



ՆԱԽԱԳԻԾ

**ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**

Հաստատված է ամբիոնի նիստում

Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի_
ամբիոնի անվանումը
Ամբիոնի վարիչ Օհանյան Հ. Հ. /Ս.Ա.Հ/
Արձանագրություն № 3
«14» _____ սեպտեմբեր _____ 2023_ թ.

___ ՄԻ/բ-163_Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում_ **ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ**
Դասիչ, դասընթացի անվանում

ՈՒՍՈՒՄՆԱՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՓԱԹԵԹ

Մասնագիտություն՝	___101801.00.6___ Սերվիս _____ <i>/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/</i>
Կրթական ծրագիր՝	___101801.01.6___ Սերվիս _____ <i>/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/</i>
Որակավորման աստիճան՝	___Սերվիսի բակալավր _____ <i>/բակալավր, մագիստրատուրա/</i>
Ամբիոն՝	___ Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի ___ <i>/ամբիոնի լրիվ անվանումը/</i>
Ուսուցման ձևը՝	___ առկա _____ <i>/առկա, հեռակա/</i>
Կուրս/կիսամյակ	առկա ___ երրորդ_, 5-րդ _____ հեռակա _____
Դասախոս՝	___ Կարինե Սիրադեղյան _____ <i>/անուն, ազգանուն/</i> Էլ. հասցե ___tkarinsir@gmail.com _____

Վանաձոր- 2023թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1.	Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում	3
2.	Դասընթացի նպատակը և խնդիրները	3
3.	Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները	4
4.	Դասընթացի կրթական վերջնարդյունքները	4
5.	Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների	5
6.	Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը	5
7.	Ուսումնական աշխատանքները տեսակները	5
8.	Դասավանդման մեթոդներ.....	6
9.	Ուսումնառության մեթոդները	6
10.	Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը	7
11.	Ուսումնամեթոդական գրականության ապահովման քարտ.....	8
12.	Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ.....	8
	12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ	8
	12.2. Գործնական աշխատանքների /սեմինար պարապմունքների ուսումնամեթոդական քարտ.....	10
	12.4. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ	11
13.	Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում.....	12
14.	Գնահատում.....	13
	14.1. Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.....	13
	14.2. Հարցաշար.....	14
	14.3. Գնահատման չափանիշներ.....	15
15.	Դասընթացի համառոտ նկարագրիչ.....	16

ԲԱՑԱՏՐԱԳԻՐ

1. Դասընթացի դերը և տեղը կրթական ծրագրում.

«Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում» դասընթացը կարևորվում է սերվիսի սպասարկման՝ տնտեսության մի շարք ճյուղերի՝ առևտուր, ֆինանսներ, տրանսպորտ, առողջապահություն, տուրիզմ, սպորտի և զվարճանքի ինդուստրիա և այլն, բնագավառում մասնագետների պատրաստման գործընթացում, ներառված է 101801.00.6 կրթական ծրագրի ուսումնական պլանի «Հատուկ մասնագիտական» կրթամասում:

2. Դասընթացի նպատակը և խնդիրները.

2.1. Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել սերվիսի ոլորտի նպատակների և ապագա հիմնախնդիրների տեսական խորացմանը՝ սպասարկման ոլորտի կառավարմանը, հաճախորդների հետ շփման կուլտուրային, սպասարկման բազմաթիվ ոլորտներում ծառայությունների պահանջարկի ձևավորման գործընթացում գովազդի և հասարակության հետ կապերի դերի տեսական խորը ուսումնասիրությանը: Ծանոթացնել մասնագիտական ոլորտում առցանց փաստաթղթային աշխատանքներին, աղյուսակներին: Կատարել տվյալների տեսակավորում և գտում MS Excel-ում, ստանալ խնդիրների լուծման բանաձևեր, կիրառել տարբեր խմբերի ֆունկցիաներ, կառուցել դիագրամներ, ստեղծել տվյալների բազաներ, աղյուսակների կապեր, կազմակերպել տվյալների առանձնացումներ և հաշվարկներ: Ծանոթանալ ԳՏՀ՝ գեոտեղեկատվական համակարգերի ծրագրային ապահովմանը, նրանցում տվյալների ներկայացմանը և վերլուծությանը:

- Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների զարգացման օրինաչափությունների վերաբերյալ գիտելիքների փոխանցում ուսանողներին:
- Սերվիսի սպասարկման տարբեր չափանիշների հետազոտության շրջանակներում հմտությունների և կարողությունների ձևավորում ուսանողների մոտ:
- Տրված խնդիրների համեմատության և վերլուծելու ունակությունների ձեռքբերում ուսանողների կողմից:
- Ստացված արդյունքների վերլուծելու կարողությունների ձևավորում տարբեր իրավիճակներում:

2.2. Դասընթացի խնդիրներն են ուսանողներին զինել դասընթացի նպատակի իրականացման համապատասխան գիտելիքներով և ծրագրային հմտությունների փորձով

- Մովորեցնել մասնագիտության մեջ ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների տեսական հիմքերը:
- Բացատրել տեղեկատվության միջոցների զարգացման օրինաչափությունները:
- Ամրապնդել ուսանողների կողմից ձեռքբերված տեսական գիտելիքները գործնական իրավիճակային խնդիրներով:
- Մովորեցնել ուսանողներին կատարել ինքնուրույն հետազոտություններ տրված առաջադրանքների շրջանակներում և կատարել եզրահանգումներ ըստ արդյունքների:
- Մովորեցնել ուսանողներին վերլուծել ծրագրային առանձնահատկությունները դրանց ըստ ոլորտի կիրառման համատեքստում:

3. Դասընթացին մասնակցելու նախնական մուտքային գիտելիքները, կարողությունները և հմտությունները /դասընթացները/.

«Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում» դասընթացին մասնակցելու կարևոր նախապայման է ուսանողների դպրոցական «ինֆորմատիկա» և «Համակարգչից օգտվելու հմտություններ» առարկաների գիտելիքների, համակարգչային կիրառական ծրագրերից օգտվելու հմտությունների առկայությունը

4. Դասընթացը ձևավորում է հետևյալ կրթական վերջնարդյունք(ներ)ը և /կամ կոմպետենցիաները.

«Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում» դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողի ակնկալվող վերջնարդյունքներն են.

1. իմանա կիսառական ծրագրային փաթեթների և նրանցով մասնագիտական խնդիրների լուծման տեսական հիմունքները,
2. իմանա կիրառական ծրագրերից օգտվելու ուսումնասիրման մեթոդական հիմքները
3. կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում՝ սերվիսի տարբեր ոլորտներում,
4. տիրապետի ոլորտի սպասարկման խնդիրների լուծման հետազոտության տվյալների մշակման ծրագրային մեթոդներին,
5. կարողանա ըստ առաջադրանքների չափանիշների իրականացնել կամ լուծել խնդիրը
6. կարողանա մասնագիտական առաջադրանքների կատարման շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:

Դասընթացի ուսումնասիրման արդյունքում ուսանողը ձեռք կբերի հետևյալ կոմպետենցիաները.

Ա)Ընդհանրական կոմպետենցիաներ

Գործիքային կոմպետենցիաներ (ԳԿ)՝

- ԳԿ1** վերլուծելու և սինթեզելու ունակություն,
- ԳԿ4** մասնագիտական ոլորտի գիտելիքների հիմունքներ,
- ԳԿ9** խնդիրների լուծում,
- ԳԿ10** որոշումների ընդունում:

Համակարգային կոմպետենցիաներ (ՀԳԿ)՝

- ՀԳԿ1** գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություն,
- ՀԳԿ2** հետազոտություններ կատարելու ունակություններ,
- ՀԳԿ3** սովորելու ունակություն,
- ՀԳԿ8** ինքնուրույն աշխատելու ունակություն,

Բ)Առարկայական (մասնագիտական) կոմպետենցիաներ (ԱԿ)

- ԱԿ2** հստակ հաղորդել ստացված հենքային գիտելիքները,
- ԱԿ4** ցուցաբերել առարկայի ընդհանուր կառուցվածքի և առանձին մասերի միջև կապերի իմացություն,
- ԱԿ6** կիրառել տվյալ առարկային բնորոշ մեթոդները,
- ԱԿ11** տիրապետեն ինքնուրույն հետազոտության մեթոդներին և կարողանան մեկնաբանել հետազոտության արդյունքները,
- ԱԿ14** տիրապետեն տվյալ մասնագիտական մակարդակում պահանջվող կոմպետենցիաներին:

5. Դասընթացի դերը կրթական ծրագրի շրջանավարտների գիտելիքների, կարողությունների և հմտությունների ձևավորման հարցում ըստ աշխատաշուկայի պահանջների.

«Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում» դասընթացից ձեռք բերված գիտելիքներն և հմտությունները շրջանավարտը կարող է կիրառել հետագա սերվիսի բնագավառում մասնագիտական գործունեության ընթացքում, համակարգչային լաբորատորիաներում աշխատելու, նաև ասպիրանտուրայում կրթությունը շարունակելու և աշխատաշուկայում

պահանջված կառավարման բնագավառում գիտական հետազոտություններ կատարելու նպատակով:

6. Դասընթացի ծավալը, ուսումնական աշխատանքի տեսակները, արդյունքների ամփոփման ձևերը

Չափանիշ	Առկա ուսուցման համակարգ	Հեռակա ուսուցման համակարգ
Դասընթացի ընդհանուր աշխատատարությունը (կրեդիտ /ընդհանուր ժամաքանակ)	5 կրեդիտ/150 ժամ	

Աշխատանքի տեսակը	Ժամաքանակ	Ժամաքանակ
Դասախոսություն	32	
Գործնական աշխատանք	16	
Սեմինար պարապմունք	-	
Լաբորատոր աշխատանք	-	
Ինքնուրույն աշխատանք	102	
Ընդամենը	150	
Ստուգման ձևը (ստուգարք/ ընթացիկ քննություն/ հանրագումարային քննություն)	Ընթացիկ քննություն	

7. Ուսումնական աշխատանքների տեսակները .

- **Դասախոսությունը** դասախոսի կողմից դասընթացի ծրագրի շրջանակներում գիտական-տեղեկատվական թեմայի վերաբերյալ տրամաբանորեն կառուցված, հետևողական ու պարզ խոսքի շարադրանքն է, որի նպատակն է ուսանողին տալ համապարփակ գիտելիքներ: Դասախոսը վերլուծում, մեկնաբանում է թեմայի առավել կարևոր, դժվար ընկալելի, հանգուցային հարցերը: Դասախոսությունը ուսանողի առջև ուրվագծվող գիտական մի ճանապարհ է, որը նա կարող է միայն անցնել գիտական գրականության ընթերցանության, ուսումնական բնույթի այլ պարապմունքների և ինքնուրույն կատարած աշխատանքների շնորհիվ: Դասախոսը պետք է խթանի ուսանողի ակտիվ իմացաբանական գործունեությունը, նպաստի նրանց ստեղծագործական մտածողության ձևավորմանը: Ուսանողը նույնպես պետք է լինի դասախոսության ակտիվ մասնակից: Ուսանողը դասախոսությանը ներկայանալուց առաջ պետք է ծանոթացած լինի տվյալ դասին ներկայացվող թեմային, որպեսզի կարողանա մասնակցել ուսումնական գործընթացին:
- **Գործնական աշխատանքների** ժամանակ ուսանողը կատարում է լսարանային աշխատանք՝ դասախոսի անմիջական ղեկավարման ներքո: Գործնական պարապմունքները անցկացվում են գործնական խնդիրների լուծման, առաջադրանքների իրականացման, թեստերի, իրավիճակային վերլուծությունների, գործարար խաղերի, խմբային աշխատանքների, տնային առաջադրանքների, ուղեղային զրոհների, ինտերակտիվ ուսուցման միջոցով՝ տեսական գիտելիքները կիրառելու, գործնական ունակությունների և հմտությունների ձեռքբերման և

