

- Геоинформатика негіздері
- Географиялық деректер базасы



«Миға шабуыл»

сабақтағы терминдермен танысу

- 1. Деректер базасы дегеніміз не?
- 2. Географиялық деректер базасына не жатады?
- Географиялық ақпараттық жүйе (ГАЖ)
- Номенклатура
- Географиялық нысан

Дерекқор, деректер базасы – ұзақ мерзімге сақтауға (әдетте, компьютердің жадында), өңдеуге және күнделікті қолдануға арналған деректердің, мәліметтердің реттелген жиынтығы.

Географиялық ақпараттық жүйе (ГАЖ) - кеңістік базасының құрастырушысы және әр келкі мәліметтер мен ақпараттарды біріктірудің негізі ретінде аумақтық басқармалардағы шешімдерді қабылдаудың басты элементі болып саналады.

Номенклатура - белгілі бір мамандықта қолданылатын атаулардың, терминдердің тізбесі немесе жиынтығы.

Географиялық нысан - белгілі бір географиялық орны, географиялық координаталары бар және географиялық шекараларымен ерекшеленген жер бетіндегі жиынтықтар.

Санаттар дегеніміз элементтерді ұйымдастыруға және оларды оңайырақ табуға көмектесетін құралдар болып табылады.

Қазіргі заманғы қоғамның қажеттілігін, нақты тіршілікті сипаттайтын ұғымдар:



Ақпарат



Ақпараттық
технология



Информатика

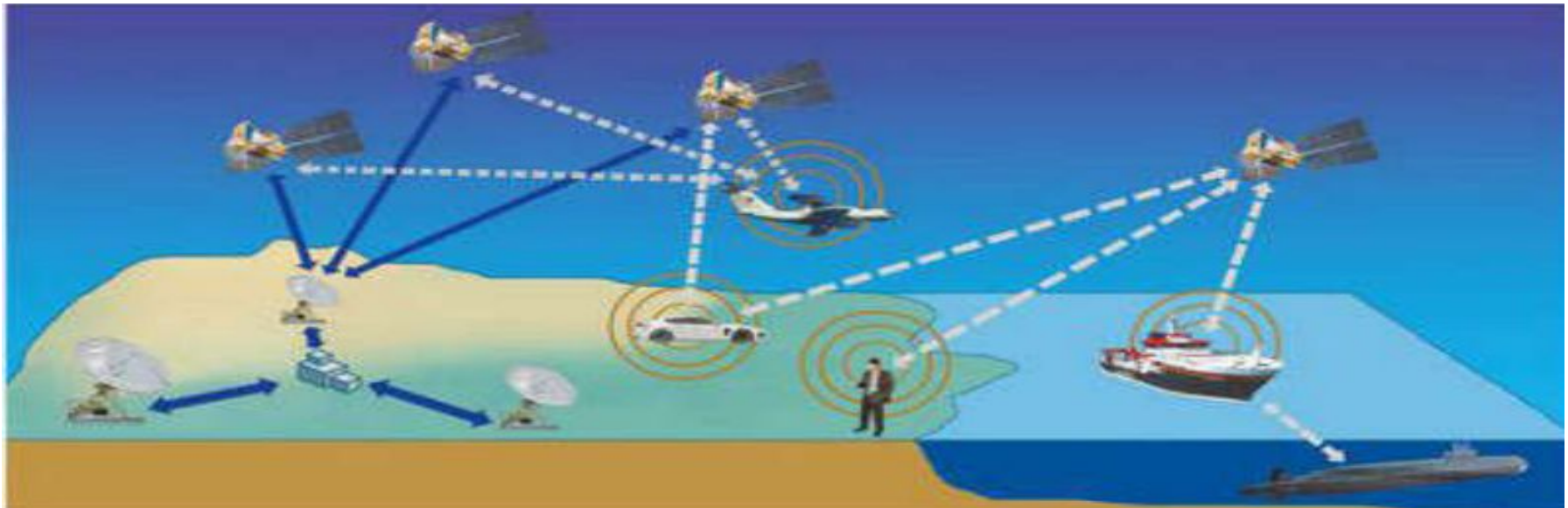
«Ақпарат» - латынның түсіндіру, баяндау, мәлімет деген мағынасын білдіреді. Бүгінгі таңда ақпарат күнделікті тұрмыста, ғылымның барлық саласында кеңінен қолданылады.

