



The U.S. Embassy in Armenia



«Փաստերի ստուգում» դասընթացի ծրագիր

2020 թվականի հուլիսից Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնը Բազմակողմանի տեղեկատվության ինստիտուտ ՀԿ-ի հետ իրականացնում է նոր ծրագիր՝ Պայքար ապատեղեկատվության վիրուսի դեմ՝ նպատակ ունենալով զարգացնել լրատվամիջոցների մեդիա գրագիտությունը և երիտասարդության փաստերի ստուգման հմտությունները Հայաստանի 5 կրթական հաստատություններում ստեղծելով փաստերի ստուգման լաբորատորիաներ: Ծրագրի ընթացքում իրականացվող Փաստերի ստուգման դասընթացները կիրականացվեն այս ծրագրով, որը մշակել են ԻԱԿ և ԲՏԻ փարձագետները:

Ծրագիրն իրականացվում է ԱՄՆ պետքարտուղարության Հասարակայնության հետ կապերի գրասենյակի դրամաշնորհի շրջանակներում: Այստեղ արտահայտված է հեղինակների դիրքորոշումը, որի համընկնումը ԱՄՆ պետքարտուղարության դիրքորոշման հետ պարտադիր չէ:

Բովանդակություն

Ներածություն	2
Դասընթացի նպատակը և խնդիրները	3
Դասընթացի մեթոդաբանությունը	3
Գնահատումը	5
Թեմա 1. Ինչ է մեդիագրագիտությունը և ինչու է այն կարևոր	5
Թեմա 2. Լրատվամիջոցներ՝ տիպերը, կառուցվածքը	6
Թեմա 3. Խոսքի և տեղեկատվության ազատություն	6
Թեմա 4. Մեդիայի տեքստ, համատեքստ, մանիպուլյացիա, փաթեթավորում	7
Թեմա 5. Տեղեկությունների ճշգրտումը և Փաստերի ստուգումը	8
Թեմա 6. Աղբյուրների ուսումնասիրությունը, որոնումը	8
Թեմա 7. Լուսանկարների ստուգում	8
Թեմա 8. Տեսանյութերի ստուգում	9
Թեմա 9. Տեղորոշում և արբանյակային լուսանկարներ	9
Թեմա 10. Կայքերի խորացված զննում	10
Թեմա 11. Հաշիվների ստուգումը սոցցանցերում	10
Թեմա 12. Էլփոստերի ստուգում	11
Թեմա 13. - Աշխատանք բաց տվյալների հետ	11
Թեմա 14. Խորացված որոնում	11
«Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնի» մասին	12
«Բազմակողմանի տեղեկատվության ինստիտուտի» մասին	14
Օգտակար հղումներ	16

Ներածություն

Ինտերնետն ու սոցիալական ցանցերն այսօր դարձել են ինչպես տեղեկատվության, այնպես էլ ապատեղեկատվության տարածման առաջնային մեխանիզմ: Իրենց հետ բերելով քաղաքացիների իրազեկվածությունը բարձրացնելու աննախադեպ հնարավորություններ, սոցցանցերը միաժամանակ պարարտ հող են ստեղծում ապատեղեկատվության տարածման համար, իսկ քաղաքացիները, չունենալով մեդիագրագիտության և տեղեկատվության ճշտման անհրաժեշտ հմտություններ, դժվարությունների առաջ են կանգնում՝ չիմանալով ինչին հավատալ:

Սա նշանակում է, որ ապատեղեկատվությունը՝ կեղծ կամ դիտավորյալ ուղղորդված, մանիպուլյատիվ տեղեկությունների տարածումը, որի հիմքում կոնկրետ տնտեսական կամ քաղաքական շահեր կան, տարածվում է ավելի հեշտությամբ և արագ, քան երբևէ:

Ապատեղեկատվությունը նման է վնասաբեր վիրուսի, առավել ևս, երբ խոսքը գնում է COVID-19 համավարակին առնչվող ապատեղեկատվության մասին: Դրա հետևանքով քաղաքացիները կարող են անտեսել գիտականորեն հիմնավորված փաստերը՝ վտանգելով ոչ միայն իրենց սեփական, այլ նաև իրենց հարազատների, մտերիմների առողջությունը:

Ակնհայտ է, որ ինչպես և COVID-19 վիրուսը, ապատեղեկատվությունը ևս ավելի արագ է տարածվում է, երբ դրա հետ առնչվող մարդիկ, իրենց անխոհեմ վարքով պայմաններ են ստեղծում դրա համար: Եվ եթե մենք փորձում են պատասխանատվություն ցուցաբերել վարակի տարածումը կանխելու համար, նույնքան էլ կարևոր է պատասխանատվությունը՝ ապատեղեկատվության տարածելում կանխելու հարցում: Մեկ անգամ էլ ծանրություն անելը, նախքան սոցիալական ցանցերում հրապարակված որևէ գրառումը տարածելը, պետք է դառնա ճիշտ այնպիսի սովորույթ, ինչպիսին է COVID-19-ի տարածումը դանդաղեցնելու նպատակով ձեռքերը ախտահանելը, և կարող է նույնքան էլ արդյունավետ միջոց լինել՝ վիրտուալ համավարակը կանխելու հարցում:

Միննույն ժամանակ, կարևոր է մատնանշել, որ ապատեղեկատվության դեմ պայքարի հարցում հաջողության հասնելը անհնար է, երբ լիարժեք չի իրացվում տեղեկատվության ազատության իրավունքը: Կեղծ, մանիպուլյատիվ և ապակողմնորոշող տեղեկատվությանը դիմագրավելու համար անհրաժեշտ է քաղաքացիներին կարողություններ և գործիքներ տալ՝ լուրերին քննադատաբար մոտենալու և փաստերի ստուգում իրականացնելու համար:

«Տեղեկատվության ազատության կենտրոնի» և «Բազմակողմանի տեղեկատվության ինստիտուտի» նախաձեռնած ծրագրի շրջանակում մենք ցանկանում ենք լուծել հենց այս խնդիրները՝ ստեղծելով «Փաստերի ստուգման կրթական լաբորատորիաներ» հայաստանյան հինգ կրթական հաստատություններում, որտեղ լրագրության ֆակուլտետների և ավագ դպրոցների շուրջ 50 ուսանողներ և աշակերտներ կստանան մեդիագրագիտության և փաստերի ստուգման մասին գիտելիքներ և հնարավորություն՝ պրակտիկայում կիրառելու այդ հմտությունները:

Դասընթացի նպատակը և խնդիրները

«Փաստերի ստուգում» դասընթացի նպատակն է աջակցել կրթական հաստատություններին ուսուցանել ապատեղեկատվության դեմ պայքարի առկա գործիքներն ու մեխանիզմները, աշակերտներին և ուսանողներին փոխանցել տեղեկությունների ստուգման գործնական գիտելիք և հմտություններ: Ստացած գիտելիքը աշակերտներն ու ուսանողները կկիրառեն ուսումնական հաստատություններում ստեղծվող «Փաստերի ստուգման կրթական լաբորատորիաներում»:

Դասընթացի հիմնական խնդիրներից է դասավանդող մասնագետների համար ուղենշել այն հիմնական թեմաները, որոնք անհրաժեշտ են փաստերի ստուգման սկզբունքների, այդ նպատակով կիրառվող լրագրողական հմտությունների, թվային հիմնական գործիքների մասին դասավանդելու համար:

Դասընթացը նախատեսված է այն մասնագետների համար, ովքեր պետք է դասավանդեն ծրագրի շրջանակում ձևավորվող «Փաստերի ստուգման կրթական լաբորատորիաներում»: Ելնելով իրենց ղեկավարության տակ գտնվող լաբորատորիայի մասնակիցների նախնական պատրաստվածության աստիճանից, դավասանող մասնագետները ազատ են ընտրելու Դասընթացում ներկայացված թեմաներից առավել նպատակահարմարները, ինչպես նաև ավելացնել պակասող բաժինները:

Դասընթացը բաղկացած է 14 հիմնական բաժիններից, որոնցից յուրաքանչյուրն անդրադառնում է փաստերի ստուգման առանձին հիմնահարցերի ու դրանց լուծման միջոցներին ու գործիքներին:

Դասընթացն ավարտած ուսանողները/աշակերտները կունենան հիմնարար գիտելիք և հմտություններ լրագրության հիմունքների, լրագրողական աղբյուրների, տեղեկություններ փնտրելու, տարածելու մեխանիզմներին, փաստերի ստուգման անալոգային և թվային մեթոդների, գործիքների մասին և կկարողանան դրանք ինքնուրույն կիրառել փաստերի ստուգման և ճշգրտված տեղեկությունների տարածման նպատակով:

Դասընթացի մեթոդաբանությունը

Դասավանդման հիմնական մեթոդը ուսանողակենտրոն ուսուցման մոտեցումն է: Այն ներառում է ուսուցման, խնդիրների լուծման և որոշումների կայացմանն առնչվող բազմաթիվ առանձնահատկություններ, որոնց շնորհիվ սովորողները ձեռք են բերում նոր գիտելիք և հմտություններ հետևյալ փուլերի միջոցով.