ամրապնդման նպատակով: Դասախոսն առաջադրում է գործնական պարապմունքների թեման, նպատակը, խնդիրները, այն հարցերը, որոնք պետք է լուծել գործնական պարապմունքի ընթացքում, գործնական պարապմունքի անցկացման մեթոդները և պատասխանում է ուսանողների տված հարցերին:

- **Ինքնուրույն աշխատանքը** ուսանողների ուսումնական, գիտահետազոտական աշխատանքն է, որն իրականացվում է դասախոսի առաջադրանքով և մեթոդական ղեկավարությամբ, բայց առանց նրա անմիջական ղեկավարության:

Ինքնուրույն աշխատանքի տեսակներն են՝

- **Ռեֆերատ** – ուսանողների ինքնուրույն գրավոր, որտեղ ուսանողը շարադրում է որևէ հարցի կամ թեմայի էությունը՝ հենվելով գրական աղբյուրների վրա (դասագրքեր, ձեռնարկներ և այլն):
- **Գործարար խաղեր** – պայմանական իրավիճակներում սոցիալ-տնտեսական համակարգերի և մարդկանց մասնագիտական գործունեության կառավարման գործընթացների նմանակեղծային մոդելավորում՝ առաջացող հիմնախնդիրների ուսումնասիրման և լուծման նպատակով:
- **Կլոր սեղան** – ինքնուրույն աշխատանքի ձևին բնորոշ է թեմատիկ բանավեճի համադրումը խմբային աշխատանքի հետ:
- **Կոնկրետ իրավիճակների վերլուծություն** – ուսանողների ակտիվ գործունեության կազմակերպման ամենաարդյունավետ և տարածված ձևերից մեկն է, որը զարգացնում է մասնագիտական և կեցությանը վերաբերող տարբեր հարցերի վերլուծության կարողությունը:
- **Նախագծերի մեթոդ** – ուսումնաճանաչողական, ստեղծագործական կամ խաղային համատեղ գործունեության տեսակ է, սովորող-գործընկերների միջև, որոնք ունեն ընդհանուր նպատակ և համաձայնեցված միջոցներ՝ ուղղված որևէ խնդրի լուծման կամ որոշակի արդյունքի ձևակերպման:
- **Հարցի նախապատրաստման մոդել** – կամավորության սկզբունքով ընտրված ուսանողն իր նախընտրած հակիրճ ձևով նախապատրաստում է տվյալ առարկայից քննության կամ ստուգարքի հարցերի իր պատասխանների փաթեթը: Քննությունից (ստուգարքից) 1 շաբաթ առաջ նա հանձնում է փաթեթը դասախոսին, որը ստուգում է այդ նյութերը և որոշում դրանց համապատասխանությունը տվյալ առարկայի բովանդակությանը:
- **Ինքնուրույն աշխատանք համացանցում** – նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակներով՝ համացանցում անհրաժեշտ տեղեկատվության որոնման համար, երկխոսություն համացանցում, թեմատիկ ցանցային էջերի օգտագործում:
- **Ջեկույց** – որևէ գիտական կամ հետազոտական թեմայի շուրջ կատարած եզրակացությունների, ստացած արդյունքների ներկայացում ուսանողի կողմից:
- **Հարցազրույց** – վերահսկողության միջոց, որը կազմակերպվում է որպես հատուկ զրույց դասավանդողի և ուսանողների միջև՝ կապված այնպիսի թեմայի հետ ինչպիսին կարգապահությունն է, և նախատեսված է հստակեցնել ուսանողների գիտելիքների շրջանակը կոնկրետ թեմայի, հարցի վերաբերյալ:

8. **Դասավանդման մեթոդներն են՝** հիմնահարցային դասախոսություն, դասախոսություն-երկխոսություն, դասախոսություն-քննարկում, *թեմատիկ սեսիոնար*, սեմինար-բանավեճ, գործնական աշխատանք՝ անհատական աշխատանք, գործնական աշխատանք խմբային աշխատանք, ուսուցում գործողությամբ (action learning), իրավիճակային խնդիրների վերլուծություն, գործարար խաղեր:

9. **Ուսումնառության մեթոդներն են՝** մտքերի քարտեզագրում, թիմային քննարկում, իրադրությունների վերլուծություն, ալգորիթմների և հրահանգների կազմում, աղյուսակների և դասակարգման համեմատման և համակարգման սխեմաների կազմում,

փորձի/հետազոտության արդյունքների վերաբերյալ եզրակացության ներկայացում:

10. Դասընթացի համառոտ բովանդակությունը, ուսումնական աշխատանքի ծավալը՝ ըստ բաժինների և թեմաների.