Көптеген жаңалықтарға толы, тез өзгеріп отыратын орта

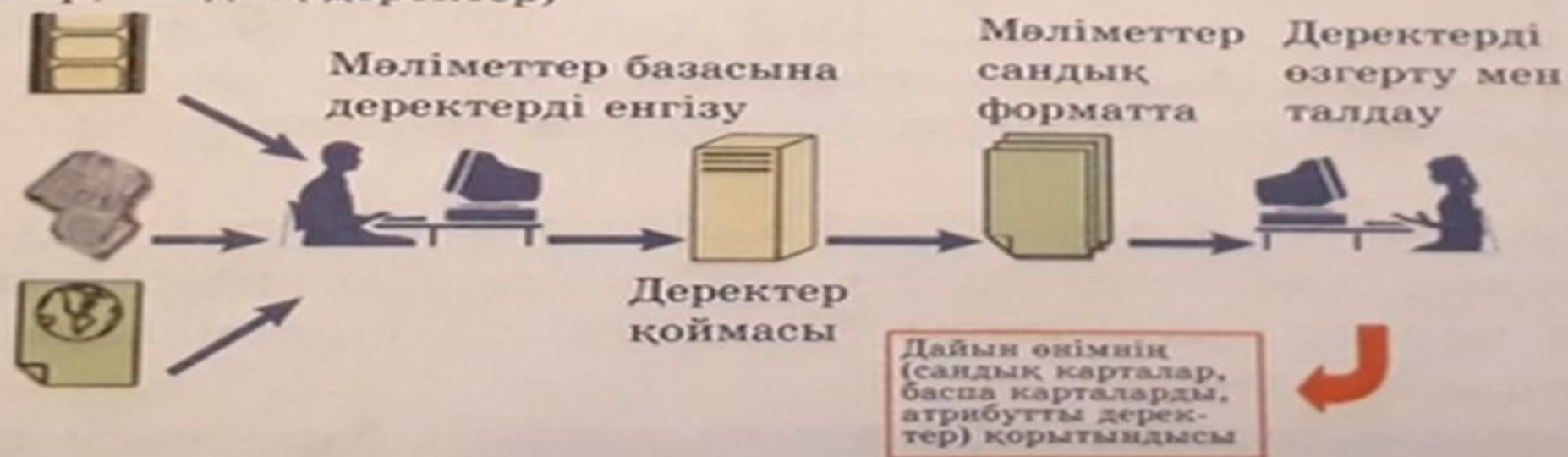
Ғылыми ақпараттың жалпы қасиеттері мен құрылымын зерттейтін ғылым саласы

Тапсырма №1.мәтін және Терминдермен жұмыс

- Геоинформатика және негізгі мақсаты
- (ГАЗ) (ГЛОБ-ГАЗ, ГАЗ II, ГАЗ-ЖҚЗ)
- Цифрлы Қазақстан бағдарламасы
- ARC/INFO,ESRI,Computer Science
- Суреттер бойынша түсінік беру



Келген деректер (карталар, суреттер, сандық деректер)



«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы



Цифрлы бағдарламаның тиімділігі

Электрондық қызметтер – қағаз жоқ өмір

Еgov порталы жұмысы

Интернет дүкендерден тауарды сатып алу

Смарт сити

Интернетте өз тауарыңды сату

Электронды денсаулық паспорты



Ақпараттық қоғам және интернет пайдалану бойынша статистика

Ранг	Елдер	Пайдаланушы саны	Жалпы халықтағы үлесі, %
1	Қытай	802 164 365	57,76
2	Үндістан	543 292 635	40,10
3	АҚШ	245 436 425	76,18
4	Бразилия	123 927 230	59,68
5	Жапония	117 528 631	92,00
6	Ресей	110 003 284	76,41
7	Мексика	75 937 568	59,54
8	Германия	73 436 503	89,65
9	Индонезия	66 244 991	25,37
10	Ұлыбритания	62 354 410	94,78
41	Қазақстан	13 814 581	76,80

ГАЗ ҮЛГІЛЕРІ:

- MapInfo
- ArcView, ArcInfo
- WinGis
- Intergraph
- Etc.



Гаж-қолданылу сфераларына жататындар

- Кадастр
- Мвд /Мчс
- Мұнай-газ
- Транспорт
- Экология
- Орман шаруашылығы
- Ауыл-шаруашылығы
- Телекоммуникация
- бизнес



ГАЗ өнімдері:



ГАЗ жүйе ретінде географияны, информатиканы, ақпараттар жүйесінің теориясын біріктіре отырып, картография және басқа ғылымдар теориясының тоғысқан жерінде пайда болды.

Қарапайым тілде ГАЗ мәліметтер базасы мен электрондық картаның байланысы болып табылады.



