларини психолог, дефектолог каби мутахассислар билан таъминлаш ҳам бугунги кун талабидир.

Шунинг баробарида мактабгача таълим муассасаларига қамраб олинмаган болаларни мактабга тайёрлашда қисқа муддатли тайёрлов гуруҳларининг роли муҳим саналади. Айтиш мумкин сабабли келгусида болаларни мактабга тайёрлашнинг муқобил шакли бўлган 6100 та қисқа муддатли гуруҳни ташкил этиш кўзда тутилмоқда.

Қолаверса, мактабгача таълим муассасаларига жалб қилинмаган болаларни мактаб таълимига тайёрлашда ота-оналарнинг педагогик-психологик билимларини ошириш ҳам мақсадга мувофиқ саналади. Давлатимиз раҳбарининг мазкур қарорида 3-6 ёшдаги мактабгача таълим муассасаларига қамраб олинмаган болаларни уларнинг ота-оналарини методик қўлланмалар билан таъминлаш орқали мактаб таълимига тайёрлашни ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилгани болаларни таълимнинг кейинги босқичига тайёрлаш даражасини юксалтиради.

Шу ўринда мактабгача таълим муассасаларида тарбияланувчиларни интеллектуал, жисмоний, ахлоқий жиҳатдан тарбиялаш, умуминсоний қадриятлар билан таништириш, болаларни мактабга сифатли тайёрлаш мақсадида турли тўғараклар, маънавият ва экология хоналари, кичик музей, кутубхоналар ташкил этиш борасидаги анъаналарни изчил давом эттириш

мақсадга мувофиқ. Чунки китобга, санъатга, илмга, умуман, келажакда муайян касбни эгаллашга бўлган қизиқиш болаларда айни шу даврда шаклланади.

Таъкидлаш жоизки, Ўзбекистон “Адолат” социал-демократик партияси ҳам мактабгача таълим муассасалари тармоғини янада кенгайтириш, болаларнинг ҳаёти ва соғлиғини муҳофаза қилиш, уларга берилаётган таълим-тарбиянинг сифатини янада яхшилаш ва соҳага доир қонун ҳужжатларининг ижросини назорат қилишга ҳам алоҳида аҳамият қаратиб келмоқда.

Партиямиз ўз Сайловолди дастурига мувофиқ болаларни тарбиялаш ва ўқитиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, чунончи, болалар боғчалари, мактабларда сифатли тиббий хизмат кўрсатишни ташкил этиш учун кўмаклашишга интилмоқда.

Бизнинг ушбу йўналишда олдимизда турган асосий вазифалардан бири бу — мутасадди ташкилотлар, фуқаролик жамияти институтлари ҳамда ОАВ билан ҳамкорликда Президентимизнинг янги қарори мазмун-моҳиятини, болаларни эрта ёшдан ривожлантириш, уларни ижтимоий мослаштиришда мактабгача таълим муассасаларининг роли ва аҳамиятини аҳоли орасида янада кенгроқ тарғиб қилиш, чуқур тушунтиришдан иборатдир.

Мухтасар айтганда, мактабгача таълим узлуксиз таълимнинг бошланғич қисми ҳисобланади. У боланинг соғлом ва ривожланган шахс бўлиб шаклланишини таъминлаб, ўқишга бўлган иштиёқини уйғотади, тизимли ўқитишга тайёрлаб боради. Шундай экан, бу тизим фаолиятини янада кучайтириш, мактабгача таълим муассасаларида ҳар томонлама қулай шарт-шароитлар яратиш, уларга мактабгача ёшдаги болаларни кенг жалб этиш фарзандларимизнинг баркамол ва етук шахс бўлиб шаклланишида муҳим ўрин тутади.

1.3. Оҳангарон туманида фаолият юритаётган умумтаълим мактаблари хақида тўпланган маълумотлар

Ҳозирги кунда мамлакатимиз раҳбари томонидан таълим тизимини янада ислох қилишга, таълим олаётган ёш авлодни ватанга бўлган муҳаббат туйғулари асосида вояга етказишга, етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлари учун замонавий интерактив технологиялардан фойдаланган ҳолда дарс ўтишларга, келажакда мукаммал кадр бўлиб етишишига катта аҳамият қаратаётганликлари самарси сифатида ҳам Оҳангарон туманида ҳам таълим тизимига катта эътибор бериб келинмоқда.

Оҳангарон тумани ХТМФМТ ва ТЭ (халқ таълими муассасаларини фаолиятини методик таминлаш ва ташкил етиш) бўлими тасарруфида:

- ❖ 58 та умум таълим мактаблари;
- ❖ 1 та махсус ёрдамчи мактаб мавжуд.



Умумий ўрта таълим мактабларида 19032 нафар ўқувчилар таълим-тарбия олмоқда. Шундан 9389 нафарини қизлар ташкил этади. 9-синф битирувчилари сони: 1953 нафар, шундан 795 нафар қизлар ташкил этади, қолган қисми ўғил боллар.

Туманнинг шаҳар ҳудудида 9 та умумтаълим мактаблари, қишлоқ фуқаролар йиғинларида эса 50 та умумтаълим мактаблари ўқувчиларга таълим-тарбия бериб келмоқда. Мактаблар ҳолати қониқарли даражада бўлиб, ўқувчилар таълим олишлари учун етарли шароитларни ташкил этилган. Лекин шунга қарамасдан ҳам қишлоқ ҳудудларида жойлашган мактабларда қишки мавсумда таълим олишлари учун бир қанча ноқулайликлар келиб чиқмоқда.

Туманда мажбурий, бепул, муддати 9 йилдан иборат бўлган умумий ўрта таълим икки таълимга бўлинган:

- ❖ бошланғич (1-4- мактаб синфлари);
- ❖ ўрта (5-9- мактаб синфлари).



Бошланғич таълим умумий ўрта таълим олиш учун зарур бўлган билим ва малаканинг, саводхонлик асосларининг шакллантирилишига йўналтирилган. Биринчи синфга болалар 6-7 ёшдан қабул қилинади.

Бошланғич мажбурий, бепул ва барчага тааллуқли ҳисобланади. Бу мактаб ёшига етган барча болалар умумий ёки махсус (ногирон болалар ва ривожланишдан орқада қолган болалар) бошланғич мактабга боришларини билдиради. Болаларни бошланғич таълимга жалб қилиш мос келувчи ёшидаги болаларнинг 100% ташкил қилади. Бола бошланғич мактабни тугатар экан, у ўқиш, ёзиш ва ҳисоблаш маҳоратига эга бўлиши керак. Ўқувчига назарий фикрлаш элементлари, ўргатилган ҳаракатларни бошқариш маҳорати сингдириб борилади. Нутқ маданияти, шахсий гигиена

асослари, соғлом ҳаёт тарзи ва жамиятда ўзини тутиш билимлари ҳам бериб борилади. Ўқув фанларининг сифат ва таркиби бошланғич мактабда, мактаб тури ва ўқитиш шароитларига кўра ўзгариб туради.

Туманда барча биринчи синф ўқувчилари бепул ўқув китоблари ва ўқув асбоблари билан таъминланади. 1996 йилдан бери кам таъминланган оилалардан бўлган 1-9- синф ўқувчилари ҳар йили давлат бюджети ҳисобидан ўқув ашёлари ҳамда қишки кийим комплектлари билан таъминланади. Туманда бошланғич ва ўрта таълим ташкил қилиниши ва таркибига кўра бир - бири билан бевосита боғлиқ. Ҳар бир умумтаълим мактаби иккала поғонада умумий ўрта таълимни амалга оширади. Бу бошланғич мактабда битирувчиларнинг тўлиқ ҳисобини олиб боришни ва умумий ўрта таълим тизимида узлуксизликни таъминлайди.

Умумий ўрта таълим керакли билим ҳажми, мустақил фикрлаш қобилиятини ривожлантириш, ташкилий маҳорат ва амалий тажриба пойдеворини қўйиб, бошланғич профессионал йўналишни ва таълимнинг кейинги поғонасини танлашда кўмаклашади.

Умумий ўрта таълим бошланғич таълимнинг мантиқий давоми бўлса ҳам, таркибий сифатига ва ўқитиш услубига кўра фарқ қилади. Умумий ўрта таълим иштирокчининг ижтимоий мавқеини белгилаб олишга бўлган иштиёқ, қизиқиш ва қобилиятларини, унинг шахс бўлиб шаклланишини таъминлайди. Ўқувчи ўрта мактабда фан асослари бўйича тизимли билимларни олади. Таълим жараёнида кенг дунёқараш шаклланиши ва ижодий фикрлаш қобилияти пайдо бўлади. Халқнинг бой маънавий ва маданий меъроси билан таништириб бориш орқали болада атрофдаги оламга бўлган ғамхўрлик ҳисси уйғотиб борилади. Ўрта мактаб ўқувчилар учун мактаб фанларини мустақил ўрганишга кенг имкониятлар яратиб беради.

Ўрта таълимнинг таркибий қисмига мажбурий ва қўшимча компонентлар киради.

Мажбурий компонент давлат таълим стандартлари билан аниқланади ва иштирокчининг минимал керакли тайёргарлик даражасини белгилайди. Унинг муваффақияти ўрта таълим муассасалари томонидан кафолатланади. Бу компонент давлат ва жамият буюртмаси, шахснинг қизиқиш ва талаби асосида белгиланади.

Қўшимча компонент иштирокчининг талаб ва қобилиятидан, мактабнинг моддий-техник ва кадрлар билан таъминланганлик даражасидан, ҳудуднинг ижтимоий иқтисодий ривожланишига бўлган талаблардан келиб чиққан ҳолда белгиланади. Қўшимча ўқув вазифалар ҳажми Халқ Таълим Вазирлиги томонидан белгиланган нормативлар асосида тақсимланади. Мактабнинг ўқув тарбиявий ишлари, Халқ Таълим Вазирлиги томонидан тасдиқланган, Базисли ўқув режаси ва умумий ўрта таълимнинг ўқув дастурлари орқали амалга оширилади.

Ўқув фанлари, умумий таълим дастурлари рўйхати, ўқув вақтининг давомийлиги Базисли ўқув режа ва умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартлари билан белгиланади. Умумий ўрта таълим қатнаб ўқиш ва битирувчиларнинг якуний аттестацияси орқали амалга оширилади. Битирувчиларга давлат аттестатлари, алоҳида мувоффақиятларга эришганларга эса имтиёзли аттестатлар берилади.

Мустақил равишда умумий таълим дастурини ўзлаштирган иштирокчиларга, Халқ таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган Экстерна ҳақидаги низомга асосан, экстерна тартибда аттестациядан ўтиш ҳуқуқи берилади.

1.4. Оҳангарон туманида фаолият юритаётган касб-ҳунар коллежлари ҳақида тўпланган маълумотлар

Мамлакатимизда ёш авлодни ҳар томонлама баркамол этиб тарбиялашдек устувор вазифа эканлиги уларга янада кенг имкониятлар яратиш йўлида олиб борилаётган ислохотларда ўз аксини топмоқда. Айниқса, узлуксиз таълим, касб-ҳунарни ривожлантиришга эътибор йигит-қизларнинг жамиятда муҳим ўрин эгаллашлари учун кўмак беряпти.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 25 январдаги Умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги фармони ана шу мақсадларга йўналтирилган эди. Жорий йилнинг 3 феввалида уни ижро этиш юзасидан давлатимиз раҳбарининг Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази фаолиятини такомиллаштириш тўғрисидаги қарори эълон қилинди.

Унга кўсра Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази негизида янги марказ ташкил этилиши қайд этилган. Тасарруфида касб-ҳунар коллежлари бўлган вазирликлар, идоралар, хўжалик бирлашмалари, тижорат банклари, йирик корхоналар билан биргаликда соҳада ягона давлат сиёсатини амалга ошириш, ривожлантириш бўйича ўрта ва узоқ муддатли дастурларни ҳаётга татбиқ этиш марказнинг асосий вазифаларидан этиб белгиланган. Касб-ҳунар коллежларида ўқув-тарбия жараёнига ташкилий ҳамда методик раҳбарлик қилишни, юқори профессионал раҳбарлар, педагог кадрларни танлаш, улар меҳнатини рағбатлантириш ишларини тизимли асосда ташкил этиш ҳам режалаштирилмоқда.

Оҳангарон туманида 7 та касб-ҳунар коллежлари бор. Уларда умумтаълим мактабни тамомлаб келган ёшлар касб эгаллашлари учун йўналтирилган мутахассисликларда таълим-тарбия бериб килинмоқда.

Оҳангарон туманидаги касб-хунар коллежларини яққол кўришимиз мумкин.



Мисол учун Оҳангарон саноат касб-хунар коллежи 2000 йил 24 августдаги вазирлар маҳкамасининг 207-сонли буйруғи асосида ташкил этилган бўлиб, коллежда 965 нафар ўқувчи таълим олади. Таълим муассасасининг ҳолати замонавий кўринишда бўлим муассасада таълим олиш учун керакли бўлган барча шарт шaroитлар ташкил этилган.



Оҳангарон агросаноат ва иқтисодиёт касб-хунар коллежида қуйидаги ихтисосликлар бўйича ўқувчилар ўқитилади:

- ❖ Бухгалтелик;
- ❖ Электр жихозлари ва тармоклари монтаж қилиш ва хизмат курсатиш бўйича техник-электрик;
- ❖ Металларга ишлов бериш механиги;
- ❖ Технологик машиналар ва саноат жихозларини соzлаш ва хизмат курсатиш;
- ❖ Элеватор, ун-ёрма ва омукта ем ишлаб чиқариш технологик ускуналарини соzлаш механиги;
- ❖ Автоматика воситалари ва назорат улчов асбоблари, Кимёвий технология ишлаб чиқариш техник-технологии;

- ❖ Шамолатиш тизимлари, совутиш, криоген техникалари агрегатлари ва машиналарини монтаж қилиш, созлаш ва ишлатиш механиги;
- ❖ Пайвандлаш ишлари техник (механик);
- ❖ Автомобиль йуллари, куприк, транспорт иншоотлари ва аэродромларни қуриш, фойдаланиш ва таъмирлаш техниги.

Оҳангарон туманидаги касб-хунар коллежларида таълим олувчилар сони жихатидан ҳам қўшни туманлар касб-хунар коллежларига нисбатан етакчи ҳисобланади.

2-БОБ. ТМ ГЕОМАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ЛОЙИХАЛАШ

2.1. Геомаълумотлар базаси тушунчаси ва унинг элементлари

Геомаълумотлар – бу географик ахборот тизими (ГАТ) да фойдаланилиши мумкин бўлган форматда сақланадиган географик жойлашган ўрин ҳақидаги ахборот демакдир.

Геомаълумотлар маълумотлар базаларида, геомаълумотлар базаларида, sheur-файлларда, копламаларда, растр суратларида ёки ҳаттоки .dbf. жадвалларида ва катта масштаби Microsoft Excel жадвалларида ҳам сақланиши мумкин.

Геомаълумотлар базаси нима? ArcGIS дастурида Геомаълумотлар базаси – бу турли географик маълумотлар тўпламларининг тўплами, файлли тизимлар умумий папкасида сақланувчи Microsoft Access маълумотлар базасида ёки кўп фойдаланувчи релацион маълумотлар базасида (жумладан Oracle, IBM, DBR, Postgre SQL, Informix ёки Microsoft SQL Server) сақланадиган маълумотлар тўплами демакдир. Улар файлларга асосланувчи кичик бир фойдаланувчи маълумотлар базасидан катта кўп фойдаланувчилар масштаби бўйича гуруҳлар, тармоқлар (раёнлар) ва корпоратив геомаълумотлар базасигача бўлган катталиқда яратилиши мумкин.

Аммо Геомаълумотлар базаси фақат маълумотлар тўплами коллекцияларидан иборат дегани эмас; Геомаълумотлар базаси термини ArcGIS да бир қанча таърифларга эга:

❖ Геомаълумотлар базаси – бу ArcGIS учун қадрдон маълумотлар тўплами; у маълумотларни бошқариш ва уларга ўзгартириш киритиш учун фойдаланиладиган асосий маълумотлар формати бўлиб саналади. Гарчи ArcGIS географик ахборот тизими (ГАТ) нинг турли хил форматларида жойлашган географик ахборотлар билан ишласа-да, унинг барча кучли функционал имкониятлари айти геомаълумотлар базаларида ишлатилади.

❖ Бу – авваламбор МББТ ёки файлли тизимдан фойдаланадиган

географик ахборотларнинг омборхонаси. Тўғридан тўғри ArcGIS да ёки SQL ёрдамида МББТда ўз маълумотлар тўпламининг асл нушаси билан ишлашингиз мумкин.

❖ Геомаълумотлар базаси географик ахборотларни бошқариш ва намоиш қилиш учун ҳар тарафлама ахборот моделига эга. Ушбу ҳар тарафлама ахборот модели атрибутлар, растрлар тўплами ва фазовий объектлар синфини сақловчи маълумотли оддий жадваллар кетма-кетлигини амалга оширади.

❖ Геомаълумотлар базасининг дастурий назарияси умумий илованинг назариясини таъминлайди, ArcGIS дастуридан турли файллардаги ва форматлардаги ҳамма географик маълумотлар билан ишлаш ва кириш учун фойдаланилади.

❖ Геомаълумотлар базаси ГАТ маълумотларининг ишчи оқимини бошқариш учун транзаксия моделига эга.

Геомаълумотлар базаси ўзида турли географик маълумотлар тўплamlари тўплaмини акс эттиради. *Маълумотлар тўплaми* геомаълумотлар базасининг энг муҳим тушунчаси саналади. Ундан ArcGIS да географик ахборотларга ишлов бериш ва ташкиллаштириш учун фойдаланилади. Геомаълумотлар базаси таркибига маълумотлар тўплaмининг учта асосий тури киради:

- 1) фазовий объектлар синфи;
- 2) растр маълумотлари тўплaми;
- 3) жадваллар.

Юқорида санаб ўтилган маълумотлар тўплamlари турларининг ҳаммасини яратиш – геомаълумотлар базасини яратиш ва лойиҳалашдаги биринчи қадам ҳисобланади. Одатда фойдаланувчиларнинг геомаълумотлар базаси билан ишлаши маълумотлар тўплaми турларининг сўнгги миқдорини аниқлаш билан бошланади. Сўнгра фойдаланувчилар ГАТ ҳаракатини моделлаштириш, маълумотлар яхлитлигини қўллаб-қувватлаш ва жуда

муҳим бўлган фазовий муносабатлар тўпламлари билан ишлаш учун ўз геомаълумотлар базаларини янада ривожланган имкониятлар (топологияни кўшиш, тармоқлар ёки турдошлар) ёрдамида тўлдиришлари ёки функционаллигини кенгайтиришлари мумкин бўлади.