h/h	Թեմա (բաժին)	Ուսումնական աշխատանքի ժամաքանակն ըստ տեսակների				
		դասախոսություն	սեմինար պարապլուներ	գործնական աշխատանք	լաբորատոր աշխատանք	Ինքնուրույն աշխատանք
1.	Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների տեսական հիմքերն ու նրանց կիրառությունը սերվիսում: Համակարգչի տեխնիկական և ծրագրային ապահովումը: Համակարգչային համակարգեր և հաշվողական ցանցեր: Տվյալներ, ներկայացման տեսակները:	2				ՊԳ1, ՊԳ4
2.	Մերվիսի ոլորտի վերաբերյալ ինֆորմացիայի մշակում, տվյալների վերլուծություն և ներկայացում Ms Office-ի ծրագրային փաթեթների և առցանց ծրագրային միջոցներով: Էլեկտրոնային աղյուսակների ֆունկցիաների կիրառությունը տվ. մշակ. ժամանակ	8		4		ՊԳ4
3	Ինֆորմացիոն համակարգերի կառուցվածքը: Տվյալների ներկայացման տեսակները: MS Access ծրագրային փաթեթ: Տվյալների հենքի ստեղծման կարևորությունն ու սկզբունքները	6		4		ՊԳ3, ԷԱ
4	Տվյալների հենք: Աղյուսակային կապերի ստեղծում: Հաշվարկների կիրառում, տնտեսագիտական բանաձևերի մուտքագրման սկզբունքների աղյուսակների ձևավորման ժամանակ:	6		2		ՊԳ3, ԷԱ2
5	Internet, mail, հեռահաղորդակցման էլեկտրոնային գործիքներ: Տուրիստական կայքի նախագծման սկզբունքները:	4		2		ԷԱ2
6	Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:	4		2		ԷԱ2
7	ԳՏՀ, դասակարգումը, ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն	2		2		ԷԱ2
ԸՆԴԱՄԵՆԸ		32		16		

11. Ուսումնասիրողական գրականության ապահովման քարտ

h/h	Անվանումը/հեղինակ	Հրատարակության տարի
Պարտադիր գրականություն (ՊԳ)		
1	Ս. Է. Կոսեմյան, Ա. Ժ. Սմբատյան Ինֆորմատիկա և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների հիմունքներ	2013
2.	Ս Կոսեմյան MS EXCEL ԱՂՅՈՒՍԱԿԱՅԻՆ ԽՄԲԱԳԻԲ (ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՁԵՌՆԱԸՐԿ)	2017
3.	kosemyan-access.pdf	2020
4.	Симонович С. Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения Изд. 3	2020
Լրացուցիչ գրականություն(ԼԳ)		
1.	Карчевский Е.М., Филиппов И.Е. -Excel 2007 в примерах	2010
2.	Харитонов И.А. Microsoft Office Access 2007, СПб.: БХВ – Петербург	2008
3.	Հովսեփյան Վ. Ս. - "Ինֆորմատիկայի և հաշվողական տեխնիկայի հիմունքներ", Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան,	2005
4.	Վ. Սիրադեղյան «Ուսուցման և գիտելիքների ստուգման գործընթացների ինտեգրումը ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների ներդրումը», Կրթություն, բարեփոխումներ, հիմնախնդիրներ, հանրապետական գիտաժողովի նյութեր, Եր. Իրավունք,	2010
Համացանցային տեղեկատվական պաշարներ (ՀՏՊ)/ Էլեկտրոնային աղբյուրներ (ԷԱ)		
1.	http://jjevanlib.yzu.am/wp-content/uploads/2018/02/Kosemyan-Excell.pdf	
2.	https://office-guru.ru/excel/samouchitel-excel-dlja-chainikov-1.html https://www.youtube.com/watch?v=tj2USpibb7Y ms access tutorial.pdf Lesson-word.pdf Краткое введение в ГИС. Часть 1: Введение в ГИС — GIS-Lab https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B1%D5%B7%D5%AD%D5%A1%D6%80%D5%B0%D5%A1%D5%A3%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%BF%D5%A5%D5%B2%D5%A5%D5%AF%D5%A1%D5%BF%D5%BE%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3	

12. Դասընթացի ուսումնամեթոդական քարտ

12.1. Դասախոսությունների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Գրականություն ¹
1.	Համակարգչի հիմնական սարքավորումները Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները ու նրանց կիրառությունը սերվիսում, ինֆորմացիոն-որոնողական համակարգեր	Համակարգչի կառուցվածք, սարքավորումներ, ծրագրային ապահովում: Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների դերը ժամանակակից սերվիսում, զբոսաշրջության, հյուրանոցային, բանկային գործում, տնտեսության կազմակերպման մեջ և այլն: Որոնողական համակարգերի դերը ոլորտում, օգտվելու անվտանգությունը:	2	ՊԳ1, ՊԳ4
2.	Սերվիսի ոլորտի վերաբերյալ ինֆորմացիայի մշակում, տվյալների վերլուծություն և ներկայացում Ms Office-ի ծրագրային փաթեթների և առցանց ծրագրային միջոցներով:	տվյալների մուտքագրման ներկայացման աղյուսակների և դրանց խմբագրման աշխատանքների իրականացման միջոցներ, խմբագրական աշխատանքների իրականացման հիմնական սկզբունքները: MS Excel –ում տվյալների մշակում: տեսակավորում և զտում, դիագրամների կառուցում, բանաձևերի ստացում և կիրառում խնդիրների լուծման ժամանակ. Մաթեմատիկական, վիճակագրական, տրամաբանական, ժամանակային ֆունկցիաների կիրառումը խնդիրների լուծման գործընթացում	8	ՊԳ1, ՊԳ2
3	Ինֆորմացիոն համակարգերի կառուցվածքը: Տվյալների ներկայացման տեսակները: MS Access ծրագրային	Տվյալների ավտոմատ դեկլարման համակարգի կազմում, տվյալների սահմանում, աղյուսակի կազմում, կապերի սահմանում, ձևերի կառուցում,	6	ՊԳ3, ԷԱ2