ArcGIS Online

GIS Content and Services for ArcGIS Users

Content Services

- Maps and Globes
- Data Downloads
- Tasks

GIS Services (Future)

- Geography Network
- Geoprocessing
- Hosting

Physical

- Relief
- Streets
- Imagery
- Topographic
- Political

Helping GIS Professionals Be Immediately Productive

Берілген терминдерді анықтамасымен сәйкестендіріңіз

Географиялық деректер базасы (ГДБ)	Географиялық мәліметтер мен нысандарды тиімді жағдайда енгізу, сақтау, өңдеу, талдау, жаңарту және визуализация жасауды ұйымдастыратын бағдарламалар мен аппараттардың жиынтығы.
Геоинформатика	Көптеген жаңалықтарға толы, тез өзгеріп отыратын орта.
Геоақпараттық жүйе (ГАЗ)	Географияның пәндік облысы шегіндегі деректердің байланысқан құрылымдық жиынтығы.
Ақпараттық технология	Картография мен географияның теориясы және әдістерінің көмегімен қолданбалы математика, информатика және компьютерлік техника мүмкіндіктерінің өзара байланысуы нәтижесінде қалыптасып жатқан жаңа ғылым саласы.

<p>Геоақпараттық жүйе (ГАЖ)</p>	<p>Географиялық мәліметтер мен нысандарды тиімді жағдайда енгізу, сақтау, өңдеу, талдау, жаңарту және визуализация жасауды ұйымдастыратын бағдарламалар мен аппараттардың жиынтығы.</p>
<p>Геоинформатика</p>	<p>Картография мен географияның теориясы және әдістерінің көмегімен қолданбалы математика, информатика және компьютерлік техника мүмкіндіктерінің өзара байланысуы нәтижесінде қалыптасып жатқан жаңа ғылым саласы.</p>
<p>Географиялық деректер базасы (ГДБ)</p>	<p>Географияның пәндік облысы шегіндегі деректердің байланысқан құрылымдық жиынтығы.</p>
<p>Ақпараттық технология</p>	<p>Көптеген жаңалықтарға толы, тез өзгеріп отыратын орта.</p>



ГАЗ саласындағы ең үлкен сұранысқа ие болған бағдарлама — Microsoft Excel.

Оны 1979 жылы экономика маманы болулы мақсат еткен Гарвард студенттері Даниэль Бриклин мен Боб Френкстон ойлап тапқан. Олар үй тапсырмасын тез орындауға көмектесетін және уақытты үнемдейтін әдіс ойлап табуды мақсат етіп, тарихта бірінші рет электронды кесте бағдарламасын жасап, оны *VisiCalc* (Көрсеткіш калькулятор) деп атады.

1982 жылы алғаш рет электрондық кесте жасай алатын *Multiplan* процессоры шығарылды. Қазіргі *Excel*-дің алғашқы нұсқасы 1985 жылы, ал бірінші *Windows* 1987 жылдың қараша айында АҚШ-та қолданысқа берілді. Бұл Microsoft корпорациясының графикалық операцияларды басқаратын күрделі құрылымды жүйесі болып саналады. Алғашында ол қарапайым құрылым түрінде болса, бүгінде дүниежүзіндегі жеке компьютерлердің 89%-ы осы жүйе негізінде жұмыс жасайды.

Excel-дің соңғы нұсқаларында график тұрғызу, күрделі әрекеттер көмегімен есептер шығару және бірнеше жұмысты қатар атқару сияқты мүмкіндіктер кеңінен қолданылады. Кестелік құрылымды құжаттармен жұмыс істеуге арналған кең таралған құралдардың бірі — *Microsoft Excel* бағдарламасы. Ол негізінен сандық мәліметтермен жұмыс істеуге арналған.

Бүгінгі сабақта:

— статистикалық деректерді талдау нәтижелері бойынша *Microsoft Excel* бағдарламасы көмегімен статистикалық мәліметтерді өңдеуге жаттығасындар.

Жетекші ұғымдар:

- ✓ *Microsoft Excel* бағдарламалары
- ✓ *Windows* операциялық жүйесі

Excel бағдарламасындағы диаграмма термині сандық мәліметтердің графиктік түрде бейнеленуінің барлық мүмкіндіктерін қамтиды. Графиктік бейнелеу берілген мәліметтер қатары негізінде құрылады. Берілген мәліметтері бар жеке алынған жол немесе бағаннан тұратын ұяшықтар тобы мәліметтер тобын құрайды.

Бір диаграммада бірнеше мәліметтер қатарын бейнелеуге болады. Диаграмма өзі негізделген мәліметтермен әрқашан тығыз байланысты. Егер мәліметтер жаңартылатын болса, диаграмма да соған сәйкес өзгереді. Диаграмманы құрастыру үшін → Диаграмма шебері (Мастер диаграмм) қолданылады. Ол стандартты аспаптар панелінде орналасқан диаграмма шебері батырмасының көмегімен іске қосылады.