Геомаълумотлар базасини жадваллар ва файлларда сақлаш. Геомаълумотлар базаларини сақлаш деганда маълумотлар шемаларини, ҳар бир географик маълумотлар тўплами учун қоидалар базаларини, фазовий ва атрибут маълумотларининг оддий жадвал кўринишини сақлаш тушунилади. Геомаълумотлар базасининг барча учта асосий маълумотлар тўпламлари (фазовий маълумотлар синфлари, атрибут жадваллар ва растр маълумотлар тўпламлари), геомаълумотлар базасининг бошқа элементлари сингари, жадваллар ёрдамида хотирада сақланади. Географик маълумотлар тўпламининг фазовий кўриниши вектор ёки растр форматида сақланади.

Фазовий объектлар синфи жадваллар шаклида сақланади. Жадвалдаги ҳар бир ёзув бирон-бир фазовий объектни акс эттиради. Қуйида кўрсатилган фазовий объектлар синфининг полигонал жадвалида, Shape майдони ҳар бир фазовий объект учун полигонал геометрияни сақлайди.

Фазовий объектлар синфи

Таълим муассасалар			
OBJECTID *	SHAPE *	НОМИ	ТУРИ
1	Point ZM	11-мактаб	мактаб
2	Point ZM	8-мактаб	мактаб
3	Point ZM	12-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
4	Point ZM	15-мактаб	мактаб
5	Point ZM	Оҳангарон тумани Нурабод энергетика ва иқтисодиёт	коллеж
6	Point ZM	2-мактабгача таълим муассасаси	мактаб
7	Point ZM	7-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
8	Point ZM	22-мактаб	мактаб
9	Point ZM	19-мактаб	мактаб
10	Point ZM	9-мактаб	мактаб
11	Point ZM	8-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
12	Point ZM	12-мактаб	мактаб
13	Point ZM	8-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
14	Point ZM	12-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
15	Point ZM	4-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
16	Point ZM	оҳангарон транспорт ва сервис касб-хунар коллежи	коллеж
17	Point ZM	20-мактаб	мактаб
18	Point ZM	10-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
19	Point ZM	9-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
20	Point ZM	20-мактаб	мактаб
21	Point ZM	1-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
22	Point ZM	16-мактаб	мактаб
23	Point ZM	11-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
24	Point ZM	3-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
25	Point ZM	10-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
26	Point ZM	9-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси
27	Point ZM	6-мактабгача таълим муассасаси	мактабгача таълим муассасаси

Геомаълумотлар базасини бошқаришнинг калит стратегияси – Релацион маълумотлар базаларини бошқариш тизими (RMBBT)дан ГАТ маълумотлар тўпламини экстремал йирик ўлчамларгача ва фойдаланувчилар сонигача (масалан, оддий катта бўлмаган маълумотлар базаларини худди юзлаб миллион объектлар ва бир вақтнинг ўзида ишлаётган минглаб фойдаланувчилар ҳолатида бўлгани каби қўллаб-қувватлаш учун) маштаблаш мақсадида фойдаланишдир.

Маълумотларни сақлашнинг асосий механизмини географик маълумотлар тўплamlари билан жадваллар таъминлайди. SQL дан фойдаланиш жадвал каторларини ишлаб чиқишда ва сўровларни яратишда етарлича устунлик беради.

Геомаълумотлар базалари қуйидаги МББТ ларда SQL -фазовий объектлар геометриясига бўлган ҳуқуқни қўллаб-қувватлайди:

- Oracle (ArcSDE SQL туридан фойдаланиш йўли билан ёки Oracle Spatial SQL тури билан, агар сиз Oracle Spatial дан фойдаланаётган бўлсангиз);

- IBM DB2;
- IBM Informix;
- Microsoft SQL Server;
- Informix;

PostgreSQL (ST_Geometry ёки PostGIS геометрия турларидан фойдаланган ҳолда, агар сиз PostGIS дан фойдаланишни истасангиз).

Замонавий географик маълумотлар турлари фазовий маълумотлар синфлари, растрлар ва атрибут жадваллари функцияларини кенгайтиради.

Турли геомаълумотлар базалари элементлари оддий жадваллар, фазовий объектлар ва растрларни кенгайтириш учун фойдаланилади.

Геомаълумотлар базаси элементлари. Фойдаланиладиган тизим туридан қатъий назар, барча ГАТ фойдаланувчилари учта асосий маълумотлар тўплами билан ишлашларига тўғри келади. Ишлаш учун

фойдаланувчилар ўз ихтиёрларида фазовий объектлар синфлари тўплами (қоида бўйича, кўплаб ESRI shape-fayl ларга эга папка кўринишида), қатор атрибут жадваллари (dBASE, Microsoft Access форматларида, Excel электрон жадваллари, МББТ ва ҳ.к.) ва кўплаб ҳолатларда, расмлар, суратлар ва растр маълумотлари тўпламларидан фойдаланадилар



Учта асосий маълумотлар тўплами турлари

Жадваллар ҳақида асосий тушунчалар

Геомаълумотлар базаси жадвалларида атрибутларни бошқариш релацион маълумотларнинг бир неча оддий, аммо аҳамиятли тамойиллари асосида амалга ошади:

- жадваллар қаторларга эга;
- жадвалдаги барча қаторларда устунлар тўпламлари бир хилда;
- ҳар бир устун маълумотлар турига эга (масалан, яхлит сон, ўнтаклик сон, символ ва сана);

- релацион функциялар ва операторлар тўплами (масалан, SQL) жадваллар ёки унинг маълумотлари элементлари устида амалларни бажариш учун яроқли.

Фазовий объектлар синфи

gidrografiya						
	FID	Shape *	osm_id	code	fclass	name
▶	0	Polygon	25214158	8200	water	Ахангаранское водохранилище
	1	Polygon	48298212	8200	water	
	2	Polygon	127718527	8200	water	
	3	Polygon	204082813	8201	reservoir	
	4	Polygon	204388303	8201	reservoir	
	5	Polygon	228338418	8201	reservoir	
	6	Polygon	235449934	8200	water	
	7	Polygon	235449935	8200	water	
	8	Polygon	236193134	8200	water	
	9	Polygon	236233257	8200	water	
	10	Polygon	236233259	8200	water	
	11	Polygon	243268467	8211	glacier	
	12	Polygon	243381289	8200	water	
	13	Polygon	243403969	8200	water	
	14	Polygon	243909118	8200	water	
	15	Polygon	244019675	8200	water	
	16	Polygon	244126250	8200	water	
	17	Polygon	244127574	8200	water	
	18	Polygon	244127578	8200	water	
	19	Polygon	244140356	8200	water	
	20	Polygon	244140357	8200	water	
	21	Polygon	244651205	8200	water	
	22	Polygon	244651207	8200	water	
	23	Polygon	244814920	8200	water	
	24	Polygon	244816297	8200	water	
	25	Polygon	244816301	8200	water	
	26	Polygon	244910608	8200	water	

Жадваллар ва муносабатлар ArcGIS да бошқа анъанавий маълумотлар базалари иловаларида бўлгани каби муҳим аҳамиятга эга. Жадваллардаги ёзувлар географик объектлар хусусиятларини сақлаш учун ишлатилиши мумкин. Фазовий объектлар геометриясини бошқариш ва сақлаш **Shape** устунида келтирилади.

Юқодаги жадвал асосида иккита жадвал ва умумий майдондан фойдаланган ҳолда уларнинг ёзувларини ўзаро боғлаш йўллари кўрсатилган.

Shape	ID	PIN	Area	Addr	Code
	1	334-1826-001	7.342	341 Cherry Ct.	SFR
	2	334-1826-002	8.520	343 Cherry Ct.	UND
	3	334-1826-003	10.031	345 Cherry Ct.	SFR
	4	334-1826-004	9.254	347 Cherry Ct.	SFR
	5	334-1826-005	8.856	348 Cherry Ct.	UND
	6	334-1826-006	9.978	348 Cherry Ct.	SFR
	7	334-1826-007	8.230	344 Cherry Ct.	SFR
	8	334-1826-008	8.845	342 Cherry Ct.	SFR

PIN	Owner	Acq.Date	Assessed	TaxStat
334-1826-001	G. Hall	1995/10/20	\$115,500.00	02
334-1826-002	H. L. Holmes	1993/10/06	\$24,375.00	01
334-1826-003	W. Rodgers	1980/09/24	\$175,500.00	02
334-1826-004	J. Williamson	1974/09/20	\$135,750.00	02
334-1826-005	P. Goodman	1966/06/06	\$30,350.00	02
334-1826-006	K. Staley	1943/10/24	\$120,750.00	02
334-1826-007	J. Comandy	1996/01/27	\$110,850.00	01
334-1826-008	S. Gookey	2000/05/31	\$145,750.00	02

Объектлар участкалари синфлари кадастр рақамлари (юқоридаги жадвал) ва унга боғланган мулкдорлар жадвали (пастки жадвал)

Геомаялумотлар базасида атрибут маялумотлари турлари.

Геомаялумотлар базалари атрибутларини бошқариш ва сақлаш учун қатор қўллаб-қувватланадиган майдонлар турлари мавжуд. Фойдаланиш мумкин бўлган устунлар турлари ўз ишига турли хил майдонлар турларни олади: сонли, ёзувли (текст), саналар, катта иккиламчи объектлар (BLOB) ва глобал ноёб идентификаторлар (GUID).

Қўллаб-қувватланувчи геомаялумотлар базаси атрибут майдонлари турларига қуйидагилар киради:

- **сонлар**: 4 турдаги сонли маялумотлар мавжуд: *short integers* (қиска яхлит сонлар), *long integers* (узун яхлит сонлар), *single-precision floating-point* (бирлик аниқликдаги ўзгарувчи вергул билан) ва *double-precision floating-point numbers* (иккилик аниқликдаги ўзгарувчи вергул билан, одатда уларни иккилик аниқликдаги сонлар деб аташади);

- **ёзувлар**: белгиланган узунликдаги исталган ҳарф-сонли белгилар тўплами;

- **сана**: сана ва вақт тўғрисидаги маялумотлар;

- **BLOB**: катта иккиламчи объектлар, иккиламчи ахборотни бошқариш ва сақлаш учун ишлатилади, масалан, символлар ва САД-объектлари;

- **global identifikatorlar**: GlobalID ва GUID маялумотлар турлари катта қавслар ичидаги 36 символдан иборат бўлган, ёзувлар реестри қаторларига ўхшаш бўлган қаторларни сақлайди. Бу қаторлар геомаялумотлар базаси ичида ва ташқарисида бўлган жадвал ёзуви ёки объектни аниқлайди. Ушбу маялумотлар тури юқори даражадаги маялумотларни бошқариш учун, айниқса, маялумотларга версияланган ўзгартириш киритишларда, репликациялар ва ўзгартиришлардаги янгиланишларни бошқаришда фойдаланилади.

Фазовий объект синфлари турлари. Вектор геометриясига эга географик объектлар, яъни векторли объектлар кўп йўналишли бўлиб, дискрет чегарали объектларни тасвирлаш учун мосдир. Кўчалар, маъмурий

чегаралар ва ер майдонлари бундай объектларга мисол бўлади. **Фазовий объект** деб, одатда, ўзининг географик тавсифини ахборот қатламларининг бирор қаторида нукта, чизик ёки полигон кўринишида сақловчи объектга айтилади. ArcGIS фазовий маълумот синфлари бир турдаги объектларнинг умумий фазовий жойлашиши кўрсаткичлари йиғиндисидир.

Одатда, фазовий объект синфлари нукта, чизик ёки полигонларнинг мавзули йиғиндисидир. Фазовий объектларнинг 7 хил синфлари мавжуд бўлиб, улардан биринчи учтаси ахборотлар базаси ва Геомаълумот базаларида кўрсатилади. Қолган тўртта синфлар фақат Геомаълумот базаларига боғлиқдир.

Нукталар чизик ёки полигон орқали белгилаб бўлмайдиган жуда кичик ҳамда нуктасимон фазовий объектларни кўрсатиш учун қўлланилади.

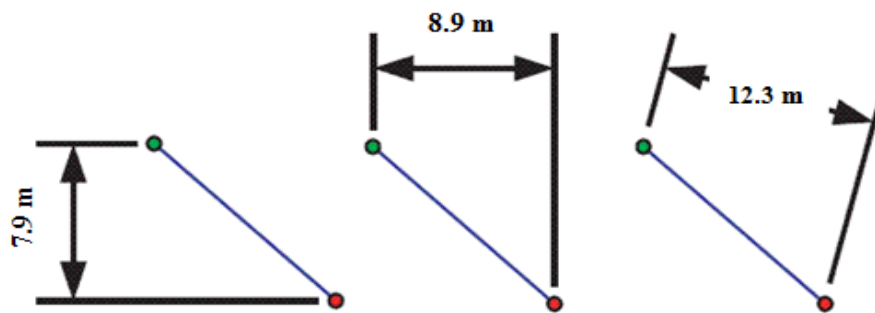
Чизиклар ирмоқ, кўчаларнинг марказий чизиклари каби, полигон тарзида кўрсатиб бўлмайдиган, ҳаддан ташқари тор географик объектларнинг шакли ва жойлашиш ўрнини тасвирлаш учун қўлланилади.

Полигонлар – бир турдаги фазовий объектларнинг жойлашган ўрни ва шаклини намоиш этуви кўптарофлама майдонли объектлар тўплами. Уларга мисол тариқасида маъмурий раёнлар, округлар, ер майдонлари, тупроқ турлари ва ердан фойдаланувчилар зоналарини келтирич мумкин.

Аннотациялар – картадаги таркибида текстни акс эттирувчи ўлчамларга эга ёзув. Масалан, ҳар бир аннотациянинг текстли қаторидан ташқари у ерда бошқа хусусиятлар ҳам сақланади. Мисол учун, текстни жойлаштириш учун шакл нукталари, унинг шрифти ва нуктали ўлчами, шунингдек, тасвирлашнинг бошқа хусусиятлари ҳам бўлиши мумкин. Аннотация, шунингдек, устига ёзиб қўйиладиган объектлар билан ҳам боғлиқ бўлиши мумкин ва таркибига кенжа синфларни ҳам олиши мумкин.

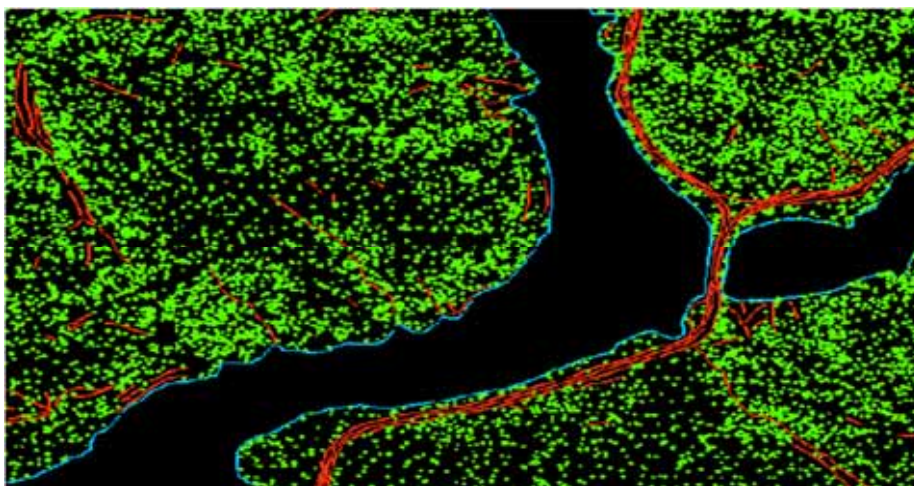
Объектлар-ўлчамлар аннотациянинг махсус тури бўлиб, ўзига хос масофа ёки узунликни кўрсатади. Масалан, бино тарафининг ва ер майдонининг узунлиги ёки иккита объект ўртасидаги масофани кўрсатиш

учун. Ўлчамлар, кўпинча, ГАТ да дизайнерлик ва муҳандислик вазифаларни бажаришда қўлланилади.



Ўлчамлар кўриниши

Мултинукталар – бир нуқтадан кўпроқ бўлган фазовий объектлар). Одатда мултинукталардан жуда кўплаб нукталар жамланган массивларни бошқаришда фойдаланилади. Бунга мисол қилиб LiDAR нукталар ётқизиғини келтириш мумкин, унинг таркибида миллиардлаб пунктлар мавжуд бўлиши мумкин. Бу турдаги нуктали геометрияга биттагина ёзувни қўллашнинг имкони йўқ. Бундай маълумотларни мултинуктали ёзувлар гуруҳларига бирлаштириш геомаълумотлар базасига салмоқли нукталар тўпламларини бошқариш имконини беради.



Мултинукталар

Мултипатчлар – дискрет майдонни эгаллаб турган объектлар, сиртки кўринишлар, уч ўлчамли фазодаги ҳажм ёки ташқи юзани акс эттириш учун фойдаланиладиган 3D геометрия. Мултипатчлар уч ўлчамли сиртки кўринишни моделлаштириш учун комбинацияларда фойдаланиладиган

учбурчаклар ва ясси 3D айланаларни камраб олади. Мултипатчлар ҳамма нарсаларни: оддий объектлардан тартиб масалан, чералар ва кублардан мураккаб объектларгача (масалан, бинонинг изо-юзасини) акс эттириш учун фойдаланилиши мумкин.

2.2. ArcGIS дастуридаги геомаълумотлар базаси турлари

Геомаълумотлар базаси – бу маълумотлар тўпламини сақлаш учун ишлатиладиган контейнер деганидир. Геомаълумотлар базасининг 3 та тури мавжуд:

1. **Файлли геомаълумотлар базаси** файлли тизимда папкаларда сақланади. Ҳар бир маълумотлар тўплами файл шаклида сақланади ва 1 ТБ (Терабайт) ҳажмгача катталиқда бўлиши мумкин.

Бу турдаги геомаълумотлар базасини Шахсий геомаълумотлар базаси ўрнига ишлатиш тавсия этилади.

2. **Шахсий геомаълумотлар базаси** – ҳамма маълумотлар тўплами Microsoft Accessнинг маълумотлар базасида файл шаклида сақланади ва 2 ГБ ҳажмгача чекловга эга.

3. **ArcSDE геомаълумотлар базаси** (кўп фойдаланувчили геомаълумотлар базаси деб ҳам аталади) – Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, IBM, DB2 ёки IBM Informix лардан фойдаланган ҳолда релацион маълумотлар базасида сақланади. Бу кўп фойдаланувчили геомаълумотлар базалари ArcSDE дан фойдаланишни талаб қилади, фойдаланувчлар сони ва ҳажми бўйича чекланмаган бўлиши мумкин.