¹ Ըստ 12-րդ կետում նշված ցանկի, օր.՝ ՊԳ 1, ԼԳ 2 և այլն

	փաթեթ: Տվյալների հենքի ստեղծման կարևորությունն ու սկզբունքները	հարցումների կազմում, կոճակային ընտրանու կազմում		
4	Տվյալների հենք: Աղյուսակային կապերի ստեղծում: Հաշվարկների կիրառում, տնտեսագիտական բանաձևերի մուտքագրման սկզբունքների աղյուսակների ձևավորման ժամանակ:	Աղյուսակների, կապերի, հարցումների նախագծման, մակրոսների, կոճակների ստեղծման սկզբունքները: Ծանոթություն բանաձևերի տեղադրման գործիքին և նրանից օգտվելու կարգին տրված խնդրի լուծման գործընթացում	6	ՊԳ3, ԷԱ1, ԷԱ2
5	Internet, mail, հեռահաղորդակցման էլեկտրոնային գործիքներ: Տուրիստական կայքի նախագծման սկզբունքները:	համացանցում աշխատելու անվտանգության կանոնները, փնտրում ըստ տարբեր հայտանիշների, հաղորդագրության ուղարկում, տեղեկություն spam հաղորդագրությունների մասին	4	ՊԳ4, ԷԱ2
6	Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:	ԳՏՀ սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ: Օրինակների քննարկում	4	ԷԱ2
7	ԳՏՀ, դասակարգումը, ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն	ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն: ԳՏՀ տվյալների կազմը և կառուցվածքը	2	ՊԳ4, ԷԱ

12.2. Գործնական աշխատանքների ուսումնասիրողական քարտ

h/h	Թեմա	Ուսումնասիրվող հարցեր	Ժամաքանակ	Ստուգման ձևը	Գրականություն

2.	Մերվիսի ոլորտի վերաբերյալ ինֆորմացիայի մշակում, տվյալների վերլուծություն և ներկայացում Ms Office-ի ծրագրային փաթեթների և առցանց ծրագրային միջոցներով:	տվյալների մուտքագրման ներկայացման աղյուսակների և դրանց խմբագրման աշխատանքների իրականացման միջոցներ, խմբագրական աշխատանքների իրականացման հիմնական սկզբունքները: MS Excel –ում տվյալների մշակում: տեսակավորում և գտում, դիագրամների կառուցում, բանաձևերի ստացում և կիրառում խնդիրների լուծման ժամանակ. Մաթեմատիկական, վիճակագրական, տրամաբանական, ժամանակային ֆունկցիաների կիրառումը խնդիրների լուծման գործընթացում	4	Տեսական նյութի գործնական կիրառում, տեքստային ծրագրի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ	ՊԳ1, ՊԳ2, ԷԱ2
3	Ինֆորմացիոն համակարգերի կառուցվածքը: Տվյալների ներկայացման տեսակները: MS Access ծրագրային փաթեթ: Տվյալների հենքի ստեղծման կարևորությունն ու սկզբունքները	Տվյալների ավտոմատ ղեկավարման համակարգի կազմում, տվյալների սահմանում, աղյուսակի կազմում, կապերի սահմանում, ձևերի կառուցում, հարցումների կազմում, կոճակային ընտրանու կազմում	4	Տեսական նյութի գործնական կիրառում, բանաձևերի և ֆունկցիաների կիրառման փորձ և հմտություններ	ՊԳ3, ԷԱ1, ԷԱ2
4	Տվյալների հենք: Աղյուսակային կապերի ստեղծում: Հաշվարկների կիրառում, տնտեսագիտական բանաձևերի մուտքագրման սկզբունքների աղյուսակների ձևավորման ժամանակ:	Աղյուսակների, կապերի, հարցումների նախագծման, մակրոսների, կոճակների ստեղծման սկզբունքները: Ծանոթություն բանաձևերի տեղադրման գործիքին և նրանից օգտվելու կարգին տրված խնդրի լուծման գործընթացում	2	Տեսական նյութի գործնական կիրառում, ծրագրերի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ	ՊԳ3, ԷԱ2,
5	Internet, mail, հեռահաղորդակցման էլեկտրոնային գործիքներ: Տուրիստական կայքի նախագծման սկզբունքները:	համացանցում աշխատելու անվտանգության կանոնները, փնտրում ըստ տարբեր հայտանիշների, հաղորդագրության ուղարկում, տեղեկություն spam հաղորդագրությունների	2	Տեսական նյութի գործնական կիրառում, տվյալների հենքի	ԷԱ2

		մասին		հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ	
6	Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:	ԳՏՀ սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ: Օրինակների քննարկում	2	Տեսական նյութի գործնական կիրառում, տվյալների հենքի հետ աշխատելու փորձ և հմտություններ	ԷԱ2
7	ԳՏՀ, դասակարգումը, ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն	ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն: ԳՏՀ տվյալների կազմը և կառուցվածքը	2		ԷԱ2

12.3. Ինքնուրույն աշխատանքների ուսումնամեթոդական քարտ

h/h	Ինքնուրույն աշխատանքի թեմաները	Ուսումնասիրվող հարցեր	Աշխատանքի տեսակը	Ներկայացման ժամկետները	Ստուգման ձևը	Գրականություն
1.	Էլեկտրոնային աղյուսակների դերը սերվիսում	Ոլորտի խնդիրներ, Բանաձևերի կիրառումը խնդիրների լուծման ժամանակ	Հարցի նախապատրաստման մոդել, զեկույց	Առաջին ընթացիկ քննությունից առաջ	Հարց ու պատասխան, Ցուցադրում համակարգչի վրա	ՊԳ2, ՊԳ2, ԷԱ1, ԷԱ2
2.	Տվյալների կազմակերպումը և մշակումը տվյալների հենքում	Աղյուսակների ստեղծում, կապերի և հարցումների նախագծում, հաշվարկների իրագործում՝ սերվիսի ոլորտի խնդիրների լուծման օրինակով	Հարցի նախապատրաստման մոդել, զեկույց	Երկրորդ ընթացիկ քննությունից առաջ	Հարց ու պատասխան, ցուցադրում համակարգչի վրա	ՊԳ3, ԷԱ2