- խնդրի բացահայտում,
- խնդրի հիմքում ընկած վերաբերմունքի և համոզմունքների բացահայտում,
- խնդրի հիմքում առկա փաստերի և սկզբունքների պարզաբանում,

- ապացույցների հայտնաբերում և վերլուծություն,
- խնդրի մեկնաբանում և լուծում,
- գործողություններ ձեռնարկել և վերանայել յուրաքանչյուր փուլից բխող հետևանքներն ու արդյունքները:

Այս մեթոդը հնարավորություն կտա ուսանողին բացահայտել և խորքային յուրացնել թեմաները:

Ուսուցումն իրականացվում է հետևյալ միջոցների համադրմամբ.

1. Դասախոսություններ,
2. Գործնական քննարկումներ,
3. Գործնական աշխատանք լսարանում (դասարանում),
4. Գործնական աշխատանք լսարանից (դասարանից) դուրս:

Դասընթացի ուսուցման ընթացքում դասախոսը նախևառաջ ուսանողներին ներկայացնում է տվյալ թեմայի վերաբերյալ դասախոսություն՝ փոխանցելով տեսական գիտելիք, որն անպայման գուգորդվում է գործնական օրինակներով ինչպես տեղական, այնպես էլ միջազգային պրակտիկայից:

Դասընթացում կիրառվող օժանդակ մեթոդներից է նաև դեպքերի ուսումնասիրման (case study) մեթոդը: Այն ներառում է մեկ կոնկրետ դեպքի կամ իրադարձության խորքային քննություն: Այս մեթոդի շնորհիվ ուսանողներն ուսումնասիրում են գործնական օրինակներ՝ տեսնելու, թե ինչպես կարելի է կիրառել տեսական գիտելիքն իրական և կոնկրետ օրինակում: Այս մեթոդի շնորհիվ ուսանողները կարողանում են ավելի խորը և համակողմանի հասկանալ թեման: Այսպիսով, յուրաքանչյուր թեմային առնչվող տեսական գիտելիքին հաջորդում է թեմային առնչվող տարբեր դեպքերի (cases) և իրավիճակների քննարկումը, այդ թվում՝ խմբային աշխատանքի միջոցով: Մասնակիցներն աշխատում են փոքր խմբերով և քննարկելով առաջադրված խնդիրը՝ ներկայացնում են իրենց պատկերացումները և առաջարկում կոնկրետ լուծումներ տրված իրավիճակներին, ինչպես նաև ներկայացնում այն գործիքները, որոնք իրենք կկիրառեն տվյալ իրավիճակը լուծելու նպատակով: Օրինակ, ինչ գործիքների միջոցով կիրականացնեն աղբյուրների ստուգումը, կամ օգտատիրոջ տվյալների ստուգումը սոցցանցերում կամ լուսանկարների մետատվյալների ստուգումը: Դասախոսի դերն է մոդերացիա անել քննարկումների ընթացքում, ինչպես նաև քննարկման ավարտին ամփոփել պատասխանները՝ ներկայացնելով տվյալ իրավիճակի համար առավել նախընտրելի լուծումներն ու գործիքները:

Գործնական աշխատանքներն իրականացվում են համագործակցային ուսուցման մեթոդով, որն ուսանողներին կամ աշակերտներին միավորում է համատեղ նպատակների իրականացման համար: Համագործակցային ուսուցումը կարող է լինել խմբային ուսուցումից մինչև ավելի բարդ ձևաչափեր, ինչպիսիք են տարբեր նախագծերի պլանավորումն ու իրականացումը, աշակերտների կամ ուսանողների կողմից փոխադարձ ուսուցանումը,

որոնք նպաստում են ուսանողների միջև գաղափարների փոխանակմանն ու միմյանցից սովորելուն: Այսպիսի մոտեցման օրինակ է կրթական լաբորատորիայում խմբային աշխատանքի արդյունքում լրագրողական նյութերի ստեղծումը՝ փաստերի ստուգման գործիքների կիրառմամբ:

Այս դասընթացի հաջորդ կարևոր բաղադրիչը արտադրանքն է: Այն ենթադրում է սովորել անելով (learn by doing), որը գիտելիքի ձեռքբերման կարևոր պայման է: Այն հնարավորություն է տալիս ուսանողներին յուրացնել թեման գործելու միջոցով: Լրատվական նյութերի արտադրության միջոցով (աուդիո, վիդեո և տպագիր) ուսանողները և աշակերտները դասավանդողի աջակցությամբ կկարողանան արտահայտել իրենց գաղափարները և մոտեցումները: Օրինակ, ուսանողները կարող են iMovie- ն կամ Moviemaker ծրագրի կիրառմամբ բնապահպանության վերաբերյալ կարճ մինչ 1 րոպե տևողությամբ թվային պատմություն ստեղծել՝ փաստերի ստուգման գործիքների կիրառմամբ:

Գնահատումը

Դասընթացին մասնակցած ուսանողի կամ աշակերտի գնահատումն իրականացվելու է.