3 турдаги геомаълумотлар базаларини таққослаш

Асосий кўрсаткичлари	Файлли геомаълумотлар базаси	Шахсий геомаълумотлар базаси	ArcSDE геомаълумотла р базаси
Таърифи	Турли маълумотлар ГАТ	Microsoft нинг Access бошланғич	Турли маълумотлар ГАТ

	тўплamlари мажмуйи файлли тизимли папка шаклида сақланади. Бу ArcGIS дастури файлларининг тизимли папкаларидаги маълумотларни сақлаш ва бошқариш учун тавсия этиладиган хусусий форматидир.	маълумотлар формати маълумотлар базасини файлларда сақлаш ва бошқариш.	тўплamlари мажмуйи релацион маълумотлар базасида жадваллар кўринишида сақланади. Бу ArcGIS дастурининг релацион маълумотлар базасидаги маълумотларни сақлаш ва бошқариш учун тавсия этиладиган хусусий форматидир.
Фойдаланувчилар сони	Битта фойдаланувчи ёки катта бўлмаган ишчи гуруҳ. Битта объектлар синфи тўплами, алоҳида фазовий объектлар синфи ёки жадвални бир вақтнинг ўзида исталганча фойдаланувчи ўқиши, лекин фақат битта фойдаланувчи ўзгартириш киритиши мумкин. Исталган турдаги файлдан бир вақтнинг ўзида	Битта фойдаланувчи ва катта бўлмаган маълумотлар тўпламига эга кичикроқ ишчи гуруҳлар: бир неча ўқувчилар ва битта муҳаррир. Исталган турдаги файлдан бир вақтнинг ўзида биргаликда фойдаланиш, охиrhoқибат, маълумотларни ўқиш тартибида фойдаланувчилар-	Кўп фойдаланувчили: кўплаб фойдаланувчилар томонидан ўқилиши ва ёзилиши мумкин.

	биргаликда фойдаланиш, охир- оқибат, маълумотларни ўқиш тартибида фойдаланувчиларнинг кўплиги ишлашдаги носозликларни келтириб чиқаради.	нинг кўплиги ишлашдаги носозликларни келтириб чиқаради.	
Сақлаш формати	Ҳар бир маълумотлар тўплами – дискда алоҳида файл. Файлли геомаълумотлар базаси – маълумотлар тўплами файлларини ўзида жам қилган файллар папкаси.	Ҳар бир Шахсий геомаълумотлар базасининг бутун таркиби Microsoft Access (.mdb). нинг ягона файлида сақланади.	• Oracle • Microsoft SQL Server • IBM DB2 • IBM Informix • PostgreSQL
Ўлчам бўйича чекловлар	Ҳар бир маълумотлар тўпламига битта жадвал. Ҳар бир файлли геомаълумотлар базасида кўплаб маълумотлар тўпламлари сақланиши мумкин. Жуда катта бўлган суратли маълумотлар тўплами учун 1 ТБ чекловни 250 ТБ гача катталаштириш мумкин. Ҳар бир фазовий маълумотлар синфи навбатма-навбат маълумотлар тўпламига юз миллион векторли	Access маълумотлар базаси 2 ГБ. Фойдаланиш самарадорлиги сусаядиган лимит чегараси, одатда, Access маълумотлар базаси файли учун 250 ва 500 МБ оралиғида.	МББТ чекловларига тенг

	объект тўғри келгунигача катталашиб бориши мумкин.		
Версияларни қўллаб-қувватлаш	Янгиланишни ажратиб олиш ва қўшиб қўйиш ёрдамида жўнатувчи мижозлар учун ва янгиланиш бир тарафлама реплика сифатида жўнатилиши мумкин бўлган мижозлар учун фақат геомаълумотлар базаси сифатида қўллаб-қувватланади.	Янгиланишни ажратиб олиш ва қўшиб қўйиш ёрдамида жўнатувчи мижозлар учун ва янгиланиш бир тарафлама реплика сифатида жўнатилиши мумкин бўлган мижозлар учун фақат геомаълумотлар базаси сифатида қўллаб-қувватланади.	Барча RMBBT ларда тўлик қўллаб-қувватланади; ўз ичига янгиланиш, маълумотлар базалари ўртасида репликацияни олади.
Платформалар	Кросс-платформалар	Фақат Windows	Фойдаланувчининг маҳаллий тармоғидаги исталган платформада яширин бажариладиган Windows, Unix, Linux ва MBBT га тўғридан тўғри уланиш
Ҳимоя ва фойдаланиш ҳуқуқи	Файлли тизимнинг ҳимояланганлиги	Windows файлли тизимининг ҳимояланганлиги	МББТ томонидан таъминланади

Маълумотлар базасини бошқариш қуроллари	Файлли тизим томонидан бошқарилади	Windows файлли тизими томонидан бошқарилади	Тўлиқ МББТ вазифалари— резервлаш, тиклаш, маълумотлар репликацияси, СҚЛ ни қўллаб- қувватлаш, химоя ва ҳ.к.
Қўшимчалар	Сизга маълумотларни сиқилган форматда сақлаш имконини беради, фақат ўқиш ва сақлаш ҳажмида тафсилотларни қисқартириш учун.	Кўпинча атрибут жадвали менежери (Microsoft Access орқали) сифатида фойдаланилади. Фойдаланувчилар-га ёзувли атрибутлар учун каторли бошқаришлар мос келади.	ArcSDE; ArcSDE for SQL Server Express технологиялари- дан фойдаланиш талаб этилади, улар қуйидагилар таркибида: • ArcGIS for Desktop; Standard va Advanced; • ArcGIS Engine; • ArcGIS for Server Workgroup. ArcSDE барча қолган МББТ лар учун ArcGIS for Server га киритилган.

Битирув малакавий ишини тайёрлаш давомида одатда local тармоқдаги ГАТда ишлар олиб борилаётлиги сабабли Файлли ёки шахсий геомаълумотлар базасини яратиш тавсия этилади.

Барча фойдаланувчилар файлли ва шахсий геомаълумотлар базаларини Desktop Basic, Standard ва Advanced илова дастурларидан эркин топишлари мумкин. Ушбу дастурлар геомаълумотлар базасининг тўлик ахборот моделини қўллаб-қувватлаш учун лойиҳаланган. Улар ўз ишига топология, растрлар каталоги, тармоқ маълумотлари тўпламлари, *terrain* (релеф) маълумотлар тўпламлари, манзиллар *lokator*лари ва х.к. ларни олади.

Файлли ва шахсий геомаълумотлар базалари версиялиликни қўллаб-қувватламайди ва бир фойдаланувчи томонидан ишлов бериш учун ишлаб чиқилган. Файлли геомаълумотлар базасида бир вақтнинг ўзида бир неча фойдаланувчи томонидан ишлов бериш ишлари амалга оширилиши мумкин, улар алоҳида жадваллар, фазовий объектлар синфи ёки турли фазовий объектлар синфлари тўпламларида ишловларни амалга оширишлари мумкин. Чунки файлли геомаълумотлар базасида битта объектга фақат бир фойдаланувчи ишлов бериш ҳуқуқига эга.

Файлли геомаълумотлар базаси – бу геомаълумотлар базасининг янги тури бўлиб, ArcGIS 9.2 русумида жорий қилинган. Унинг вазифалари:

- барча фойдаланувчилар учун оддий, кенг тарқалган ва масштабланидиган ечимларни таъминлаш;
- барча операцион тизимларда ишлайдиган, геомаълумотлар базасининг олиб ўтказилишини таъминлаш;
- жуда катта бўлган маълумотлар тўпламларини бошқариш учун аста-секин қўчиб бориш;
- масштаблаш ва ишлов бериш ишларининг юқори тезлигини таъминлаш, масалан, 300 миллиондан кўпроқ бўлган объектлар ва маълумотлар тўпламлари, жуда юқори сифат билан ишлаш қобилиятига эга файл учун 500 ГБ ҳажмдан очиб кетиши мумкин бўлган алоҳида маълумотлар тўпламларини қўллаб-қувватлаш учун;
- сақлаш ва ишлаш учун оптималлашган, самарали маълумотлар структураларидан фойдаланиш. Sheyp - файллар ва шахсий геомаълумотлар

базалари билан таққослаганда, файлли геомаълумотлар базалари сақланадиган объект геометриясининг учдан бир қисмини ишлатади, холос. Гунингдек, файлли геомаълумотлар базаси фойдаланувчиларга хотирага келгусида бўладиган талабларни қисқартириш учун фақат ўқиш мумкин бўлган форматда векторли маълумотларни зичлаш имконини беради;

– маълумотлар ўлчамларига чекловлар ва атрибутларни жалб қилган ҳолда бажариладиган операциялар бўйича Sheyp - файллардан устунроқ.

Шахсий геомаълумотлар базалари ArcGIS 8.0 русумидан бошлаб ишлатилиб келинмоқда ва Microsoft Access (файл.мдб) маълумотларнинг файлли структурасидан фойдаланилган. Улар 2 ГБ ўлчамгача бўлган геомаълумотлар базаларини қўллаб-қувватлайди. Аммо маълумотлар базасининг самарали ўлчами камроқ, тахминан 250 ва 500 МБ оралиғида, ушбу ўлчамдан ошган тақдирда геомаълумотлар базасининг ишлаш тезлиги пасаяди.

Шахсий геомаълумотлар базаси фақат Microsoft Windows операцион тизими томонидан қўллаб-қувватланади. Фойдаланувчиларга шахсий геомаълумотлар базасига Microsoft Accessни қўллаб, жадваллари устида операцияларни бажариш ёқади. Кўпчилик фойдаланувчиларга ҳақиқатда ҳам атрибутлар билан ишлашда Microsoft Accessнинг ёзувларни бошқариш имкониятларидан фойдаланиш қулай ҳисобланади.

ArcGIS кўплаб сабабларга кўра шахсий геомаълумотлар базаларини қўллаб-қувватларлашни сақлаб келмоқда. Лекин кўпчилик ҳолатларда ESRI турли платформаларда фойдаланилиши ва тезроқ ишлай олиши, катта ҳажмдаги маълумотларни қўллаб-қувватлаши сабабли файлли геомаълумотлар базасидан фойдаланишни маслаҳат беради. Улар ГАТ лойиҳалари учун файллар базасидаги маълумотлар тўпламлари билан ишлаш учун, шахсий фойдаланишга ва кичик ишчи гуруҳларда фойдаланишга жуда қулай ҳисобланади. Уларда юқори ҳажмдаги маълумотларни МББТ дан фойдаланмаган ҳолда сақлаш учун яхши масштабланиш ва юқори тезликда

ишлаш имконияти мавжуд. Ундан ташқари улар турли операцион тизимлар орасида олиб ўтказилиши мумкин.

2.3. Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш

Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш жараёни ўз ичига *ГАТ-лойиҳалаш* стандарт операциялари тўпламини бажаришни олади. Шу сабабдан ҳам биз *ГАТ - лойиҳалаш*нинг услублари ва мақсадлари тўғрисидаги умумий билимларга эга бўлишимиз керак.

ГАТ - лойиҳалаш ўз ишига географик ахборотларни мавзули маълумотлар гуруҳларига ажратишни ташкил этиш жараёнини олади, яъни географик жойлашуви тўғрисидаги маълумотлардан фойдаланган ҳолда ўзаро боғланиши мумкин бўлган қатламлар тушунилади. Шу йўл билан *Геомаълумотлар базасини лойиҳалаш* жараёни қандай мавзудаги маълумотлар тўпламини ишлатишимизни аниқлашдан бошланади деган ҳулосага келишимиз мумкин. Ундан сўнг биз ҳар бир шундай қатламларнинг нималардан иборат бўлишини аниқлашимиз ва улар ҳақида тасаввурга эга бўлишимиз керак бўлади. Бунда қуйидагиларни аниқлашимиз керак бўлади:

- ҳар бир мавзули маълумотнинг қандай географик объект шаклидаги кўринишини (масалан, нуқта, чизиқ, полигон ёки растрлар шаклида), шунингдек, уларнинг жадвалли атрибутларини ҳам;

- фазовий объектлар синфлари, атрибутлар тўплами, растр маълумотлар тўплами ва бошқа маълумотлар тўпламларида қандай қилиб маълумот ташкиллаштирилиши тартибга солинишини;

- кенгайтирилган ГАТ ҳаракат моделларини амалга ошириш, маълумотлар яхлитлиги қоидаларини таъминлаш (масалан, топология, тармоқлар ва растрлар каталоги), шунингдек, маълумотлар тўпламлари орасидаги атрибутив ва фазовий муносабатларни аниқлаш учун қандай қўшимча фазовий элементлар ва маълумотлар базаси элементлари зарур бўлишини.

ГАТда фазовий тасвирлашни аниқлашга мавжуд маълумотлар манбаи ва келажакда фойдаланиши кутилатган маълумот манбалари ҳам таъсир кўрсатади. ГАТ фойдаланувчилари маълумотлар базасини лойиҳалаштираётганда уларни қўллаш усуллари ҳам ҳисобга олишади. ГАТ қандай саволларга жавоб беришини улар аниқ тушунишади. Бундай саволларни аниқлаш ҳар бир мавзу таркибини, шунингдек, улар қандай географик тасвирланишини аниқлашга ёрдам беради. Мисол учун, рельеф юзасини тасвирлашнинг кўплаб услублари мавжуд: рельеф юзасининг давомийлиги (ТИН), изочизиқлар кўринишида баландлик қийматлари ёзувлари (тепелик қиймати, энг баланд нуқталар) ёки чўзилган рельеф сурати сифатида. Бу рельефни тасвирлаш услубларидан исталгани махсус ГАТ маълумотлар базаси лойиҳаш учун тўғри келиши мумкин.

Алоҳида ГАТ маълумотлар тўплами, кўпинча, бошқа маълумотлар қатлами билан биргаликда йиғилади. Гарчи исталган ГАТ маълумотлар тўпламини қолган барча ГАТ маълумотларидан алоҳида фойдаланишимиз мумкин бўлса ҳам, кўпчилик ҳолатларда йиғилган маълумотлар бошқа мавзули қатламлар билан тўғри келиши жуда зарур бўлади. Боғланган ГАТ маълумотлар қатлами орасидаги ҳаракатлар учун фазовий ўзаро муносабатлар ушлаб турилиши керак. Бу концепсияни намойиш этувчи бир қанча мисолларни келтириб ўтамыз:

– рельеф, ландшафтлар, тупроқ турлари, қияликлар, ўсимликлар, геология ва ҳ.к.лар ўртасидаги фазовий муносабатлар, одатда, табиий ресурсларни таърифлаган ҳолда ўзаро боғлиқликда йиғилади. Илмий нуқтаи назардан бу фазовий муносабатларни тушуниш (битта қатламнинг фазовий объектлари бошқа қатламларнинг объектларига мос келадиган) мантиқий келишилган маълумотлар базасини яратишга ёрдам беради;

– сув йиғувчи бассейнлар ва сув ажраткичлар тўғрисидаги гидрологик маълумотлар дренаж тармоқлари тўғрисидаги маълумотларга боғлиқ ҳолда

йиғилиши керак. Сув йиғувчи қувурлар бассейнларнинг ичига кириб туриши керак. Қолган барча қатламлар рельеф юзаси билан мос тарзда бўлиши керак;

– турли хил ер майдонлари бўйича ҳужжатлардаги маълумотлар қатлами кадастр қатлами маълумотлари ва геодезик маълумотлар билан мос тарзда йиғилиши керак, сабаби ер майдонларининг фазовий объектлари геодезик маълумотларнинг асосий тармоғига тўғри келиши керак. Кўпчилик қолган фазовий объектлар тўпламлари (чегара ҳудудлари, алоқа тармоқлари ва ҳ.к.) ер участкаларининг маълумотлар тўпламига мос келиши керак.

– топологик асос картадаги маълумотларнинг барчаси бир-бирига мос ва боғлиқ бўлиши керак. Гидрография, транспорт тармоғи, маъмурий чегаралар ва бошқа топологик карта қатламлари мос равишда боғланиб кетиши керак. Карта билан ишлаш қулай бўлиши ва картанинг аҳамиятли қисмларига эътибор қаратиш мумкин бўлиши учун бу тасвирлар картада боғланиши лозим.

Ҳар бир шундай ҳолат учун маълумотлар модели мавжуд ва у ишчи ҳудудлардаги умумий ахборотларга мос келувчи мавзули маълумотлар тўпламини билдиради. Ҳар бир ишчи ҳудуд ўз-ўзидан биргаликда йиғилган боғланган мавзули маълумотлар коллексияси демакдир. Маълумотларни йиғишнинг умумий қоидалари фазовий ҳаракатлар ва ўзаро алоқаларнинг илмий тамойилларига мос келади.

Ҳар бир мавзу алоҳида ландшафтнинг тўлиқ таснифида муҳим рол ўйнайди. Мисол учун:

•**Ер юзасининг ландшафти.** Топографик карталар, рельефлар, йўл тармоғи, транспорт тармоғи, карта объектлари ва ҳ.к.

•**Шаҳар ландшафти.** Бино ва иншоотлар, ҳаётий муҳим инфраструктура ва ҳ.к.

•**Сурат ландшафти.** Йўлдош ва авиатасвирлар, маҳаллий, минтақавий ва миллий тўпламлар ва ҳ.к.

•**Инсон ландшафти.** Демография (аҳоли таснифи), маданий марказлар, фуқаролик, маъмурий туманлар, зоналар ва ҳ.к.

•**Ишчи кучи ландшафти.** Ишчи кучи ҳаракатини мобил кузатув, сервис марказлари, йўл шароитлари, маҳсулот омборлари ва ҳ.к.

•**Сенсорли ландшафт.** Камера ва бошқа ускуналарнинг жойлашган ўрни.

•**Режа ва операциялар ландшафти.** Назорат қилинувчи зоналар, кўчиб ўтиш режаси.

Геомаялумотлар базасини лойиҳалаш босқичлари. Геомаялумотлар базаси дизайни мавзули қатламлардан бошланади. Биринчидан, иловалар ва белгиланган мақсадлар учун бизга қандай мавзули қатламлар керак бўлишини аниқлаб олишингиз керак. Қандай мавзули маялумотлар бизнинг БМИ объектимизни тасвирлаб беради? Ундан кейин ҳар бир мавзули қатламнинг батафсил тафсилотларини тузиб чиқиш керак. Ҳар бир мавзули қатламнинг тафсилотлари ўзида геомаялумотлар базаси маялумотларининг стандарт элементлари тўғрисида батафсил маялумотномани (фазовий объектлар синфи, жадваллар, муносабатлар синфи, растр маялумотлари тўплами, турдошлар, доменлар ва ҳ.к. сингари) акс эттиради.

Лойиҳалаш жараёнида мавзули қатламларни белгилаб олишда ҳар бир маялумотлар мавзулари учун қуйидагиларни ўрнатишга ҳаракат қилишимиз керак:

- ГАТ даги режалаштириладиган фойдаланиш;
- маялумотларнинг потенциал манбаси;
- аниқлик даражаси;
- визуал кўриниши.

Масалан, қандай масштабда ва қайси экстентларда бу ахборотлардан фойдаланишимиз керак бўлади ва шу мавзу маялумотларининг элементлари ҳар бир масштабда қандай намоён бўлади? Ушбу саволлар жавоблари бизга

хар бир мавзудаги маълумотларга қўшиш режалаштирилаётган юқори даражадаги тафсилотларни ёзишга ёрдам беради.