13. Դասընթացի նյութատեխնիկական միջոցների ապահովում

Ռեսուրսի անվանումը	Ռեսուրսի անվանումը, քանակը, նկարագրությունը (անհրաժեշտության դեպքում)
Լսարան (հատուկ կահավորմամբ)	Համակարգիչներ ուսանողների քանակով, պրոյեկտոր, համացանցային կապ
Նյութեր լաբորատոր աշխատանքների համար	
Սարքեր, սարքավորումներ	պրոյեկտոր, համացանցային կապ
Համակարգչային ծրագրեր	Կիրառական ծրագրային փաթեթներ՝ Ms Office-ի ծրագրերով, ԳՏՀ նախագծային ծրագիր, համացանց
Այլ	

14. **Գնահատում**

Համալսարանում գործում է բակալավրիատի, մագիստրատուրայի և ասպիրանտուրայի ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոնային համակարգ, որի կիրառման հիմնական նպատակներն են՝

- կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, ապահովել գիտելիքների համակողմանի ստուգում, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը,
- իրականացնել ինքնուրույն առաջադրանքների, ընթացիկ ստուգումների (ստուգարքներ և քննություններ), ուսումնական գործընթացի այլ բաղադրիչների հաշվառում հետադարձ կապի արդյունավետ մեխանիզմների ներմուծման միջոցով՝ ի նպաստ ուսումնառության գործընթացի բարելավման:

Համալսարանում գնահատման գործընթացը կանոնակարգվում է համաձայն գործող կարգի:

14.1. **Գիտելիքների ստուգման և գնահատման բաղադրիչներն են՝**

- գործնական (սեմինար) և լաբորատոր աշխատանքների ընթացքում նրա ակտիվության և հմտությունների հաշվառում և գնահատում ընթացիկ ստուգումների միջոցով՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ինքնուրույն աշխատանքների (անհատական առաջադրանքներ) հաշվառում և գնահատում առավելագույնը գումարային 20 միավոր,
- դասընթացի ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված այլ առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ կամ ստուգարքներ)՝ առավելագույնը գումարային 40 միավոր,
- ստուգման արդյունքների ամփոփում գնահատման նշված բաղադրիչների արդյունքների հիման վրա և դասընթացի արդյունարար գնահատականի ձևավորում՝ առավելագույնը գումարային 100 միավոր:

14.2. **Ուսանողների գիտելիքների ստուգում.**

Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ :

Քննությամբ ամփոփվող դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:²

14.3. **Հարցաշար**

Համակարգչի հիմնական սարքավորումները, հիշողության տեսակները: Ծրագրային

² Կիրառվում է կամ առաջին, կամ երկրորդ պարբերությունն ըստ դասընթացի ամփոփման ձևի:

ապահովումը:

Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաներն ու նրանց կիրառությունը սերվիսում, ինֆորմացիոն-որոնողական համակարգեր

Համակարգչային ցանց: Դրանց բնորոշ երեք հիմնական բաղադրիչները:

Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները սերվիսում: MS Excel-ի կիրառությունը:

Էլեկտրոնային աղյուսակի ստեղծումն ու մշակումը: Ֆայլի պահպանման հրամաններ Աղյուսակների ֆորմատավորումը Excel-ում

Տեսակավորման և ֆիլտրման հնարավորությունները Excel-ում:

Excel-ում ֆունկցիաների դերը և նշանակությունը, ժամանակի ֆունկցիաներ

Վիճակագրական, տրամաբանական և ժամանակային ֆունկցիաների կիրառությունը սերվիսում

Մակրոսներ: Մակրոհրամանների ստեղծման հնարավորությունները Excel-ում:

Տվյալների հենք: Տվյալների հենքի աշխատանքի սկզբունքները: Գործիքներ

Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման և լրացման հնարավորությունները:

Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման դաշտերի նկարագրությունների տիպերը:

Ցուցակ, ճշմարիտ և կեղծ արժեքների տիպի ընտրություն

Տվյալների հենքում հարցման նախագծի ստեղծումը և նախագծի խմբագրումը:

Չափորոշիչները հարցումների ստեղծման ժամանակ

Արձանագրությունների և ձևերի ստեղծումը տվյալների հենքում: Օրինակներ

Տվյալների հենքում կապերի, հարցումների ստեղծման առանձնահատկությունները և հնարավորությունները:

Տվյալների հենքում աղյուսակների դաշտերի խմբագրման հնարավորությունները և կատարման քայլերը:

Տվյալների հենքում հարցումների նախագծի ստեղծման և հարցման գործարկման քայլերը:

Տվյալների հենքում հարցման մեջ ֆունկցիայի կիրառման քայլերը մաթեմատիկական ֆունկցիայի օրինակով

Տվյալների հենքում ձևերի ստեղծման և գործարկման հնարավոր քայլերը

Տվյալների հենքում մակրոսի և արագ անցման կոճակի ստեղծման քայլերը

Տվյալների հենքում արձանագրությունների ստեղծման և դիտարկման քայլերը

Տվյալների հենքում մի քանի աղյուսակների միասնական ձևերի ստեղծման և գործարկման հնարավոր քայլերը

Կապերի տրման առանձնահատկությունները և ներկայացման ձևերը նախագծային աշխատանքների կատարման ժամանակ:

Տվյալների հենքում հարցման մեջ ֆունկցիայի կիրառման քայլերը ժամանակային ֆունկցիայի օրինակով

Արագ անցման կոճակներ: Մակրոսների ստեղծումը և կիրառումը կոճակների ստեղծման գործընթացում

Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման և լրացման հնարավորությունները: օբյեկտ, հղում

Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:

Գեոտեղեկատվական համակարգերի դասակարգումը

ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն: ԳՏՀ տվյալների կազմը և կառուցվածքը