Диаграмма құрастыратын кезде мәліметтер орналасқан аймақты ерекшелеп алып, мәліметтерді диаграмма шеберінің барысында енгіземіз. Диаграмма шеберінің алғашқы сатысында диаграмманың түрін таңдап алуымыз қажет. Стандартты қыстырмасындағы → Түр (Вид) тізімінде диаграмманың қолданыстағы түрлері көрсетілген. Таңдап алынған түр үшін терезенің оң жағында мәліметтерді көрсетудің түрлі нұсқаулары берілген. Соның ішінен ең қолайлысын таңдауымыз қажет. Стандартты емес қыстырмасында толығымен қалыптасқан диаграмма түрлері бейнеленген. Диаграмманың түрін таңдап алғаннан кейін → Ары қарай (Далее) батырмасымен команда беріледі.

Қорыта айтқанда, геоинформатика, өндіріс ретінде осы міндеттерді шешуге атсалысатын аппараттар мен арнаулы бағдарламаларды дайындап, қордаланған база мәліметтерін басқару, оларды коммерциялық бағытта мақсатты түрде пайдалану шараларын да жүзеге асырады.

География, картография және геоинформатиканың өзара байланысы мынадай бағыттардан айқын көрінеді:

1. Тақырыптық және жалпы географиялық карталар — ақпараттың басты қаиңар көзі.
2. Географиялық координата көмегімен картографиялық жіктеу жасауға, барлық ақпараттың географиялық және ГАЗ базасында жинақталуына мүмкіндік береді.
3. Карталар ГАЗ ақпараттарын (статистикалық, аналитикалық және т.б.) географиялық жүйелеу мен ұйымдастыру ісінде қашықтықтан зерделеу мен ГАЗ ақпараттарын тиімді пайдалануға жол ашады.
4. Картографиялық талдау ГАЗ жүйесінде жинақталған ақпараттардағы географиялық заңдылықтарды, олардың өзара байланыстарының қалыптасуы мен дамуын сипаттауда онтайлы қолдануға болады.
5. Кез келген географиялық нысанға математикалық-картографиялық, картографиялық-географиялық және компьютерлік-картографиялық үлгілеу жүргізу арқылы геожүйенің дамуы мен өзгеруін болжау, оларға талдау жүргізу, ақпараттарды түрлендіру мен өңдеу сияқты шараларды толыққанды жүргізуге жол ашады.
6. Картографиялық кескіндеу алынған ақпараттарды тұтынушыға мақсатты түрде жеткізуге мүмкіндік береді.

«Ақпарат» сөзі латынның түсіндіру, баяндау, мәлімет деген мағынасын білдіреді. Бүгінгі таңда ақпарат күнделікті тұрмыста, ғылымның барлық саласында кеңінен қолданылады.



1. Бұл бағдарламаның бастамасын кімдер ойлап тапты?
2. Геоинформатикадағы кең таралған терминдерді атаңдар.



1. *Microsoft Excel* бағдарламасы география пәнінде қандай қызмет атқарады?
2. *Windows* жүйесінің басқа жүйелерден қандай айырмашылығы бар?
3. Сен үшін қандай ақпараттар өте маңызды?



Картография мен геоинформатиканың өзара байланысына мысал келтіріңдер.

Географиялық деректер базасы

Сандар мен сөйлемдерді сәйкестендіру

1987	Microsoft Excel
1979	Multiplan
1982	Excel
1985	Windows

Microsoft Excel бағдарламасының шығу тарихы



Боб Френкстон



1979 жылы



Даниэль Бриклин

Берілген нұсқадан дұрыс жауапты табыңыз:

- A. Жұмыс үстелінен құру (Создать) - Microsoft Office - Microsoft Excel**
- B. Іске қосу (Пуск) - Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Office - Microsoft Excel**
- C. Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Office - Microsoft Excel;**
- D. Іске қосу (Пуск) - Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Excel;**
- E. Жұмыс үстелінде Microsoft Excel жарлығын тінтуірдің оң жақ батырмасын екі рет басу;**

Берілген нұсқадан дұрыс жауапты табыңыз:

- A. Жұмыс үстелінен құру (Создать) - Microsoft Office - Microsoft Excel**
- + B. Іске қосу (Пуск) - Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Office - Microsoft Excel**
- C. Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Office - Microsoft Excel;**
- D. Іске қосу (Пуск) - Бағдарламалар (Все программы) - Microsoft Excel;**
- E. Жұмыс үстелінде Microsoft Excel жарлығын тінтуірдің оң жақ батырмасын екі рет басу;**

Рейтинг	Елдер	Индекс
1	Исландия	8,98
2	Корея Республикасы	8,85
3	Швейцария	8,74
4	Дания	8,71
5	Ұлыбритания	8,65



Геоинформатика қандай ғылым саласы?