Лойиҳамиздаги асосий мавзули қатламларни аниқлаб олишимиз биланоқ, маълумотлар базасининг ҳар бир мавзули қатлами таркибини тасвирлаш учун унинг батафсил таърифини тузиб чиқишимиз керак бўлади:

– ишлашимиз керак бўладиган экстендлар ва масштаблар рўйхатини тузиш;

– уларнинг ҳар бири учун географик объектлар қандай намоиш қилинишини ёзиб чиқиш (масалан, нукталар, чизиқлар, полигонлар, растрлар, жадвалли атрибутлар ёки юзалар билан) ва бунда қуйидаги вазифалар ечимини топишимиз лозим:

– муносабатлар, жадваллар ва фазовий объектлар синфларида маълумотлар қай тарзда ташкиллаштирилган бўлиши керак?

– ГАТ да моделлар ҳаракатини амалга оширишда маълумотлар базасидаги чекловлар ва фазовий чекловлардан қай тариқа фойдаланилади?

Қуйида ГАТ маълумотлар базаларини лойиҳалаш жараёнининг стандарт 11 босқичи келтирилган. 1 дан 3 гача бўлган лойиҳалашнинг босқичлари бизга ҳар бир мавзули қатламни аниқлаб олиш ва таърифлашга ёрдам беради. 4 дан 7 гача бўлган босқичларда биз муносабатлар ўлчамларини, тасвирлаш хусусиятларини ва геомаълумотлар базалари элементлари хусусиятларини аниқлаймиз. 8 ва 9 - босқичларда биз маълумотларни тўплаш жараёнини белгилаб оламиз ва маълумотларни тўплаш бўйича мажбуриятларни тақсимлашни амалга оширамиз. Сўнгги босқичларда (10 ва 11) бир қанча бирламчи татбиқ этиш йўллари орқали лойиҳа ўлчамларини аниқлаймиз ва тестдан ўтказамиз.

1-босқич. ГАТ ёрдамида бошқарадиган ва фойдаланувчи томонидан яратиладиган ахборот маҳсулотларини аниқлаш. ГАТ маълумотлар базаси лойиҳангиз сизнинг ташкилотингиз ишлаш тартибини инобатга олиши керак. Сиз карта маҳсулотлари тўпламлари, аналитик

моделлар, карташуносликнинг веб-иловалари, ахборот оқимлари, маълумотлар базаси ҳисоботи, муҳим мажбуриятлар, *3D кўринишлар* ва ташкилотингизнинг бошқа мақсадли талабларига бўлган йиғин ва хизмат кўрсатгичларни инобатга олишингиз лозим. Ўзингизнинг жорий ишингизда фойдаланаётган маълумотлар манбаларини санаб чиқинг. Улардан ўз маълумотлар дизайнингиз талабларига мос тарзда фойдаланинг. Ўз эҳтиёжларингиз учун асосий 2D ва 3D асос карталарини белгилаб олинг. Кўчириб ўтказиш, катталаштириш, кичиклаштириш ва уларнинг таркибини ўрганиш операцияларини амалга оширишда асос карталарингиз масштабининг қайси диапазонларда намоён бўлишини ҳал қилинг.

2-босқич. Ахборотга бўлган талаблар асосида асосий маълумотлар мавзуларини аниқлаш. Ҳар бир маълумотлар мавзуларининг бир қанча муҳим афзалликларини чуқурроқ ўрганиб чиқинг. ГАТ - моделлаштириш ва ГАТ - таҳлил учун, таҳрир қилиш учун, ўз ишчи оқимларингизни намоёиш қилиш, карташунослик учун ва *3D кўриниши* учун ҳар бир маълумотлар тўпламининг қандай фойдаланилишини аниқланг. Ҳар бир кўрсатилган карта маштаби учун карталардан фойдаланиш, маълумот манбалари ва фазовий тақдим этилиш вариантларини ўрнатинг; ҳар бир картографик кўриниш ва 3D турлар учун маълумотларни йиғиш бўйича кўрсатма тузинг ва маълумотлар аниқлигини аниқланг. Мавзунинг қандай акс этишини, қандай шартли белгилар ишлатилишини ва қандай аннотация ва шартли ёзувларни танлашингиз кераклигини аниқлашингиз керак. Ҳар бир карта қатламининг бошқа базавий қатламлар билан биргаликда қай тарзда акс этишини инобатга олишингиз лозим. Моделлаштириш ўлчамларини ва таҳлилини аниқлашда ахборотнинг бошқа маълумотлар тўплamlари (масалан, қандай қилиб улар гуруҳлаштирилиши ёки яхлит ҳолга келтирилиши мумкинлиги) билан қандай қилиб фойдаланилишини эътиборга олишингиз керак. Бу сизга маълумотлар яхлитлигини таъминлаш қоидалари ва баъзи бир фазовий муносабатларни аниқлашга ёрдам беради. Маълумотлар базангиз дизайни учун шу турдаги

анимациялар ва 2D – 3D карталарнинг акс этиш хусусиятларининг тўғри келиш ёки келмаслигини текширинг.

3-босқич. Ҳар бир масштабда барча маълумотлар мавзуларининг фазовий тасвирланиши ва масштаб диапазонларини аниқлаш. Маълумотларни йиғиш картанинг қайд этилган масштаб диапазонларида фойдаланиш учун амалга оширилади. Картанинг ҳар бир масштабига ўз географик кўринишингизни боғланг. Географик кўриниш карта масштаблари орасида, кўпинча, ўзгариб туради (масалан, полигонал кўринишдан чизиқлига ёки нуқталига). Кўплаб ҳолатларда фазовий объектлар кўринишини янада майдороқ масштабларда фойдалана олиш учун генерализация қилишингизга тўғри келиши мумкин. Растрларни пирамида қатламлари ёрдамида қайта таснифлашингиз мумкин. Бошқа ҳолатларда турли масштабли карталар учун алтернатив кўринишларни йиғишингиз керак бўлади.

4-босқич. Ҳар бир кўринишни бир ёки бир неча географик маълумотлар тўпламига ажратишни ишлаб чиқиш. Ажраладиган фазовий объектлар нуқта, чизиқ ёки полигон объект синфлари шаклида моделлаштирилиши мумкин бўлади. Шунингдек, сиз кенгайтирилган маълумотлар турларидан ҳам фойдаланишингиз мумкин (масалан, топология, қатламда ва маълумотлар тўпламларида элементлар ўртасидаги муносабатларни моделлаштириш учун terrain юза ёки тармоқлар). Растр маълумотлар тўплами билан ишлашда жуда катта бўлган растр тўпламларини бошқариш учун растр каталоглари ва мозаика тўпламларидан фойдаланишингиз мумкин. Юзаларни изочизиқлар, шунингдек, растрлар ва релефнинг сонли модели (terrain маълумотлар тўплами) сингари объектлар ёрдамида моделлаштиришингиз мумкин.

5-босқич. Тавсифланадиган атрибутлар учун ҳаракат модели ва маълумотлар базасининг жадвалли тузилишини аниқлаш. Атрибутив майдон ва устунлар турларини аниқланг. Жадваллар, шунингдек, ўз ичига

атрибутив доменлар, муносабатлар ва турдошларни ҳам олиши мумкин. Исталган тўғри қийматлар, синфларга ажратиш ва атрибут диапазонларини (домен сифатида фойдаланиш учун) аниқланг. Ҳаракат моделларини бошқариш учун турдошлардан фойдаланинг. Муносабатлар синфи учун алоқалар ва жадваллар муносабатларини аниқланг.

6-босқич. Маълумотлар тўпламлари учун яхлитлик қоидаларини ва ҳаракатнинг фазовий моделларини аниқлаш. Фазовий объектлар билан ишлаганда турли воситалардан топология, манзил локаторлари, тармоқлар, релефнинг сонли модели (terrain) ва ҳ.к. дан фойдаланиш учун функционал имкониятлар ва ҳаракат моделларини қўшишингиз мумкин. Масалан, ажраладиган геометрияли объектнинг фазовий муносабатларини моделлаштириш, шунингдек, маълумотларнинг яхлитлигини таъминлаш учун топологиядан, геокодлаш функциясини қўллаб-қувватлаш учун манзил локаторларидан, йўналишни белгилаш ёки йўлларни излаш учун тармоқлардан, растрлар билан ишлаш учун эҳтиёж туғилганда растр каталоглари ёки растр маълумотлари тўпламларидан фойдаланишингиз мумкин.

7-босқич. Геомаълумотлар базаси лойиҳаси таклифи. Лойиҳангизда ҳар бир маълумотлар мавзуси учун тақдим этилишини истаётган геомаълумотлар базаси элементлари тўпламингизни аниқланг. Мавжуд лойиҳа вариантларини кўриш учун муваффақиятли фойдаланиланиб келинаётган усуллар ва ёндашувларни ўрганиб чиқинг. АрсГИС нинг энг яхши маълумотлар модели намуналаридан фойдаланишингиз мумкин.

8-босқич. Картанинг акс этиш хусусиятлари ва ишчи оқимларни муҳаррирлаш лойиҳасини тузиш. Маълумотлар яхлитлиги қоидалари ва муҳаррирлаш жараёнини аниқланг (масалан, барча кўчалар бошқа кўчалар билан кесишган жойлардагина бўлиниши керак ва кўчалар сегментлари охирги нуқталарда боғловчилар билан боғланган). Шу маълумотлар учун яхлитлик қоидаларига риоя қилишингизни таъминлашга ёрдам берувчи

муҳаррирлашнинг ишчи оқимлари лойиҳасини тузинг. Карталарнинг акс этиш хусусиятлари ва 3D кўринишни аниқланг. Ҳар бир масштаб учун картанинг акс этиш хусусиятини аниқланг. Ушбу хусусиятлардан картографик қатламларни аниқлашда фойдаланилади.

9-босқич. Ҳар бир маълумотлар қатламини яратиш ва хизмат кўрсатиш бўйича вазифаларни тақсимлаш. Сизнинг ташкилотингизда маълумотларга хизмат кўрсатиш бўйича ишларга ким жавобгар бўлишини аниқланг ёки шу ишни пудрат ташкилотларига беринг. Ушбу ролларни тушуниш жуда муҳим саналади. Пудратчи ташкилотларингиз маълумотларини импорт ва экспорт қилиш учун ишлатиладиган маълумотлар трансформацияси ва конвертация жараёнларини лойиҳалаштиришингиз лозим бўлади.

10-босқич. Лойиҳанинг ишлайдиган намунасини яратиш. Баъзи жойларини қайта кўриб чиқинг ва зарурат туғилганда ўзгартиришлар киритинг. Ўз лойиҳангиз намунасини тестдан ўтказинг. Тахмин қилинаётган лойиҳангиз геомаълумотлар базасининг нушаси намунасини файлли ёки шахсий геомаълумотлар базаси ёрдамида ёки ArcSDE Персонал геомаълумотлар базаси ёрдамида яратинг. Картани тузинг, калит илова дастурларини ишга туширинг ва лойиҳангизнинг яроқлилигини синовдан ўтказиш учун муҳаррирлаш операциясини бажаринг. Ўз намунангизнинг синов натижалари асосида лойиҳангизни текширинг ва такомиллаштиринг. Ишчи шемангиз бўлиши биланоқ, маълумотларни бошқариш бўйича ишчи оқимлар хусусиятлари, тизимнинг масштабланиши, унумдорлик, шунингдек, ишга яроқлилигини баҳолаш учун катта маълумотлар тўпламини юклашни амалга оширинг (масалан, ArcSDE геомаълумотлар базасига маълумотлар тўпламини юклашни амалга оширинг). Бу жуда муҳим қадам. Лойиҳангиз яроқлилигини ҳамма лойиҳа маълумотларини ўз геомаълумотлар базангизга юклашдан олдин текшириб чиқинг.

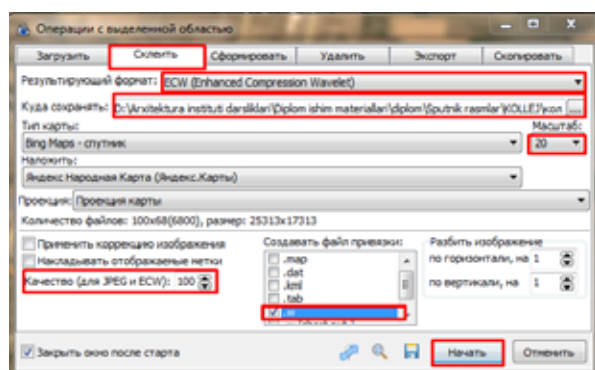
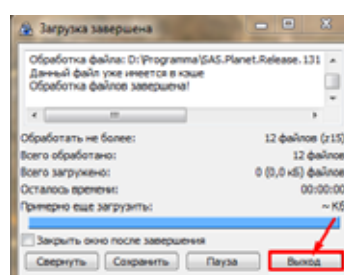
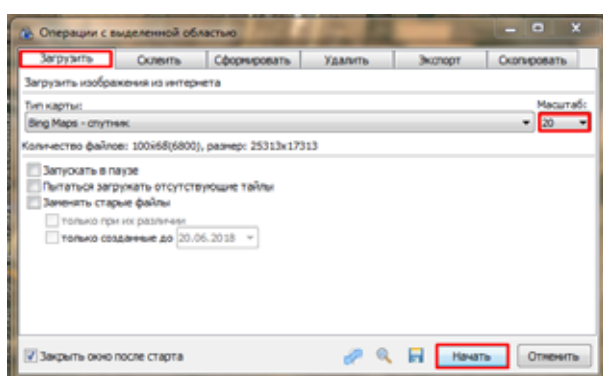
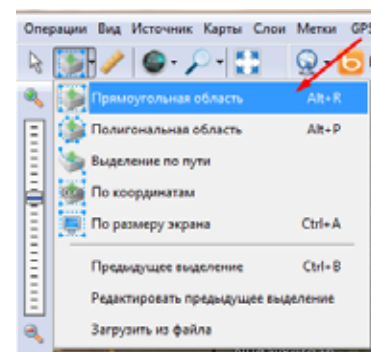
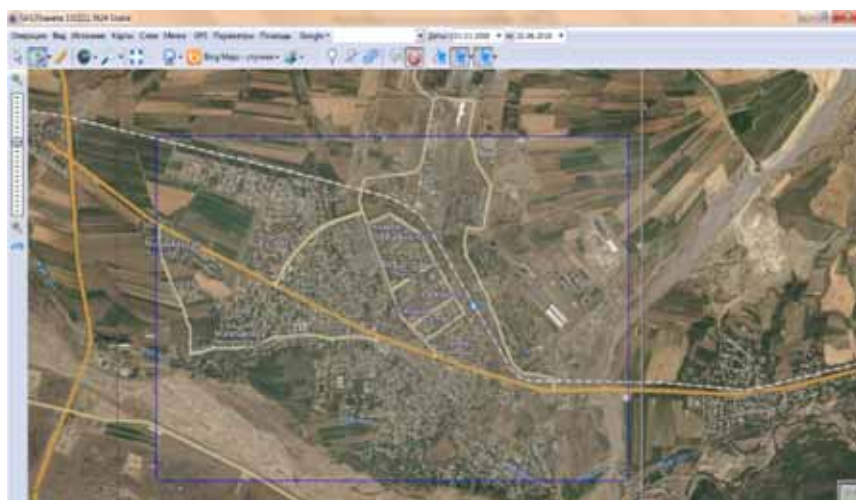
11-босқич. Геомаълумотлар базаси лойиҳасининг ҳужжатларини тузиб чиқиш. Маълумотлар базаси лойиҳангизни таърифлаш учун турли усуллардан фойдаланиш мумкин. Схемалардан, карта катламлари мисолларидан, маълумотлар базаси схемасининг визуал тасвиридан, оддий ҳисоботлардан ва метамаълумотлари ҳужжатларидан фойдаланишингиз мумкин. Баъзиларга УМЛ билан ишлаш ёқади. Аммо фақат UML дан фойдаланиш етарли бўлмайди. UML қабул қилиниши керак бўлган барча ечимлар ва географик хусусиятларни намоиш этолмайди. Шунингдек, UML да ГАТ лойиҳасининг калит хусусиятларини таърифлаш имконияти йўқ, масалан, мавзули маълумотларни ташкил этиш, топология қоидалари ва тармоқлар боғлиқлиги. Кўпчилик ўз геомаълумотлар базаси шемалари географик кўринишини яратиш учун VISIO дан фойдаланишни афзал кўради (худди ArcGIS маълумотлар моделлари билан нашр этиладиганга ўхшаш).

2.4. Таълим муассасалари тўғрисида маълумотларни тўплаш, маълумотлар манбалари билан ишлаш



Мен Битирув Малакавий Ишимни Охангарон туманининг ҳудудий бўлинишини аниқлашдан бўшладим. Туманнинг ҳудудий бўлинишини аниқлаш учун мен амалиёт ўтаган “Геодезия, Картограқия ва Кадастр” миллий марказидан

ҳудуднинг JPG растр формати кўринишини ва тумандаги шаҳар ва қишлоқ фуқаролар йиғинларининг номларини олдидим. Бу олган JPG растр формати кўринишидаги маълумотимда тумандаги мавжуд объектлар, алоқа линиялари ва гидрография объектлари кўрсатилмагинлиги туфайли мен бу маълумотларни SAS.Planet.Release дастурига мурожат қилдим.



Бу дастур орқали мен Оҳангарон тумани ҳудудини кидириб топдим ва бу ойнадан Загрузить (юклаш) бўлимини танлаб, масштабни 20 катталиқни белгилаб олдим. Ҳамма амаллар бажарилгандан сўнг начать (бошлаш) буйруғини танлаймиз ва шу тариқа белгиланган ҳудуд юклаш ишлар бошланади. Юклаш якунлангач выход (чиқиш) тугмаси бўсилинада ва Ctrl B тугмалари босилиниди ва Склеит ойнасини чиқазиб фазовий объектларни ArcGIS дастурига боғловчи ECW (Enhanced Compression Wavelet) буйруғини танлаймиз ва юкланаётган объектни юклаш жойини кўрсатамиз, 20 масштабни белгилаймиз, качество (сифат) ни 100 % га кўтарамиз ва начать буйруғи орқали ҳудудни юклаш ишларини якунладим. Бу юкланган маълумотлар орқали мен БМИ да Оҳангарон туманида мавжуд объектлар, алоқа линиялари ва гидрография

объектлари электрон фазовий объектларни ҳосил қилиш имкониятига эга бўламан.

Кейин оҳангарон туманида мавжуд таълим муассасалари ҳақидаги маълумотлар тўплаш учун Оҳангарон тумани Халқ таълими бўлимига мурожат қилдим ва Оҳангарон тумани Халқ таълими бўлимида мавжуд

№	Тартиб рақами	Таълим муассасаси	Манзил	Телефон	Веб-сайт
1	1	Оҳангарон шаҳар 1-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 1-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
2	2	Оҳангарон шаҳар 2-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 2-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
3	3	Оҳангарон шаҳар 3-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 3-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
4	4	Оҳангарон шаҳар 4-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 4-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
5	5	Оҳангарон шаҳар 5-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 5-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
6	6	Оҳангарон шаҳар 6-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 6-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
7	7	Оҳангарон шаҳар 7-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 7-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
8	8	Оҳангарон шаҳар 8-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 8-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
9	9	Оҳангарон шаҳар 9-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 9-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	
10	10	Оҳангарон шаҳар 10-синф таълим муассасаси	Оҳангарон шаҳри, 10-синф таълим муассасаси	84-115-74-38	

таълим муассасаларининг маълумотларига эга

бўлдим. Тўпланган

маълумотларни

классификацияладим ва

Мактабтабгача таълим

муассасалари, мактаблар ва

касб-ҳунар коллежлари ҳақида маълумотлар автоном жадвалини ҳосил қилдим. Унда қуйидаги бўлимлар бўйича маълумотларни тўпладим:

- ❖ массив номи;
- ❖ муассаса тури;
- ❖ муассаса тартиб рақами;
- ❖ таълим тури;
- ❖ ўқитиладиган ихтисосликлар;
- ❖ тарбияланувчилар сони;
- ❖ ҳолати;
- ❖ муассаса ташкил этилган вақти;
- ❖ манзили;
- ❖ тел рақами;
- ❖ веб сайти;
- ❖ расми.