Ա) 1-ին ընթացիկ քննություն

- **Ընդգրկված թեմաները.**

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

Համակարգչի հիմնական սարքավորումները, հիշողության տեսակները
Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները ու նրանց կիրառությունը սերվիսում,
ինֆորմացիոն-որոնողական համակարգեր
Համակարգչային ցանց: Դրանց բնորոշ երեք հիմնական բաղադրիչները:
Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները սերվիսում: MS Excel-ի կիրառությունը:
Էլեկտրոնային աղյուսակի ստեղծումն ու մշակումը: Ֆայլի պահպանման հրամաններ
Աղյուսակների ֆորմատավորումը Excel-ում
Տեսակավորման և ֆիլտրման հնարավորությունները Excel-ում:
Excel-ում ֆունկցիաների դերը և նշանակությունը, ժամանակի ֆունկցիաներ
Վիճակագրական, տրամաբանական և ժամանակային ֆունկցիաների կիրառությունը
սերվիսում
Մակրոսներ: Մակրոհրամանների ստեղծման հնարավորությունները Excel-ում:
Տվյալների հենք: Տվյալների հենքի աշխատանքի սկզբունքները: Գործիքներ
Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման և լրացման հնարավորությունները:
Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման դաշտերի նկարագրությունների տիպերը:
Ցուցակ, ճշմարիտ և կեղծ արժեքների տիպի ընտրություն
Տվյալների հենքում հարցման նախագծի ստեղծումը և նախագծի խմբագրումը:
Չավորոշիչները հարցումների ստեղծման ժամանակ
Արձանագրությունների և ձևերի ստեղծումը տվյալների հենքում: Օրինակներ

Բ) 2-րդ ընթացիկ քննություն

▪ **Ընդգրկվող թեմաները.**

▪ **Ընդգրկված հարցեր.**

Տվյալների հենքում կապերի, հարցումների ստեղծման առանձնահատկությունները և
հնարավորությունները:
Տվյալների հենքում աղյուսակների դաշտերի խմբագրման հնարավորությունները և
կատարման քայլերը:
Տվյալների հենքում հարցումների նախագծի ստեղծման և հարցման գործարկման
քայլերը:
Տվյալների հենքում հարցման մեջ ֆունկցիայի կիրառման քայլերը մաթեմատիկական
ֆունկցիայի օրինակով
Տվյալների հենքում ձևերի ստեղծման և գործարկման հնարավոր քայլերը
Տվյալների հենքում մակրոսի և արագ անցման կոճակի ստեղծման քայլերը
Տվյալների հենքում արձանագրությունների ստեղծման և դիտարկման քայլերը
Տվյալների հենքում մի քանի աղյուսակների միասնական ձևերի ստեղծման և
գործարկման հնարավոր քայլերը
Կապերի տրման առանձնահատկությունները և ներկայացման ձևերը նախագծային
աշխատանքների կատարման ժամանակ:
Տվյալների հենքում հարցման մեջ ֆունկցիայի կիրառման քայլերը ժամանակային
ֆունկցիայի օրինակով
Արագ անցման կոճակներ: Մակրոսների ստեղծումը և կիրառումը կոճակների
ստեղծման գործընթացում
Տվյալների հենքում աղյուսակների ստեղծման և լրացման հնարավորությունները:
օբյեկտ, հղում
Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա
համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:

Գեոտեղեկատվական համակարգերի դասակարգումը
ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն: ԳՏՀ տվյալների կազմը և
կառուցվածքը:

14.4. Գնահատման չափանիշները.

- Լաբորատոր աշխատանքները հանրագումարային առավելագույնը 40 միավոր:
- Ինքնուրույն աշխատանքը հանրագումարային առավելագույնը 20 միավոր:
- Ընթացիկ քննություններ՝ յուրաքանչյուրը առավելագույնը 20 միավոր, միավորների հանրագումար՝ առավելագույնը 40 միավոր:

«ՎԱՆԱԶՈՐԻ Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ»
ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ

ԴԱՍԸՆԹԱՑԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐԻՉ

Մասնագիտություն՝ _____101801.00.6___ Սերվիս _____
/դասիչ, մասնագիտության լրիվ անվանումը/
Կրթական ծրագիր՝ _____101801.01.6___ Սերվիս _____
/դասիչ, կրթական ծրագրի լրիվ անվանումը/
Որակավորման աստիճան՝ _____ Սերվիսի բակալավր _____
/բակալավր, մագիստրատուրա/

Վանաձոր 2023

Առկա ուսուցման համակարգ

Դասընթացի թվանիշը, անվանումը	ՄԻ/Բ-163- Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները սերվիսում			
Դասընթացին հատկացվող կրեդիտը	5 կրեդիտ			
Ուսումնառության տարի / կիսամյակ	3-րդ տարի, 5-րդ կիսամյակ			
Ժամերի բաշխումը	Լսարանային	48	Դասախոսություն	32
			Սեմինար	
			Լաբորատոր աշխատանք	
			Գործնական աշխատանք	16
	Ինքնուրույն	102		
	Ընդամենը	150		
Ստուգման ձևը	Դասընթացն ավարտվում է կիսամյակի 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով:			
Դասընթացի նպատակը	<p>Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել սերվիսի ոլորտի նպատակների և ապագա հիմնախնդիրների տեսական խորացմանը՝ սպասարկման ոլորտի կառավարմանը, հաճախորդների հետ շփման կուլտուրային, սպասարկման բազմաթիվ ոլորտներում ծառայությունների պահանջարկի ձևավորման գործընթացում գովազդի և հասարակության հետ կապերի դերի տեսական խորը ուսումնասիրությանը: Ծանոթացնել մասնագիտական ոլորտում առցանց փաստաթղթային աշխատանքներին, աղյուսակներին: Կատարել տվյալների տեսակավորում և գտում MS Excel-ում, ստանալ խնդիրների լուծման բանաձևեր, կիրառել տարբեր խմբերի ֆունկցիաներ, կառուցել դիագրամներ, ստեղծել տվյալների բազաներ, աղյուսակների կապեր, կազմակերպել տվյալների առանձնացումներ և հաշվարկներ: Ծանոթանալ ԳՏՀ՝ գեոտեղեկատվական համակարգերի ծրագրային ապահովմանը, նրանցում տվյալների ներկայացմանը և վերլուծությանը:</p>			
Դասընթացի վերջնարդյունքները	<p>Դասընթացը ձևավորում է կրթական ծրագրի հետևյալ վերջնարդյունք(ներ)ը.</p> <p><i>Գիտելիք</i></p> <p>իմանա համակարգչային սարքավորումները և ծրագրային ապահովումը, օֆիսի ծրագրային փաթեթները, տվյալների հենքեր նախագծելը, ԳՏՀ տվյալների ներկայացմանը և նրանցով մասնագիտական խնդիրների լուծման տեսական</p>			