1. ГАЖ-технология дегеніміз не?
2. Ол қандай ғылым салаларымен байланысады?
3. «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасының басты мақсаты қандай?
4. ГАЖ мәліметтерінің қандай негізгі түрлері бар?
5. ГАЖ-дың атқаратын қандай негізгі қызметтерін білесіңдер?
6. Жаңа технологияның қарқынды дамуы ГАЖ-дың қандай жаңа белгілерін қалыптастырды?

Жұптық тапсырма

Тапсырма

- Атластың физикалық картасын қолданып, Қазақстанның географиялық нысандар тізімін құрастыр
- Географиялық нысандардың атауларын қандай түрге жіктеуге болатынын анықтаңыз?

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА КАЗАХСТАНА



Подписи названий географической основы и названия населенных пунктов даны согласно действующему Государственному каталогу Географических названий Республики Казахстан (изд. 2008 г.). Береговая линия Аральского моря показана по состоянию на 2004 год.



Астана 2018

Тираж 2000 экз.
Валов № 2079-18

Апрель 2009-й
Астана, ул. Шығыс, 15-18.
E-mail: info@kazakhstan.kz
ISBN 978-601-7611-42-1



© 2009-й

Әлем бөлшегі	
Аймақ	
Координаттары	
Аумағы	
Жағалау сызығы	
Шекаралары	
Ең биік нүктесі	
Ең төмен нүктесі	
Ірі өзені	
Ірі көлі	

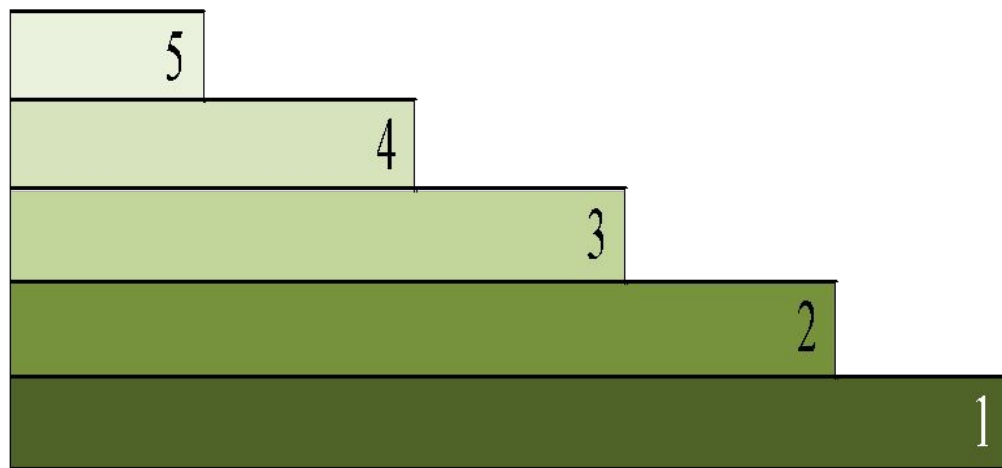
Әлем бөлшегі	Еуразия
Аймақ	Шығыс Еуропа, Орталық Азия
Координаттары	48° с.е., 68° ш.б.
Аумағы	<ul style="list-style-type: none">•Әлем бойынша 9-шы•2 727 300 км²•жер: 98,25 % %•су: 1,75 % %
Жағалау сызығы	2 964 км
Шекаралары	12 012 км
Ең биік нүктесі	6 995 (Хан Тәңірі)
Ең төмен нүктесі	132 (Қарақия ойысы)
Ірі өзені	Ертіс (1700) км
Ірі көлі	Каспий

- **Тапсырма. Сөйлемдерді аяқтаңыздар**
- Жерді қашықтықтан зерделеу үшін
- ГАЖ - дың мүмкіндіктері мен қолдану аясы
- Кадастр құрастыру үшін қолдануға болады.

Рефлексия

«мен қай сатыдамын?»

1. Егер сабақта жақсы нәтиже шығарсаңыз, барлығы түсінікті болса, 4-5 саты.
2. Егер қиындықтар кездесе, 2-3 саты.
3. Егер мүлдем түсініксіз болса, 1 саты.



«Мен _____ сатыдамын, себебі _____»