Юқоридаги тўпланган маълумотлар Оҳангарон тумани геофазовий маълумотлар базасини яратиш имконини беради.

3-БОБ. ТМ ГЕОМАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИ ARCGIS ДАСТУРИ ЁРДАМИДА ЯРАТИШ

3.1. Таълим муассасалари геомаълумотлар базаси элементлари билан ишлаш ва муҳарирлаш ишларини олиб бориш

Фойдаланиладиган тизим туридан қатъий назар, барча ГАТ фойдаланувчилари учта асосий маълумотлар тўплами билан ишлашларига тўғри келади. Ишлаш учун фойдаланувчилар ўз ихтиёрларида фазовий объектлар синфлари тўплами (қоида бўйича, кўплаб ESRI shape-fayl ларга эга папка кўринишида), қатор атрибут жадваллари (dBASE, Microsoft Access форматларида, Excel электрон жадваллари, МББТ ва ҳ.к.) ва кўплаб ҳолатларда, расмлар, суратлар ва растр маълумотлари тўпламларидан фойдаланадилар.

Жадваллар

Бир хил майдонли қаторлар тўплами. Фазовий
Объектлар синфлари – бу Shape майдонли
жадваллар

Фазовий объектлар синфи

Shape майдонига эга жадваллар, таркибига
географик объектлар учун нуктали, чизиқли ва
полигонал геометрия киради. Ҳар бир қатор

Растр маълумотлари тўплами

Узлуксиз географик ҳодисаларни намоиш
қилувчи растр
фазовий объектни акс эттиради.

Жадваллар ҳақида асосий тушунчалар

Геомаълумотлар базаси жадвалларида атрибутларни бошқариш
релацион маълумотларнинг бир неча оддий, аммо аҳамиятли тамойиллари
асосида амалга ошади:

-

The screenshot shows the ArcMap interface with the 'Table' window open. The 'Table' window displays a list of objects with the following columns: OBJECTID, SHAPE, МУССОСЛА ТЭВЭЛЭЙ, МУССОСЛА ТҮҮХ, ТЭВЭЛЭЙ ТҮҮХ, УУСАНХААН, МУССОСЛА ХӨЛӨН, МУССОСЛА Н, and МЭНЭГЛЭЛ. The list includes 52 objects, mostly related to 'МУССОСЛА ТЭВЭЛЭЙ' and 'МУССОСЛА ТҮҮХ'. A red box highlights the 'МУССОСЛА ТЭВЭЛЭЙ' column header. Another red box highlights the 'МУССОСЛА ТЭВЭЛЭЙ' column header in the 'Table' window. The status bar at the bottom indicates '0 out of 23 Selected'.

58

мумкин. Фазовий объектлар геометриясини бошқариш ва сақлаш **Shape** устунида келтирилади.

Геомаялумотлар базасида атрибут маялумотлари турлари. Геомаялумотлар базалари атрибутларини бошқариш ва сақлаш учун қатор қўллаб-қувватланадиган майдонлар турлари мавжуд. Фойдаланиш мумкин бўлган устунлар турлари ўз ишига турли хил майдонлар турларни олади: сонли, ёзувли (текст), саналар, катта иккиламчи объектлар (BLOB) ва глобал ноёб идентификаторлар (GUID).

Қўллаб-қувватланувчи геомаялумотлар базаси атрибут майдонлари турларига қуйидагилар киради:

- **сонлар**: 4 турдаги сонли маялумотлар мавжуд: *short integers* (қисқа яхлит сонлар), *long integers* (узун яхлит сонлар), *single-precision floating-point* (бирлик аниқликдаги ўзгарувчи вергул билан) ва *double-precision floating-point numbers* (иккилик аниқликдаги ўзгарувчи вергул билан, одатда уларни иккилик аниқликдаги сонлар деб аташади);

- **ёзувлар**: белгиланган узунликдаги исталган ҳарф-сонли белгилар тўплами;

- **сана**: сана ва вақт тўғрисидаги маялумотлар;

- **BLOB**: катта иккиламчи объектлар, иккиламчи ахборотни бошқариш ва сақлаш учун ишлатилади, масалан, символлар ва САД-объектлари;

- **global identifikatorlar**: GlobalID ва GUID маялумотлар турлари катта қавслар ичидаги 36 символдан иборат бўлган, ёзувлар реестри қаторларига ўхшаш бўлган қаторларни сақлайди. Бу қаторлар геомаялумотлар базаси ичида ва ташқарисида бўлган жадвал ёзуви ёки объектни аниқлайди. Ушбу маялумотлар тури юқори даражадаги маялумотларни бошқариш учун, айниқса, маялумотларга версияланган ўзгартириш киритишларда, репликациялар ва ўзгартиришлардаги янгиланишларни бошқаришда фойдаланилади.

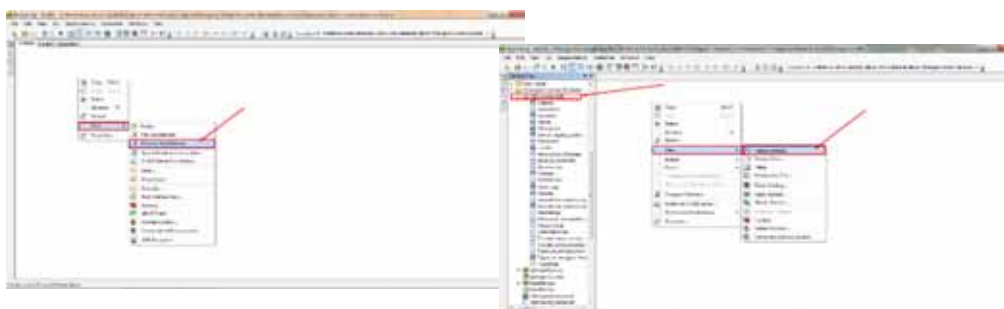
Таълим муассасалари геомаълумотлар базаси элементлари билан ишлашда турли хил дастурлар билан ишлаш ва улардан фойдаланган ҳолда маълумотларни таҳлил ишларини олиб бориш ишлари амалга оширилади.

ArcCatalog дастури маълумотларни бошқариш, қатламларни яратиш имконини беради. Ишнинг дастлабки босқичи ArcCatalog дастуридан бошланади. Биз бу дастурдан фойдаланиб хар-хил турдаги қатламларни ўзида жам этган маълумотлар базасини яратамиз. Бунда биз ArcGIS дастурининг ArcCatalog бўлимини ишга туширишимиз учун ArcCatalog бўлимини танлаб бўлимни ишга тушурамиз.

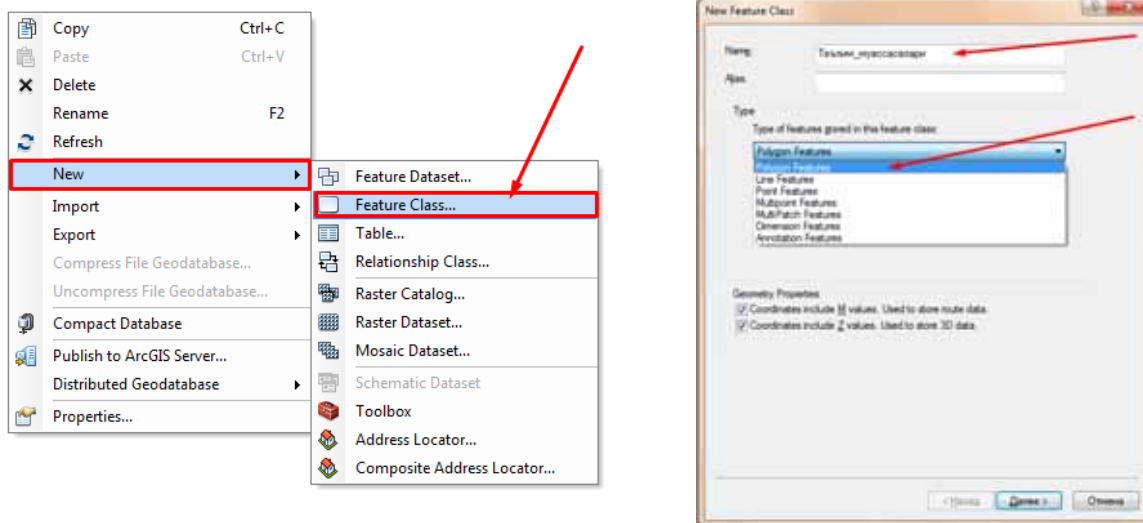


ArcCatalog бўлими ишга тушириш

ArcCatalog бўлими ишга туширилгач геомаълумотлар базасини яратиш учун ўзимизга махсус папка очиб оламиз ва у ерда шахсий маълумотлар базаси (Personal Geodatabase) буйруғини танлаб шахсий маълумотлар базасини шакиллантиришни бошлаймиз.



*Маълумотлар
базасини яратиш*



Маълумотлар базасидаги қатламлар кўриниши

Қатламлар турлича бўлиши мумкин:

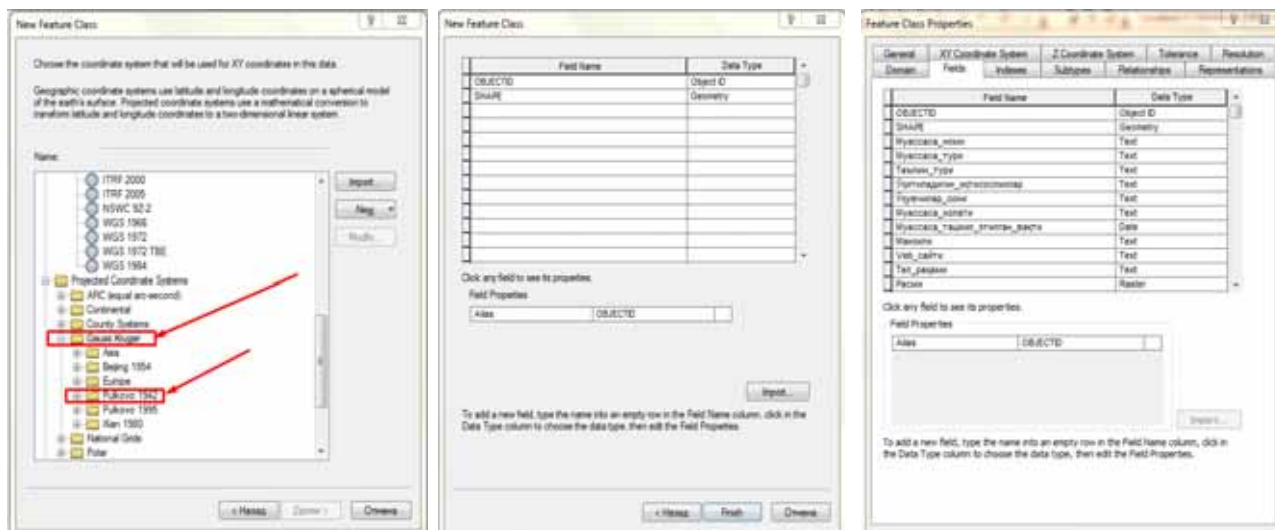
 - нуқтали қатламлар (жой номи, паст баланд жойлар, объект жойлашган жой);

 - чизиқли қатламлар (автомобил йўллари, темир йўллари, сув ирмоқлари);

 - майдонли қатламлар (ер майдонлари, шаҳар, вилоят, туманлар ҳудудлари):

Ҳар бир қатлам шартли белгилари давлат стандартига мос равишда танланади

Қатламларни координаталар тизимига боғлаймиз. Биз WGS Pulkovo 1942 GK Zone 12N координата тизимидан фойдаланамиз, чунки Тошкент вилояти ҳудуди Zone 12N да жойлашган. Катта масштабли (1:1000000 ва каттароқ) хариталар учун кўндаланг цилиндрик проекция қўлланилади. Энг кўп учрайдиган цилиндрик проекциялар-Gauss Kryuger, Merkator (Transverse Mercator) ва UTM (Universal Transverse Mercator) кўндаланг проекциялар.Замонавий ГАТ дастурларида геоидларни, проекцияларни, ҳатто масштабларни алмаштиришнинг дастурий таъминоти мавжуд



Координата тизимини танлаш

Шу амаллар бажарилгандан сўнг маълумотлар базамизда  Таълим муассасалари номли қатлам ҳосил бўлади. Шу тартиб асосида қолган қатламлар ҳам шакиллантирилиб борилади.

3.2. Жадвалларни улаш ва боғлаш

Геомаялумотлар базасида жадвалларни рўйхатга олиш жараёнида геомаялумотлар базасининг қуйидаги тизимли жадвалларига ёзувлар киритилади:

- GDB_ITEMS;
- GDB_ITEMRELATIONSHIPS;
- TABLE_REGISTRY (ёки sde_table_registry);
- COLUMN_REGISTRY (ёки sde_column_registry).

Агар жадвалда фазовий маълумотларга эга устун бўладиган бўлса, унда геомаялумотлар базасининг тизимли жадвалларига ҳам ёзув киритилади:

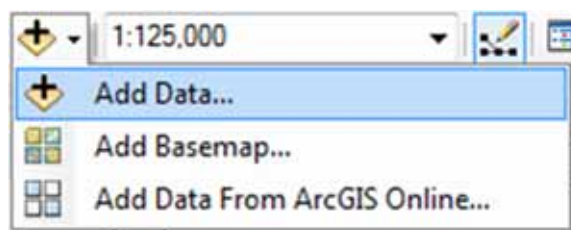
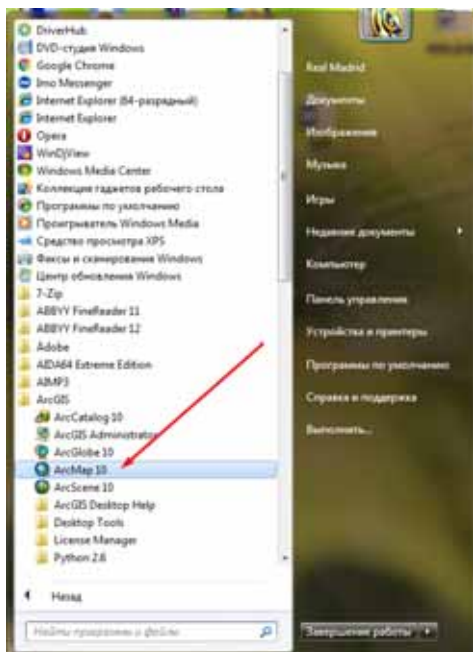
- LAYERS (ёки sde_layers);
- GEOMETRY_COLUMNS (ёки sde_geometry_columns).

Бундан ташқари, геомаялумотлар базасига жадваллар рўйхатга олинганда жадвалга ObjectID майдони қўшилади. Бу майдон геомаялумотлар базаси томонидан махсус ID рақамлар билан тўлдирилади. Агар

геомаълумотлар базасида жадвал рўйхатга олинса ва бу жадвалда ObjectID майдони олдиндан бор бўлса, унда мулоқот ойнаси пайдо бўлади ва сизга олдиндан мавжуд майдондан фойдаланиш ёки ObjectID _1 деб номланган

янги майдонни қўшиш таклиф этилади.

Ўзимиз учун керкли қатламларни ҳосил қилиб олганимиздан сўнг ArcMap иловасини ишга тушурамыз.

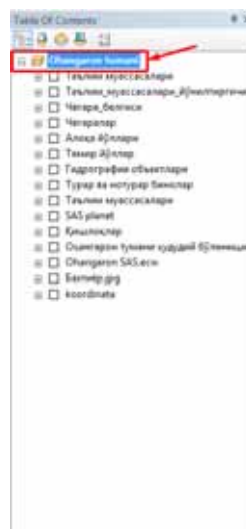
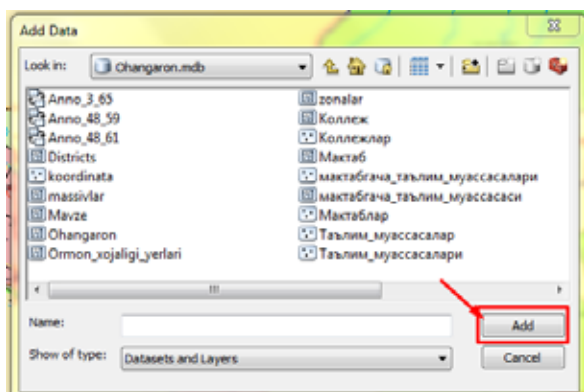


Маълумотлар қўшиши

ArcMap дастурини ишга тушириши

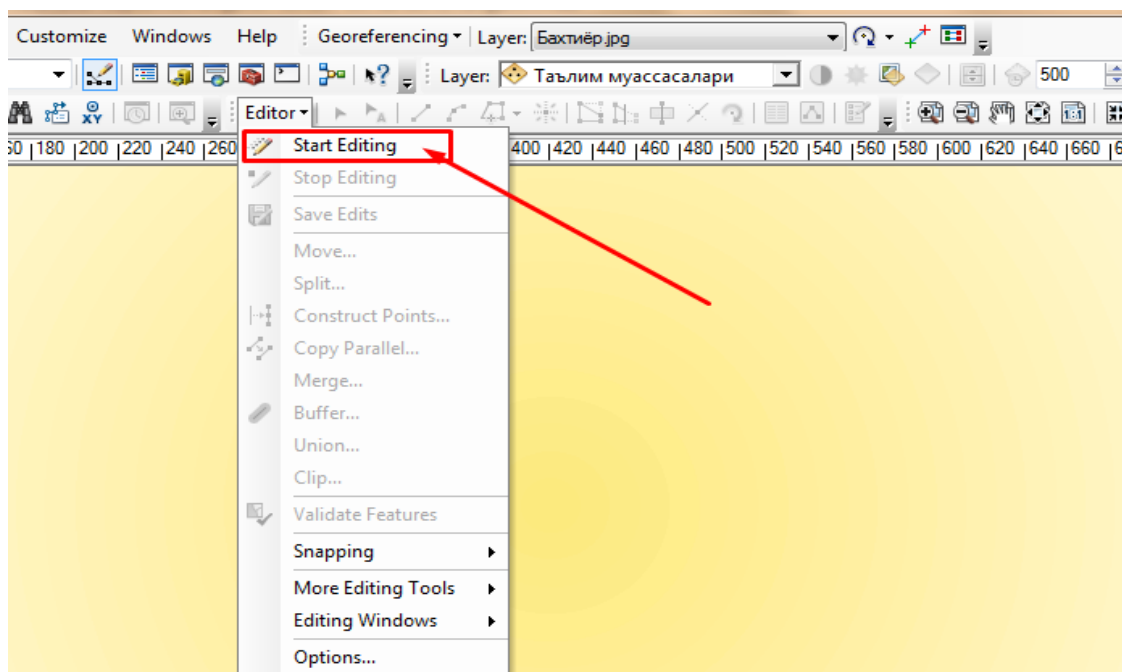
ArcMap ишчи ойнасидан  қўшиш тугмаси орқали ArcCatalog дастурида яратилган қатламларни қўшиб оламиз.