	<p>հիմունքները, իմանա նշված ծրագրերից օգտվելու ուսումնասիրման տեսական մեթոդական հիմքները շրջանակներում կատարել ինքնուրույն եզրահանգումներ:</p> <p><i>Հմտություն</i> կարողանա ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում, կարողանա ըստ առաջադրանքների չափանիշների իրականացնել կամ լուծել խնդիրը կարողանա մասնագիտական առաջադրանքների կատարման ընթացում օգտվել համապատասխան ծրագրային միջոցներից</p> <p><i>Կարողունակություն</i> տիրապետի համակարգչային սարքավորումներին, տեքստային, հաշվարկային, տվյալների բազայի վերաբերյալ խնդիրների լուծման, հետազոտության, տվյալների մշակման ծրագրային մեթոդներին</p>
<p>Դասընթացի բովանդակությունը</p>	<p>Թեմա 1 Ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների տեսական հիմքերն ու նրանց կիրառությունը սերվիսում: Համակարգչի տեխնիկական և ծրագրային ապահովումը: Համակարգչային համակարգեր և հաշվողական ցանցեր: Տվյալներ, ներկայացման տեսակները:</p> <p>Թեմա 2 Սերվիսի ոլորտի վերաբերյալ ինֆորմացիայի մշակում, տվյալների վերլուծություն և ներկայացում Ms Office-ի ծրագրային փաթեթների և առցանց ծրագրային միջոցներով:</p> <p>Թեմա 3 Ինֆորմացիոն համակարգերի կառուցվածքը: Տվյալների ներկայացման տեսակները: MS Access ծրագրային փաթեթ: Տվյալների հենքի ստեղծման կարևորությունն ու սկզբունքները</p> <p>Թեմա 4 Տվյալների հենք: Աղյուսակային կապերի ստեղծում: Հաշվարկների կիրառում, տնտեսագիտական բանաձևերի մուտքագրման սկզբունքների աղյուսակների ձևավորման ժամանակ:</p> <p>Թեմա 5 Internet, mail, հեռահաղորդակցման էլեկտրոնային գործիքներ: Տուրիստական կայքի նախագծման սկզբունքները:</p> <p>Թեմա 6 Աշխարհատեղեկատվական համակարգեր՝ ԳՏՀ, սարքային-ծրագրային մարդ-մեքենա համախումբը գիտական և կիրառական խնդիրների լուծման ժամանակ:</p> <p>Թեմա 7 ԳՏՀ, դասակարգումը, ԳՏ նախագիծ, տվյալների ներկայացում, վերլուծություն</p>
<p>Գնահատման մեթոդները և չափանիշները</p>	<p>Դասընթացն ամփոփվում է քննությամբ կիսամյակի ընթացիկ 2 քննության միջոցով և մյուս բաղադրիչների գնահատումների արդյունքներով</p> <ul style="list-style-type: none"> • Գործնական աշխատանքները 40: • Ինքնուրույն աշխատանքը 20 • Ընփացիկ 2 քննություն, յուրաքանչյուրը առավելագույնը 20 միավոր:
<p>Գրականություն</p>	<p>Պարտադիր- Ս. Է. Կոսեմյան, Ա. Ժ. Սմբատյան Ինֆորմատիկա և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների հիմունքներ, 2013 Ս Կոսեմյան MS EXCEL ԱՂՅՈՒԽԱԿԱՅԻՆ ԽՄԲԱԳԻԴ (ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՁԵՌՆԱԼԿ), 2017 Симонович С. Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения Изд. 3, 2020 Հովսեփյան Վ. Ս. - "Ինֆորմատիկայի և հաշվողական տեխնիկայի հիմունքներ", Ուսումնական ձեռնարկ, Երևան, 2005</p>

Լրացուցիչ-

Մ. Սիրադեղյան «Ուսուցման և գիտելիքների ստուգման գործընթացների ինտեգրումը ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների ներդրմամբ», Կրթություն, բարեփոխումներ, հիմնախնդիրներ, հանրապետական գիտաժողովի նյութեր, Եր. Գրավուհ, 2010

Карчевский Е.М., Филиппов И.Е. -Excel 2007 в примерах, 2010

Харитонов И.А. Microsoft Office Access 2007, СПб.: БХВ – Петербург, 2008

Էլեկտրոնային-

<https://office-guru.ru/excel/samouchitel-excel-dlja-chainikov-1.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=tj2USpibb7Y>

[ms access tutorial.pdf](#)

[Lesson-word.pdf](#)

[Краткое введение в ГИС. Часть 1: Введение в ГИС — GIS-Lab](#)

https://hy.wikipedia.org/wiki/%D4%B1%D5%B7%D5%AD%D5%A1%D6%80%D5%B0%D5%A1%D5%A3%D6%80%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%BF%D5%A5%D5%B2%D5%A5%D5%AF%D5%A1%D5%BF%D5%BE%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D5%B6_%D5%B0%D5%A1%D5%B4%D5%A1%D5%AF%D5%A1%D6%80%D5%A3

<https://nextgis.ru/software/>