Очилган ойнадан керакли қатламларни белгилаб Add тугмаси босилгач ArcMap қатламлар ойнасида биз қўшган қатламлар ҳосил бўлади



Қўшилган маълумотлар қатлами

Мухарирлик (редактор) ишларини олиб бориш учун **Editor** панели очилиб **Start Editing** буйруғи ёқилади



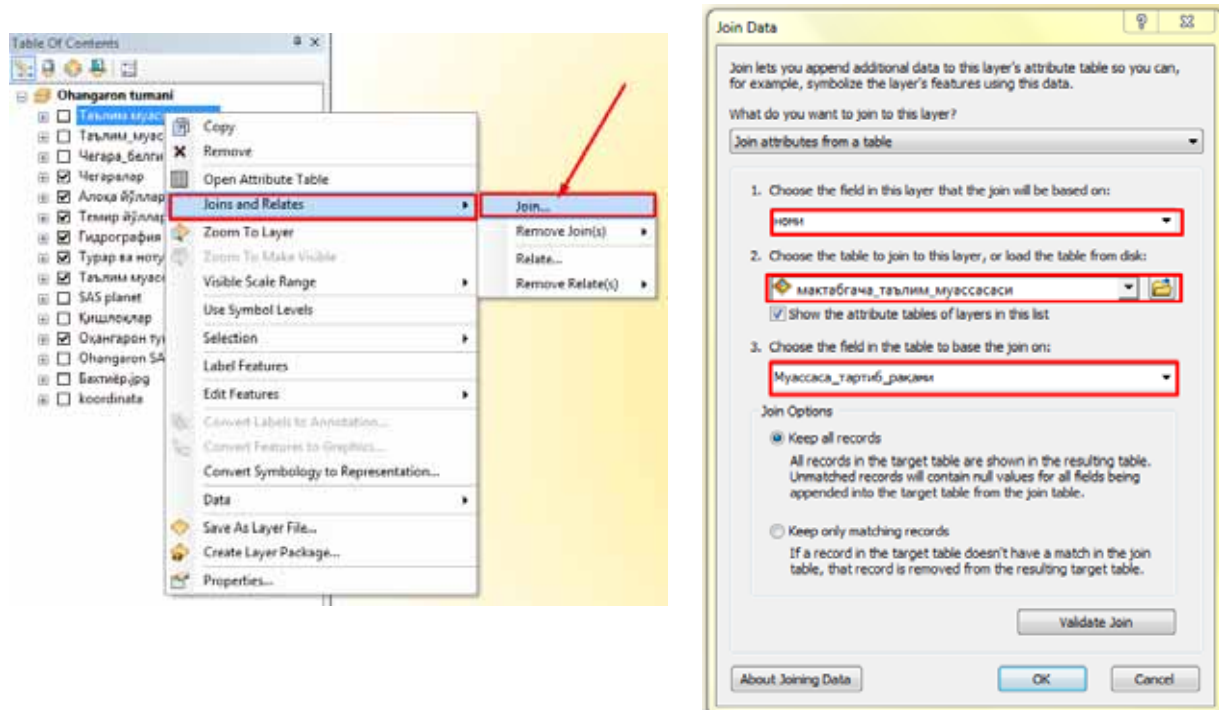
Мухаррирлик ишларини бошлаш

Редактор панелидаги  ушбу белгилар ёрдамида картаталар чизилади ва маълумотлар базасига керакли бўлган маълумотлар киритиб борилади. Харитани чизишда SASPlanet, Google Earth, Universal Maps Downloader дастурларидан юклаб олинган космик суратлар асос бўлиб хизмат қилади. Таълим муассасалари жойлашган худудни ва таълим муассасалари биноларини ҳолатини картаталарда акс эттириш мақсадида SASPlanet дастурини ишга туширамыз ва Оҳангарон тумани спутник картасини юклаб оламиз.



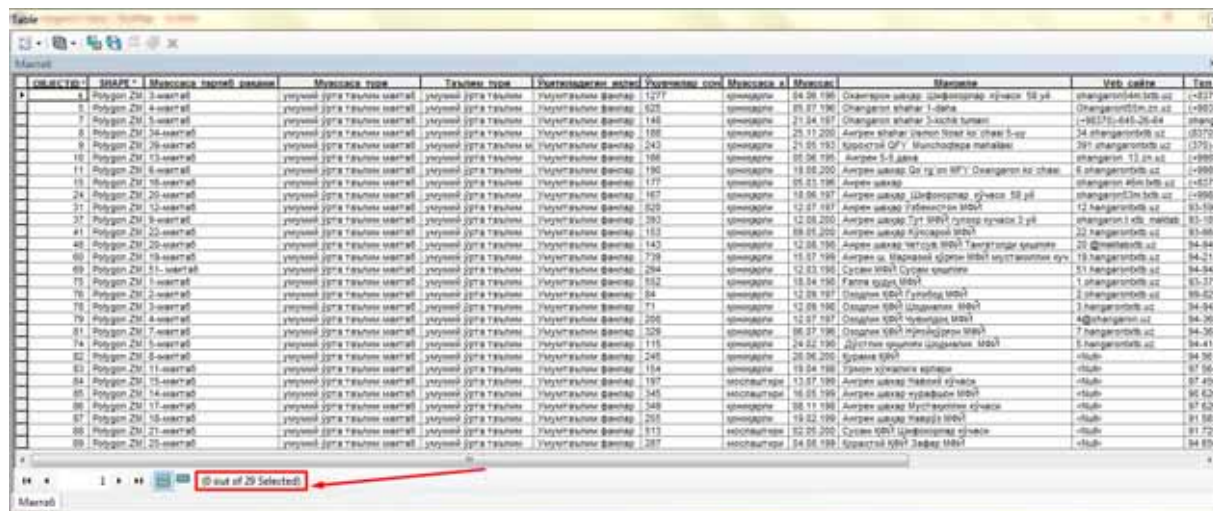
SASPlanet дастури билан ишлаш.

Тўпланган ва таҳлил қилинган маълумотларни ArcMap иловасига боғлаш ва улар билан ишлашда бир қанча амаллар бажарилади. Бунинг учун таълим муассасалари катламини танлаб атрибутлар жадвалига тўпланган маълумотларни қўшиш учун Joins and Relates дан Join буйруғини босамиз



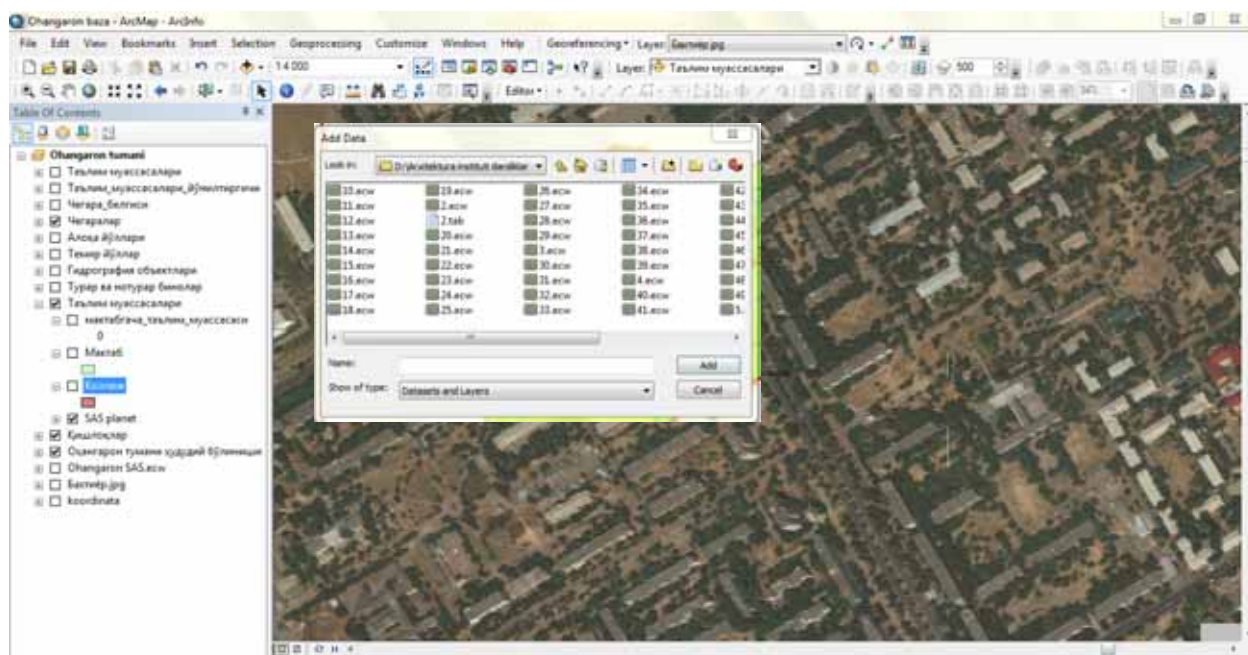
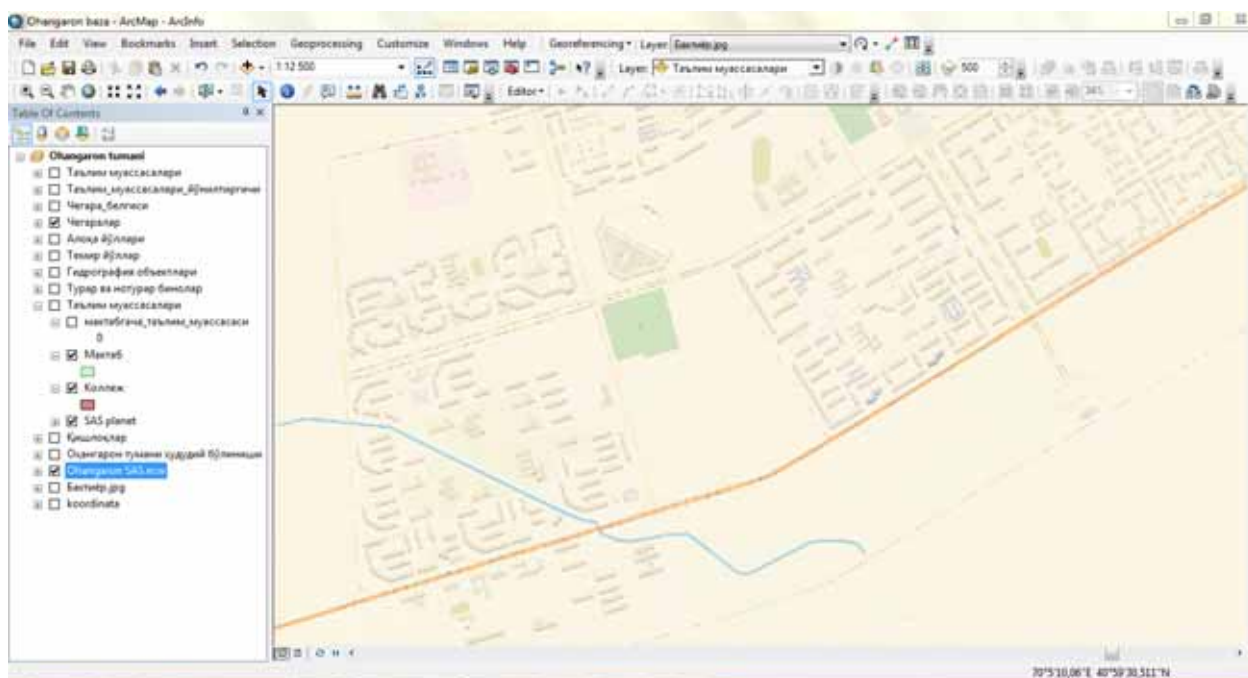
Маълумотларни атрибутлар жадвалига боғлаш жариёни.

Юқоридаги тартиб асосида топланган маълумот жойи белгиланади ва унинг қай тартибда боғланиши киритилади. Мисол учун, мактаб тартиб рақами ёки таълим муассасаси жойлашган ҳудуд номи бўйича боғлаш мумкин.



Атрибутлар жадвалига боғланган маълумотлар.

Маълумотлар ArcMap иловаси атрибутлар жадвалига боғланганидан кейин барча маълумотлар таҳлил қилинади ва SASPlanet дастуридан юкланган маълумотлар ArcMap иловасига қўшилади.



SASPlanet дастуридан юкланган маълумотларни ArcMap иловасига қўшиш.

Қўшилган маълумотлар асосида Ошангарон тумани ҳудудий бўлиниши, дарёлар, алоқа йўллари ва таълим муассасалари объектларини картада акс эттиришимиз мумкин.

3.3. Маълумотларни картада акс эттириш усуллари

Карталаштирилаётган воқеа ва ҳодисалар бир-бири билан узвий боғланган ва аълоқадор географик тизим, деб қаралиши зарур. Бу эса методик жиҳатдан тасвирлаш усуллари воқеа ва ҳодисаларнинг тизимли хусусиятларига қараб танлашни тавсия этади: белгилар усули бир жойга тегишли объектларга; ареаллар ва нуқталар мойдонли ва ҳар хил жойларда тарқалган объектларга; сифатли ва миқдорли ранг эса умумий хариталаштириш майдонида тарқалган объектларни тасвирлашда ишлатилиши керак.

Таълим муассасалари объектлари карталарини тузиш учун бир хил статистик материаллар танланиши, улар эса маълум вақтга тегишли бўлишлигини таъминлаш зарур. Агар бундай шарт бажарилмаса маданий мерос объектлари харита ва планлари ўзининг географик хусусиятлари ва таққослаш имкониятини йўқотади, динамиклик ва актуаллик принципи бузилади, харитадаги тасвир замонавийлиги бўлмайд.

Таълим муассасалари объектлари картага олиш босқичларининг кетма-кетлиги бошқа турдаги харитага олишга ўхшаш, яъни картанинг мақсади, мазмуни, ҳудуди, масштаби ва ҳ.к. аниқланиб, картани тузишга зарур бўлган манбалар рўйхати, уларнинг харита учун моҳияти, объектларнинг деталлашганлик даражаси, маълум вақтга тегишлилиги аниқланади ва танланган маълум кетма-кетлик бўйича иш бажарилади.

Сўнгра картага олиш учун манбаларни тўплашга киришилади. Агар илмий-маълумотномали карталаштириш ишлари олиб борилаётган бўлса, маълумотлар туман миқёсида тўпланади. Ҳудуди бўйича маълумотлар шаҳарлар, посёлкалар миқёсида йиғилиши мумкин. Район миқёсида карталаштириш олиб борилаётганда маълумотлар илмий текшириш ташкилотларидан, хўжаликлардан тўпланади. Карталаштириш ишлари топографик ва умумгеографик карталардан географик асосни тузишдан бошланади. шаҳарлар, ҚФЙ ва хўжалик карталари ҳам махсус мазмунни

жойлаштиришда қўлланилади, чунки бундай карталар “ЕРГЕОДЕЗКАДАСТР” давлат қўмитаси томонидан ҳар доим янгиланиб борилмоқда.

Таълим муассасалари объектлари давлат кадастрини картага олиш жараёнида эришилган натижалардан ва тажрибалардан фойдаланиш жуда зарур. Эски карталар бутун ҳудудни қамраб олган бўлса, унда улар манба сифатида ишга жалб қилинади. Маълумотлар турли вазирликлар идоралари орқали тўпланади, таълим муассасалари объектлари тўғрисидаги маълумотлар асосан Ўзбекистон Республикаси Таълим вазирлиги ва Халқ таълими бўлимлари томонидан олинади. Яна шуни назарда тутиш керакки, энг кўп манба илмий-маълумотномали ва олий ўқув юртлари хариталари учун йиғилади. Тўпланган маълумотлар мавзуси ва қамраб олган ҳудуди бўйича сараланади, сақланади, рўйхатга олинади.

Бугунги кунда кенг тарқалган манбаларни сақлаш усули бу “рўйхатга олиш” усулидир. Тузилган рўйхат ва хариталар биргаликда картографик ишлаб чиқаришга берилиши шарт. Лекин мураккаб, кўп кўрсаткичли маълумотларни тўплашда ва уларни қайта ишлашда бундай усул (рўйхатли) унчалик қўлай эмас. Динамик хусусиятга эга объектларни йиғишда ва янги мавзунини рўйхатга киритиш анча қийин.

Манбаларни сақлаш картотекаларни тузиш билан ҳам бажарилиши мумкин. Картотекалар бирмунча бошқача хусусиятга эга: ҳар бир объектга алоҳида карточка тузилади. Унда хариталаштириш дастурига қараб, маданий мерос объектлари ҳақида тўлиқ маълумот келтирилади. Карточкалар адресли ва мавзули қисмларга бўлинади: адресли қисмда карталаштирилаётган географик объектларни жойлаштириш йўллари ҳақида маълумотлар келтирилади. Мавзули қисмда эса объектларнинг мавзуси ёритилади. Мураккаб ва кўп кўрсаткичли объектлар учун маълумотлар қўлда ёки машина билан ишлаш натижасида тузилган “перфохариталарда” сақланади.

Географик ахборот тизимидан (ГАТ) дан фойдаланиб, рўйхатли-статистик маълумотларни тўплаш бугунги кунда тез ривожланмоқда. ГАТ ёрдамида статистик маълумотлар алоҳида ва картографик манбалар алоҳида йиғилиб, сўнгра қайта ишланади. Картографик маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш, маълумотлар базасини ташкил қилиш, маълумотларни сақлаш бугунги кунда бирмунча йўлга қўйилган.

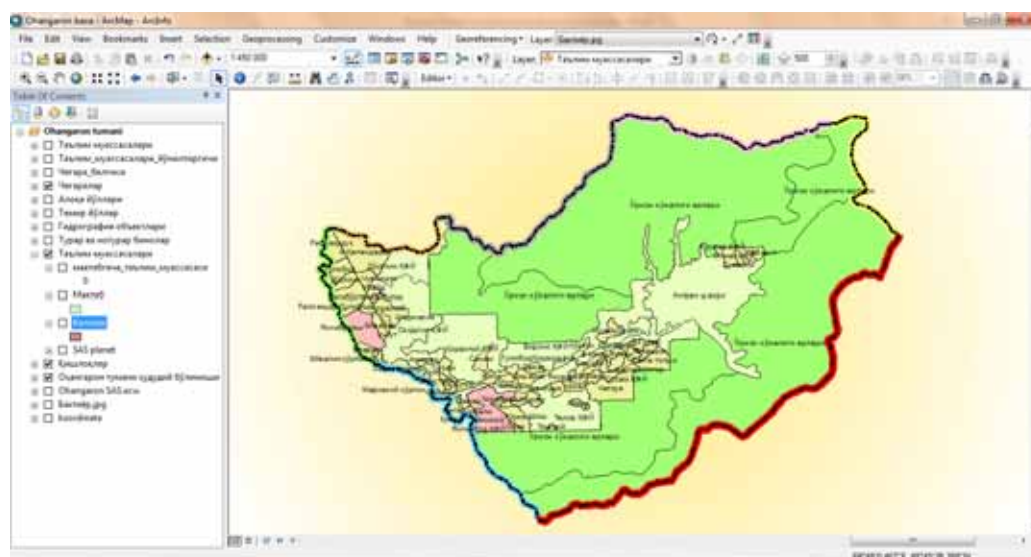
Бугунги кунда географик картографияда маълумотлар банки фазовий аниқланган, турли мураккабли ва худудли, ЭХМ хотирасида сақланадиган, бошқариш тизимига эга бўлиб, мавзули хариталаштиришга мослашган ва компьютер орқали қайта ишлана оладиган географо-картографик маълумотлар мажмуаси деб тушунилади. Таълим муассасалари объектлари карта ва планларини лойиҳалашда ва тузишда, тўпланаётган ва сақланаётган маълумотларни компьютер хотирасига жойлаш усуллари (кодлаш), объектлар орасидаги фазоли-вақтли боғлиқлик масалалари ҳозирги вақтда оммани кўпроқ қизиқтирмоқди.

Маълумотлар базасини ташкил этиш турли йўллар билан олиб борилиши мумкин иерархли (табақали қарам), тармоқлар (компонентлар) бўйича, реляцион (жадвал) усулларда. Биринчи усулда (иерархли) база элементлари дарахт шаклига ўхшатиб ташкил этилади. Иккинчи усулда (тармоқлар) базанинг барча элементлари бир-бири билан ўзвий боғланади. Реляцион усулда эса маълумотлар базаси жадвал кўринишда ҳосил қилинади.

Аналитик, фактли хариталарни яратишда тармоқли усулдан фойдаланилган маъқул. Синтетик хариталарни тузишда эса иерархли маълумотлар базаси тузилиши зарур, чунки бундай ишда фазовий-худудий тизимларнинг турли босқичларини ифодалаш керак.

Шу ўринда картографик манбаларни ЭХМ хотирасида ташкил қилиш йўлларини алоҳида таъкидлаш керак. Энг биринчи навбатда картографик асосни тайёрлаш зарур, чунки у ёрдамида барча мазмун асосга жойлаштирилади. Тайёрланган картографик асоснинг сифати барча бошқа

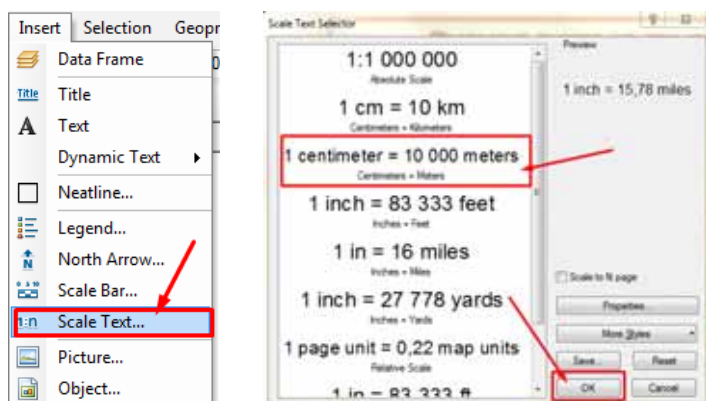
Бунда Оҳангарон туманидаги шаҳар ва ҚФЙ ларни майдонли қатлам орқали ажратиб чиқамиз.



70

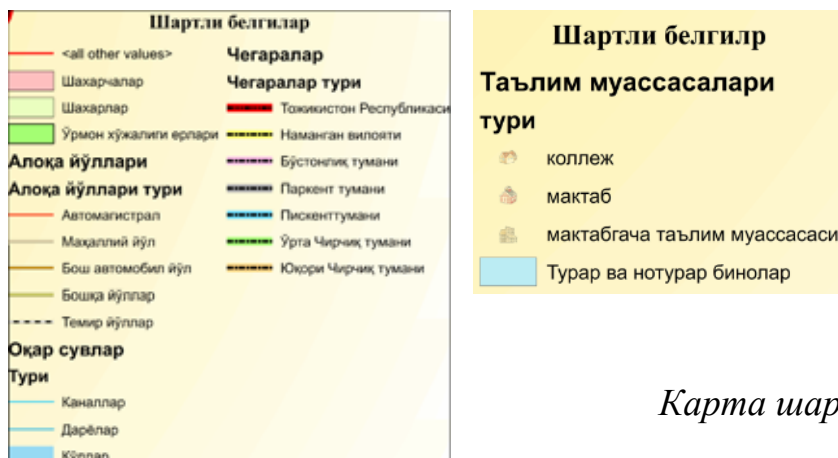
[illegible]

Хаританинг масштабини танлашга унинг мақсади ҳам таъсир этади: илмий-маълумотномали ва оператив хариталар ўқув хариталарига қараганда йирик масштабларда тузилади. Агар хариталаштирилаётган ҳудуд иқтисодий кўрсаткичларга жуда бой бўлса, бу объектларга маданий мерос объектлари давлат кадастр харита ва планлари тузилади. Харита масштабини тузиш кетма-кетлиги қўйидагича.



71

Картани феодаланувчи учун маълумотларни тушунарли ва ўқувчанлигини ошириш мақсадида карта шартли белгилари ҳам кўрсатилади.

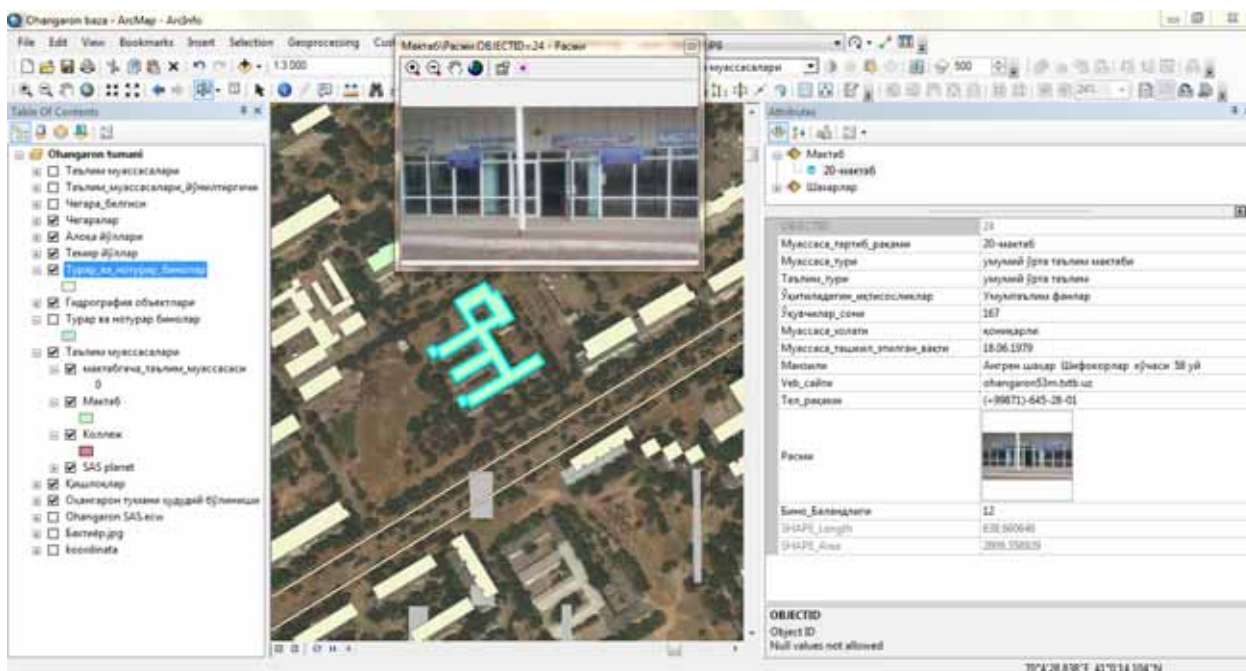


Карта шартли белгилари.

3.3. ГАТ ёрдамида маълумотлар ечимини топиш.

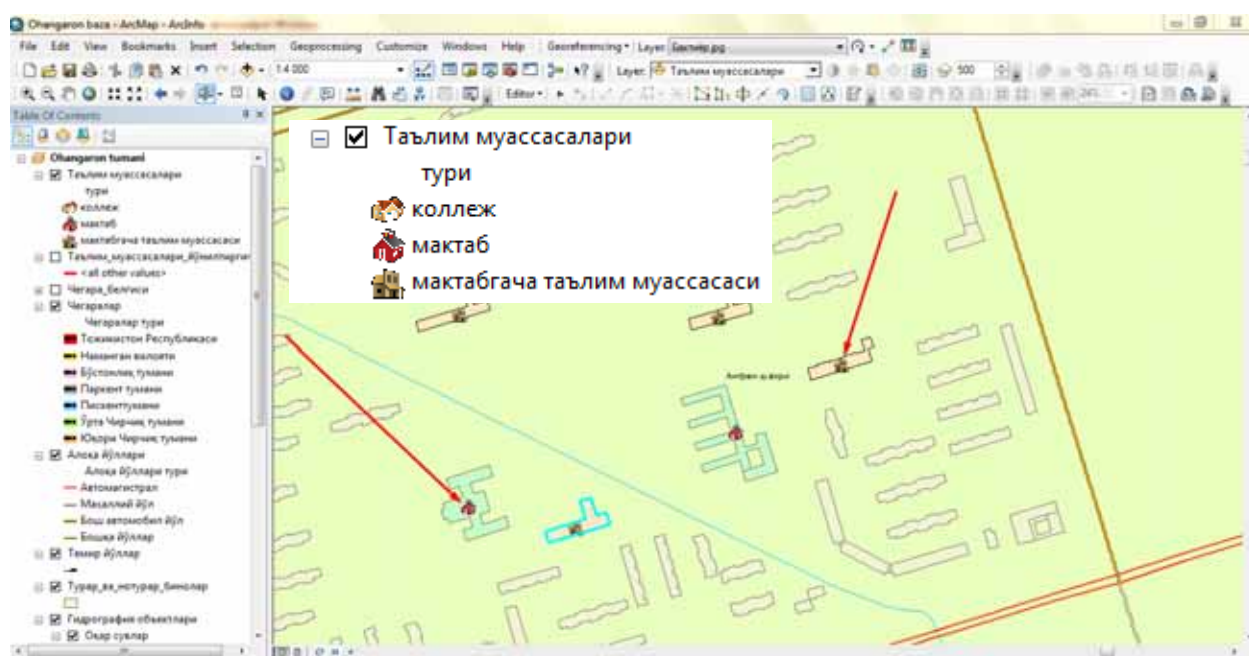
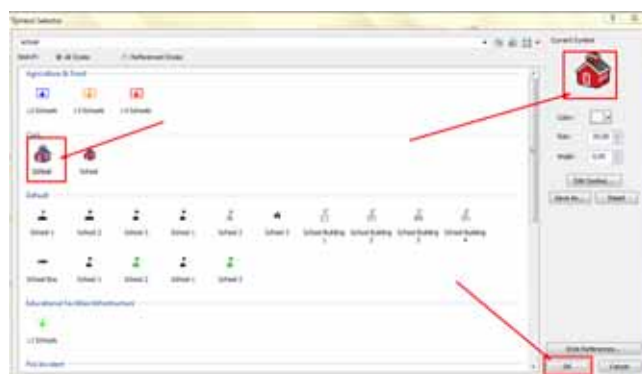
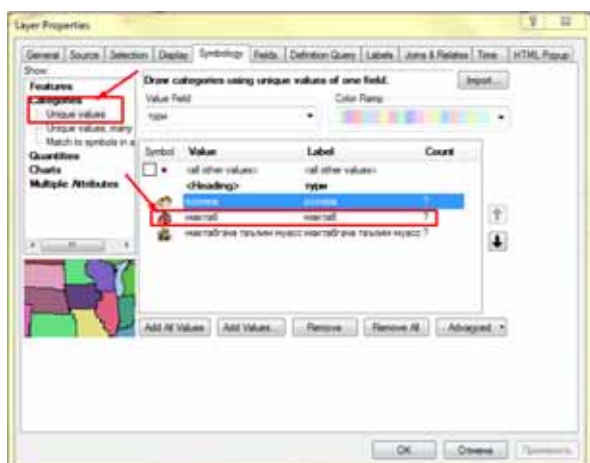
Фазовий таҳлил жараёни

Хосил бўлган картага атрибутлар жадвалидаги маълумотларни киритилгач маълумотлар классификацияланади ва коллеж, мактаб ва мактабгача таълим муассасалари майдонли ва нуктала қатламларда белгиланади.

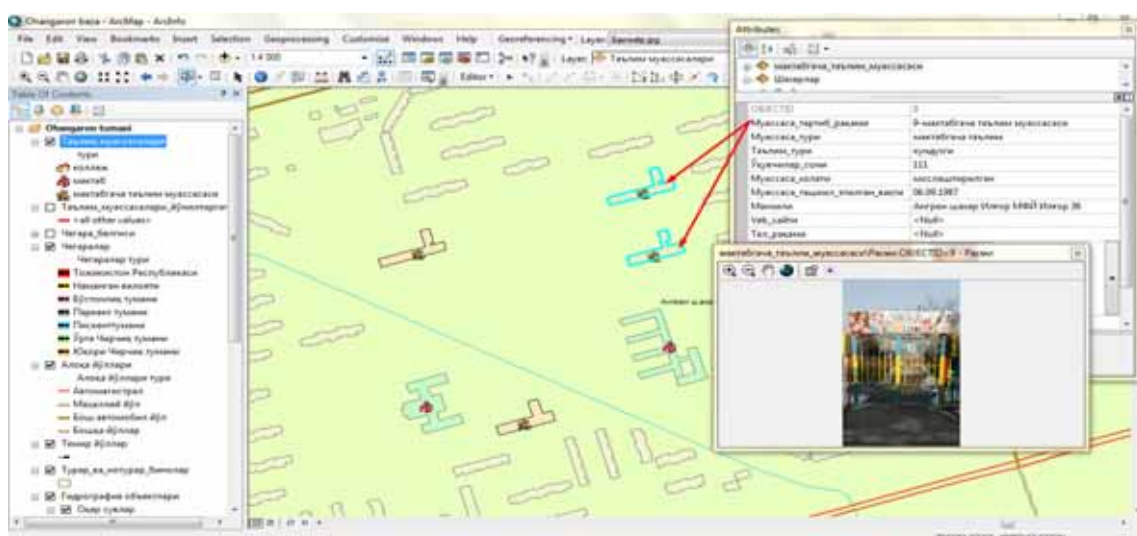


Таълим муассасалари атрибутлар жадвалини картада акс эттириш

Ҳар бир таълим муассасасига асоҳида белги берилиб бир-биридан ажратилади.



Таълим муассасаларини турли хил белгилар билан белгилаш



Ҳар бир ёзув – бу киритилган атрибутлар бўлиб, уларнинг номлари билан жадвалларнинг устунлари номланади. Жадвалдаги атрибутлар сони ёзувлар орасидаги муносабатларни тавсифлайди, яъни муносабатлар даражасини белгилаб беради. Ҳар бир атрибут учун бир турдаги қийматларнинг чекланган тўплами белгиланади ва у домен дейилади. Битта доменга тегишли бўлган маълумотларни таққослаш мумкин. Шунга ўхшаш амалларни бажаришда ArcGIS дастури имкониятларидан кенг қўламда фойдаланиш мумкин.

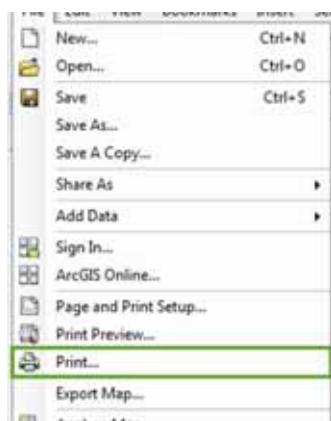
ArcGIS дастури ва Геоахборот тизимини имкониятлари:

- ❖ Картография;
- ❖ графика ва диаграммалар;
- ❖ анимация;
- ❖ маълумотлар билан ишлаш;
- ❖ геоахборотларни қайта ишлаш;
- ❖ маълумотларни бошқариш;
- ❖ турли хил форматдаги ахборотлар;

Географик ахборотлар тизими - маълум ҳудудга тегишли бўлган тасвирий, географик ва шу ҳудудга боғлиқ бўлган маълумотларни тўпловчи, уларни қайта ишловчи ва фойдаланувчиларга етказиб берувчи тизимдир.

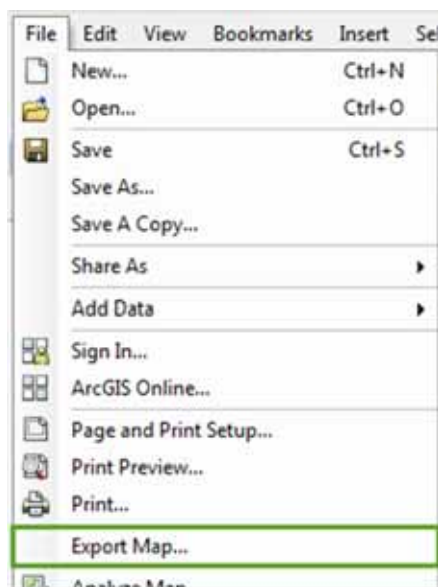
Босма хариталарни тарқатишнинг турли йўллари бор: сиз бир хил форматда бир қоғоз нусхасини ёки экспорт чоп файлининг электрон нусхаларини тарқатишингиз мумкин.

ArcMap асосий менюсида, **File** ни босинг ва **Print** ни танланг.



Харитани нашрдан чиқариш

Чоп этиш учун диалог ойнаси очилади. Бу ойнадан принтерни танлаш, босма махсулотнинг сифатини ростлаш ва чоп нусхаси сонини ўрнатишингиз мумкин. Сиз дуйм (ёки метрик тенг) томонидан ҳажмини ўрнатишингиз керак. Агар харитани чоп этишга тайёр бўлсангиз, ОК тугмасини босинг. Агар истамасангиз, бекор қилиш тугмасини босинг. faul ва кейин eksport тугмасини босинг.



Харитани экспорт қилиш

Eksport ойнасининг диалог ойнаси очилади. Бу ерда файл форматини танланг ва сақлаш жойини танлашингиз мумкин. Options бўлими ойнасининг пастки қисмида тасвир сифати ва бошқа созламалар мавжуд.

IV БОБ. МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ ВА ТЕХНИКА ХАВФСИЗЛИГИ.

4.1. МЕТҲ ларни юритишда корхоналар меҳнат муҳофазасининг тутган ўрни.

Меҳнат хавфсизлиги хизмати компютер дастурларидан фойдаланиб, маълум бир соҳа объектлари устидан мониторинг назоратни амалга ошириш вақтида содир бўладиган жароҳатланиш ва бошқа бахтсиз ҳодисаларни келтириб чиқарадиган сабабларни бартараф қилиш ва ташкилот маъмуриятининг ишчи ва хизматчига иш шароитини яхшилаб бериш устидан назорат қилиб туриш, фан ва техника ютуқларини жорий қилиш асосида меҳнат хавфсизлиги ва ҳимоя воситаларини мустақил такомиллаштириш, қурилишда меҳнат маданиятини ошириш бахтсиз ҳодисаларни олдини олишга қаратилган ташкилий, техник, санитария тадбирларини ишлаб чиқиш ва жорий этишдан иборат.

Меҳнат муҳофазасининг замонавий қурилишда, компютер дастурларидан фойдаланишда ва объектларида, ишлаб чиқаришда тутган ўрни беқиёс. Ҳозирги замон компютер дастурлари орқали маълум соҳа объектлари устидан назоратни олиб бориш учун халқ хўжалигининг энг мураккаб ва оддий рақамлаштириш жараёнларидан бирига айланди ишчиларнинг касбий малакасини ошириш учун сифати ва уларнинг хавфсизлигига бевосита боғлиқ бўлади. Меҳнат хавфсизлигини тўла ва тез тامينлангани учун ишчи ва хизматчиларнинг меҳнатга бўлган муносабатларини тубдан ўзгартиришга мажбур қила оладиган услубий тадбирдир. Бунда уларнинг меҳнати натижаларига моддий ва манавий таъсир кўрсата олсин. Меҳнат хавфсизлигини бошқариш – бу меҳнат жараёнида одамларнинг сақлаб қолишга қаратилган бир қатор техникавий, ташкилий, тозалик ва даволаниш бўйича чора – тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалда бажарилишини таъминлаш назорат қилиб боришдан иборатдир.

Замонавий саноат корхоналари объектларида меҳнат хавфсизлигини бошқаришни ташкилот бўйича бош муҳандис, бригада бўлимларида ва

муҳофаза этиладиган майдонларида эса муттасади рахбар ходимлар амалга оширадilar. Услубий ва ташкилий ишларни бу борада хавфсизлик муҳандиси олиб боради.

4.2. Санитария-гигиена қоидалари

Назоратни амалга ошириш учун ташкил этилган корхоналарда меҳнат қилаётган ишчиларга оптимал санитария-гигиеник шароитни яратиш учун, қуйидагиларни амалга ошириш керак:

- хоналарда нормал ҳарорат-намлик режими (иситиш, нурланиб иссиқлик ажратадиган аппаратларни экранлаштириш ва бошқалар) яратиш;
- ишчиларнинг иш жойини меъёридагидан кам бўлмаган ёруғлик (табiiй, сунъий ва комбинациялашган) билан таъминлаш;
- хоналарни механик шамоллатиш ва хонани кондиционерлаш ёрдамида тозалаш;
- Назоратни амалга ошириш учун ташкил этилган корхоналарда кўнгилдагидек дам олиш шароитини яратиш учун, аввало корхона қуриладиган майдонни сифатли ободанлаштириш ва кўкаламзорлаш талаблари қондирилиши керак;
- ишчилар ишлайдиган жойларда, компьютер ва электрон воситалардан меъёёр бўйича фойдаланиш;
- Ишчи ҳудудда компьютер ёнида кактус ва бошқа нурланишдан ҳимоя қиладиган ўсимликлардан фойдаланиш;

Табиий ёруғликни ҳисоблаш ишларини бажаришда биринчи ва охириги нуқталар деворидан 1 м ичкаридан олинади. Бинони қирқимда шартли ишчи юзаси деб, полдан 0,8 м баландликдаги горизонтал чизиғи қабул қилинган. Ҳисоблаш нуқталари орасидаги масофа 2-3 м олинади. Корхоналарда ишлайдиган ишчилар учун тўла соғлом микроиклим шароити ҳам яратилиши керак. Меъёрлаштирилган ва тартибга солинган ҳаво муҳити кўрсаткичларга ҳавонинг ҳарорати, намлиги, ҳаракат тезлиги ва тозалиги киради.

Йилнинг фаслига, хона нима мақсадга мўлжалланганлиги, ишчиларни доимий иш жойини ҳаво параметрини энг қулай катталиклари қуйидагича қабул қилинган:

– йилнинг иссиқ даврида (ташқи ҳавонинг ҳарорати $\Phi 10^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори) ҳарорат 18 дан 22 $^{\circ}\text{C}$ гача, ҳавонинг нисбий намлиги 60-30%, ҳаракат тезлиги 0,2 - 0,5 ва 0,3 - 0,7 м/с.

Корхона биноларининг хоналарида ҳавони алмаштириш қуйидаги усуллар билан таъминланади: аерация, яъни табиий шамоллатиш усулида тўсувчи конструкцияларини зич эмаслиги, материалларни ғоваклиги ёрдамида; механик шамоллатиш усули ва кондиционерлар ёрдамида амалга оширилади.

Аерация усули – бу табиий шамоллатиш бўлиб, у хоналарга берилади. Ҳаво алмашинувини ташкил этадиган ва бошқарадиган усул дейилади. Ҳаво аерациясини биноларда бўлиши ҳарорат ва намлик йил давомида ва кунда ўртача тебранишини таъминлайди.

Механик (мажбурий) шамоллатиш усули ҳавонинг ҳарорати намлигини кескин ўзгариши мумкин бўлмаган ишлаб чиқариш хоналарида қўлланилади. Ҳарорат намлик ҳолатини берилган тартибда ушлаб туриш керак бўлган ишлаб чиқариш жойлашган биноларда кондиционерлар ўрнатилади

Корхона ишчилари иш жараёнида диққатли бўлишлари лозим. Айниқса, “электрон воситалар” компьютерлар билан ишлаш хавсизликга амал қилиш лозим.

ҲУЛОСА

Битирув малакавий иши соҳага тегишли Давлат қарорлари, Ўзбекистон Республикасининг биринчи Президенти И.А.Каримовнинг фармон ва асарлари, бу жараёнларни ўрганишда яратилган назарий билимлар, амалий ишлар ҳамда ушбу муаммолар билан шуғулланган олимларнинг илмий тадқиқот ишларига таянган ҳолда амалга оширилди. Малакавий битирув иши услубий асосини тизимли ёндашув, географик таққослаш, статистика, картографик усуллар ташкил этади.

Ҳулоса қилиб айтганда БМИда Оҳангарон туманида жойлашган барча соғлиқни сақлаш муассасалари, жумладан, 7 та касб-хунар коллежлари, 58 та умумтаълим мактаблари, 21 та мактабгача таълим муассасалари жойлашган ўринлари ва тегишли атрибут маълумотлари аниқланди ва ArcGIS дастури ёрдамида яратилган **ОҳангаронTMB.mdb** номли шайсий геомаълумотлар базасига “*Таълим муассасалари*” фазовий объектлар синфи сифатида киритилди.

Ундан ташқари геомаълумотлар базасини янада ривожлантириш ва объектлар сонини ошириш мақсадида геомаълумотлар базасига вилоятдаги мавжуд бўлган алоқа тармоқларидан 8687 та объект, темир йўллари 379 та объект, вилоят ҳудудиги дарё ва каналлар 210 та нуқтали объект сифатида барча атрибут маълумотлари билан биргаликда киритилди. Полигон шаклидаги объектларга 2857 та фазовий объект сифатида базага киритилган маъмурий ҳамда нотурар жойлар бино ва иншоотларини келтирсак бўлади. Бундан ташқари аҳоли пунктлари қатламига мавжуд шаҳар, шаҳарча, қишлоқлар, овуллар ва х.к. лар жами 140 та объект сифатида, ҳамда *SaS Planet* дастури ёрдамида олинган жойлашган ўрнига эга бўлган кўплаб космик ҳамда топографик суратлар растр файллари сифатида киритилди.

Эндиликда битирув малакавий иши давомида шакллантирилган геомаълумотлар базасини Оҳангарон тумани халқ таълими бош бошқармасига тақдим қилиниши ва унинг имкониятлари номойиш қилиб берилиши мумкин ва келажакда бу геомаълумотлар базаси бошқарма

томонидан берилиши мумкин бўлган бошқа кўплаб маълумотлар билан бойитилиши ва шулар асосида турли ҳилдаги фазовий таҳлилларни амалга оширишда асос бўлиб хизмат қилиши мумкин бўлади. Бундан ташқари геомаълумотлар базасига таълим муассасаси ҳақидаги маълумотлар (жумладан, манзили, таълим муассасаси тартиб рақами, таълим тури, иқтисосликлар, таълим муассасаси ташкил этилган вақти, веб сайти, таълим муассасаси расми ва х.к.) киритилиши мумкин ва реал вақт давомида Веб-ГАТ платформаларини қўллаган ҳолда уларнинг ҳолатини кузатиб бориш ва керакли пайтда зудлик билан қарор қабул қила олиш имкониятларига эга бўлиш мумкин. Барча маълумотларнинг битта марказий геомаълумотлар базасида сақланиши ва унга барча туман муассасалари улган ҳолда фойдаланиши таълим тизимидаги энг қиммат бўлган ресурс вақтни тежашга олиб келади.

Тавсия сифатида шу турдаги геомаълумотлар базаларини нафақат Оҳангарон тумани таълим муассасалари миқёсида балки вилоят ҳатто Республика даражасида ҳам яратиш ва ундаги маълумотларни мунтазам янгилаб бориш мақсадга мувофиқ бўлишини айтиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида.-Т.: Ўзбекистон, 1995.- 268 б.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. –Т. “Ўқитувчи”, 1998.
3. Каримов И. Ўзбекистон: миллий истиқлол, иқтисод, сиёсат, мафкура.
4. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.-Т.: Ўзбекистон, 2009.
5. Абдуллаев Т.М. Хариталардан фойдаланиш маърузалар матни Т. 2014.
6. Баранов А.М, Берлянт Е.Г. Капралов и др. – М.: ГАТ-Ассоциация, 1999.
7. БерлянтА. М. Телекоммуникационное картографирование // Вестн. Москва. ун-та. Сер. 5. География. — 1997. — № 3.
8. БерлянтА. М. Картография и телекоммуникация (аналитический обзор). — М.: Астрей, 1998.
9. БерлянтА.М. Геоинформационное картографирование. — М.: Астрей, 1997.
10. Бугаевский Л.М., Цветков В.Я. Геоинформационные системы: Учеб. пособие для вузов. – М.: Златоуст, 2000.
11. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. – М.: изд-во КДУ, 2008. – 428 с.
12. Основы геоинформатики: В 2 кн. //Под ред. В. С. Тикунова . - М.: Изд. центр Академия, 2004. Книга 1 – 352 с., Книга. 2 – 480 с.
13. В.П. Раклов, Э.Ю. Сафаров, Х.А.Абдурахимов географик ахборот тизимлари Тошкент 2007.
14. Василий Иванов. “Три измерения ГАТ” Журнал “Компьютерра” № 46. 2001.
15. Геоинформатика: Толковый словарь основных терминов //Ю.Б. Раклов В.П. Географические информационные системы (ГАТ) в тематической картографии. – М.: ГУЗ, 2003.
16. “Давлат кадастри ягона тизимини яратиш ва юритиш тартиби тўғрисидаги” қонун Т. 2005.
17. ДеМерсМ. Географические информационные системы. — М.: Дата+, 1999.
18. Леонид Чесалов, к.т.н., в.н.с., лаб. геоинформатики ВНИИ геосистем, Москва, l.tchessalov@geosys.ru 2006.
19. Маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш ва улардан фойдаланишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида 269

сонли қонун Т. 2002.

20. Митчелл Э. Руководство по ГАТ-анализу. — Киев: ЗАО УСОММСо, 2000. — Ч. 1.

21. Макашарипов С. “Программирование баз данных на Visual Basic5” Пиртер. Санк-Петербург. Москва-Харьков-Минск. :1997.

22. Мирзалиев Т. Картография -Т.: “Университет”, 2002.

23. М.М.Мухитдинов, Р.Р.Сайфулин. Система сбора и обработки кадастровой информации объектов связи. Тошкент 2007.

24. М.М.Мухитдинов., М.М.Махмудов., Р.Р.Сайфулин Свидельство № DGU 01225 программа “Система сбора и обработки кадастровой информации”. Государственное патентное ведомство республики Узбекистан. 2007.

25. Сафаров Э.Ю., Мусаев И., Абдурахимов Х., Географик ахборот тизимлари ва технологиялари. Т. 2010.

26. Гуломова Л.Х. География ахборот тизимлари ва технологиялар, ўқув кўлланма. Тошкент: Университет, 2010.

27. Сафаров Э.Ю. Географик ахборот тизимлари – Тошкент, Университет 2010.

28. Самборский А.А. “Создание и ведение государственного кадастра объектов связи” Ноциональкй центр геодезии и картографии Госкомземгеодезкадастра. Ташкент. :2006.

29. Эгамбердиев А. Картография. Маърузалар матни. Биринчи қисм. —Т.: Университет, 2000.

30. Ўзбекистон Республикасининг конституцияси Т. 2012.

31. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2001 йил, 22-24-сон.

32. Ўзбекистон Республикасининг қонуни 15.12.2000 й. N 171-П.

33. Ўзбекистон табиий географияси. П. Баратов. Тошкент 1996.

34. Ўзбекистон миллий энсклопедияси М. Набихонов, И. Сафаров. Тошкент 1994.

35. Ўзбекистон Республикасининг “Давлат кадастр тўғрисида”ги қонун Т. 1997.

36. Ўзбекистон Республикасининг “Ер кодекси”, “Давлат ер кадастр тўғрисидаги” қонун Т. 1997.

37. “Ўзбекистон Республикасида бино иншоотлар давлат кадастрларини юритиш тўғрисида”ги қонун 1998.

38. Арабов Ш.Ш, Сафаров Э.Ю. Замонавий ГАТ технологиялари асосида кадастр маълумотлар базасини яратиш масалалари//Глобаллашув жараёнида география: муаммо ва ечимлар. – Тошкент, 2014. 253-255 б.

39. Карабазов С.А, Арабов Ш.Ш. Замонавий ГАТ технологияларидан фойдаланиб маданий мерос объектлари давлат кадастри маълумотлар базасини яратиш ҳақида//Замонавий география ва Ўзбекистон табиий-ресурс потенциалини баҳолаш. – Тошкент, 2015. 20-22 б.

40. Интернет маълумотлари

- <http://www.ziyonet.uz>
- <http://www.agro.uz>
- <http://www.dissercat.com>
- [http:// www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

ИЛОВАЛАР

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Битирувчи Абдуқодиров Бахтиёр Баходир ўғли
(исми ва фамилияси)

Мавзу: Геоахбарот тизимлари ёрдамида Тошкент вилояти Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини кузатиб бориш.

1. Мавзунинг долзарблиги ва аҳамияти. Битирув малакавий ишидаги асосий вазифа Оҳангарон тумани таълим муассасалари ҳолатини мониторинг қилиш ва уларнинг сифат кўрсаткичларини баҳолаш мақсадида ArcGIS дастурида туман таълим муассасалари геомаълумотлар базасини яратишга қаратилган.
2. Ишнинг таркибини баҳолаш. Бажарилган ишнинг мазмун ва таркиби мавзуга мос келади ва мантиқий кетма-кетликка эга ва олинган натижалар ишнинг якунланганлик даражасини ифодалайди.
3. Ишнинг мавзусини баҳолалиши ва унинг афзаллиги томонлари. Геомаълумотлар базасини яратишда замонавий ГАТ дастурларидан фойдаланишга қаратилган бўлиб, муаллиф назарий билимларини ишни тайёрлашда қўллаган. Ишни тайёрлашда малакавий амалиёт оғвида тайёрланган ҳисобот ва объектлардан олинган маълумотлардан, очик маълумотлар манбалари маълумотларидан фойдаланилганлиги маълум бўлди.
4. Ишда фойдаланилган адабиётларга баҳо бериш. Фойдаланилган адабиётлар бевосита мавзу билан боғланган ва шу боис матнда келтирилган битирув малакавий ишининг натижалари тўғри асосланган.
5. Битирувчининг илмий мунозара юритиш қобилиятига баҳо бериш. Битирувчи БМИ ни ёритишда ўзига хос усулда илмий мунозара юритишга ҳаракат қилганлиги кўриниб турибди, демак илмий мунозара юритиш қобилияти яхши.
6. Хулоса ва таклифларнинг очиклиги ва асосланганлиги. БМИ да хулоса очик ва етарли равишда асосланган деб ҳисоблайман, аммо, янада очикроқ ва асосланган таклифлар ёритилса яхши бўларди.
7. Чизма, жадвал ва графиклар сифатига берилган баҳо, ишни расмийлаштиришнинг талаб даражасига жавоб бериши. Тошкент вилояти Оҳангарон туманидаги таълим муассасалари бўйича карта-планларни тузишда замонавий ГАТ дастурларидан фойдаланилган ва ҳужжатларни расмийлаштириш чизмалари ва жадваллар сифати талаб

даражасида бажарилган деб ҳисоблайман. БМИ нинг расмийлаштириш даражаси қабул қилинган тартиб қоидалар даражасида ёритилган.

8. Ишдаги камчиликлар. Ишнинг ижобий томонлари билан бирга қўйидаги камчиликлари мавжуд деб ҳисоблайман: 1. Карталарда таълим муассасаларини картага тўлиқ тушуришда маълумотлар (шартли белгилар) камроқ ёритилган. 2. Матн қисмида тузатиб ёзиш ва орфографик хатолар мавжуд.

9. БМИнинг қайси таклифларини ишлаб чиқаришга жорий этиш мақсадга мувофиқ. Тошкент вилояти Оҳангарон туманидаги таълим муассасалари геомаълумотлар базасини яратишда замонавий ГАТ дастурларидан фойдаланиш масалаларини вилоятлар ҳамда Республика миқёсида ҳам қўллаш мақсадга мувофиқ деб биламан.

10. Битирув малакавий ишининг қўйилган талаб даражасига мос келиши тўғрисидаги умумий хулоса. Битирув малакавий иши қўйилган талабларга мос ҳолда талаб даражасида тайёрланган деб ҳисоблайман.

Битирув малакавий ишини яхши баҳога баҳолаш мумкин.

Битирувчи **Б.Абдукодиров 5311500** – Геодезия, картография ва кадастр бакалавриатура таълим йўналиши бўйича бакалавр даражаси бериш мумкин.

Т.И.Қ.Х.М.М.И. Ердан фойдаланиш
кафедра сч катта ўқитувчиси Сайфуддин
(такризчининг ф.и.ш., иш жойи, лавозими) Шарифов

«20» 06 2018 й.



(яқин, мухр)