1. Պրակտիկ հանձնարարությունների միջոցով (դասավանդողի վերահսկողությամբ այն իրականացնելու, այնուհետև քննադատողական հայացքով արդյունքը համատեղ գնահատելու ճանապարհով),
2. Փաստերի վերլուծության պրակտիկ աշխատանքների գնահատմամբ,
3. Գնահատման հարցաթերթիկների միջոցով:

Դասընթացի մշակման համար հիմք է ծառայել Երևանում ԱՄՆ դեսպանատան կողմից 2019-2020 ֆինանսավորված «Տեղեկատվության մատչելիություն. նոր մարտահրավերներ, նոր լուծումներ» ծրագրի շրջանակում ստեղծված «Փաստերի ստուգումը և լրագրողների տեղեկություն ստանալու իրավունքը» ձեռնարկը: Այն մշակվել է՝ ներառելով ընդհանուր մեդիագրագիտությանն առնչվող թեմաներ, որոնք առաջին հերթին ուղղված են ծրագրի շրջանակում ներգրավվող դպրոցահասակ մասնակիցներին, ինչպես նաև կարող են արժեքավոր լինել ժուռնալիստիկայի ֆակուլտետների ուսանողների համար:

Թեմա 1. Ինչ է մեդիագրագիտությունը և ինչու է այն կարևոր

Այս թեմայի շրջանակում դասավանդողը ներկայացնում է, թե ինչ է մեդիագրագիտությունը առհասարակ, ինչու է այն կարևոր հատկապես հիմա՝ ինֆոդեմիայի ժամանակաշրջանում, խոսելու է այն մասին, թե ինչ է լուրը, ինչ է մեդիան, ինչպիսին պետք է լինի մեդիայի դերը հասարակությունում:

Առաջարկվում է դասը վարել հիմնականում քննարկման, հարցուպատասխանի տեսքով:

Քննարկման թեմաներ՝ ի՞նչ եք դիտում, կարդում, ինչու է դա ձեզ համար հետաքրքիր կամ կարևոր, օրվա ընթացքում ի՞նչ նոր բան եք իմացել, որտեղից, ո՞ր դեպքերում էր այդ տեղեկատվությունը օգտակար, ո՞ր դեպքերում էր ավելորդ: Որքանով եք ձեզ զգում որպես տեղեկատվության տարածող, այլ ոչ միայն ընկալող:

Թեմա 2. Լրատվամիջոցներ՝ տիպերը, կառուցվածքը

Դասավանդողը հակիրճ ներկայացնում է մեդիայի պատմությունը՝ ժայռապատկերներից մինչև բանավոր պատմություններ, թերթեր, էլեկտրոնային հաղորդակցության միջոցներ: Այնուհետև առավել մանրամասն կենտրոնանում է հայաստանյան լրատվամիջոցների վրա, ներկայացնում առավել ազդեցիկ, մեծ լսարան ունեցող լրատվամիջոցները, խոսում է հանրային լրատվամիջոցների առանձնահատուկ դերի մասին, ներկայացնում է միջազգային լրատվամիջոցները, այդ թվում պետական՝ քարոզչական նշանակություն ունեցողները:

Հարցեր աշակերտների համար՝ ի՞նչ թերթեր, ռադիոկայաններ, հեռուստաընկերություններ, օնլայն լրատվամիջոցներ կան Հայաստանում, դրանք ինչ ուղղվածություն ունեն, դրանք ինչ թերություններ և առավելություններ ունեն և այլն: Ինչպե՞ս եք ինքներդ ձեր համար գատում լրատվամիջոցները, ունե՞ք անձնական չափանիշներ:

Վարժություն / հանձնարարություն՝ աշակերտները բաժանվում են խմբերի և կազմում լուրի, ռեպորտաժի սխեմա տարբեր տիպի լրատվամիջոցների համար, այնուհետև ողջ դասարանի կամ լսարանի առաջ յուրաքանչյուր խումբ ներկայացնում է, թե կոնկրետ ինչպես են լուսարանելու նյութը: Փորձ է արվում մշակել տարբեր տիպի լուրեր. քաղաքական, մշակութային, սպորտային, հասարակական, տնտեսական:

Թեմա 3. Խոսքի և տեղեկատվության ազատություն

Այս թեմայի շրջանակում դասավանդողը ներկայացնում է խոսքի և տեղեկատվության ազատության հասկացությունները և անհրաժեշտությունը մեր հասարակության համար, մասնավորապես ապատեղեկատվության դեմ պայքարում: Ներկայացվում է այն գաղափարը, որ տեղեկություն ստանալու իրավունքի լիարժեք պաշտպանությամբ են պայմանավորված հասարակության տեղյակ լինելու իրավունքը և կառավարությանը հսկելու, հաշվետու դարձնելու հնարավորությունների իրացումը:

Քննարկման թեմաներն են.

- խոսքի և տեղեկատվության ազատության իրավական երաշխիքները,
- ինչպես և ուր դիմել տեղեկատվություն ստանալու նպատակով,
- տեղեկություն ստանալու կարգը, ժամկետները և մեխանիզմները,
- խախտումների բողոքարկման հնարավորությունը,

- պրոակտիվ հրապարակայնություն,
- խոսքի և տեղեկատվության ազատության անհրաժեշտ սահմանափակումները, արգելված բովանդակություն (ատելության խոսք, բռնության քարոզ և այլն):

Այս թեմայի շրջանակում մասնակիցները կսովորեն ինքնուրույն մշակել տեղեկություն ստանալու հարցումներ և դրանք ուղարկել տեղեկություն տնօրինող պետական մարմիններին: Ինչպես նաև կհետևեն իրենց հարցումների ընթացքին, անհրաժեշտության դեպքում նաև կբողոքարկեն դասավանդողի աջակցությամբ: Բողոքարկումը կարելի է իրականացնել ինչպես վերադասին, այնպես էլ ՀՀ մարդու իրավունքների պաշտպանին: Պրոակտիվ հրապարակայնության ենթաթեմայի շրջանակում մասնակիցներն իրենց հետաքրքրող կամ անհրաժեշտ տվյալները կփնտրեն առկա առցանց ռեսուրսներում (պաշտոնական կայքեր, շտեմարաններ):

Թեմա 4. Մեդիայի տեքստ, համատեքստ, մանիպուլյացիա, փաթեթավորում

Այս թեմայի շրջանակում մասնակիցները պետք է պատկերացում կազմեն մեդիայով տարվող մանիպուլյացիաների, թեմայի շեշտադրումները փոխելու մասին: Դասավանդողը պետք է փորձի ամենօրյա օրինակներով ցույց տալ, թե ինչպես, օրինակ, հնարավոր է նույն թեման լուսաբանել՝ տարբեր շեշտադրումներով և ստանալ լրիվ այլ ենթատեքստ: Ուսանողներին հարկավոր է ներկայացնել թե՛ տեքստային, թե՛ լուսանկարներով, թե՛ տեսանյութերով/մոնտաժի օգնությամբ և վիզուալիզացիայի կիրառմամբ մանիպուլյացիաների օրինակներ:

Քննարկվում են մանիպուլյացիաները.

- Վերնագրում
- Տեքստում
- Մեջբերվող աղբյուրներում
- Կից լուսանկարներում և տեսանյութերում

Վարժություն / հանձնարարություն՝ աշակերտները բաժանվում են խմբերի և ընթերցում են նախապես ընտրված հոդված միևնույն իրադարձության մասին, բայց տարբեր քաղաքական կողմնորոշում ունեցող լրատվամիջոցների լուսաբանմամբ: Այնուհետև ամեն խումբ ներկայացնում է, թե ինչ է տեղի ունեցել՝ հիմնվելով նյութում եղած փաստերի վրա: Այնուհետև որպես խումբ վերլուծում են ստացած տեղեկատվությունը, փորձում են գտնել մեդիա մանիպուլյացիայի, տարբեր փաթեթավորման և շեշտադրումների օրինակներ ներկայացված հոդվածներում:

Թեմա 5. Տեղեկությունների ճշգրտումը և Փաստերի ստուգումը

Դասընթացավարը ներկայացնում է երկու հիմնական տերմինների՝ Տեղեկությունների ճշգրտման (information verification) և փաստերի ստուգման (fact checking) առնչությունները՝ առաջինը սահմանելով որպես լրագրության հիմնարար սկզբունք, երկրորդը՝ որպես դրա առանձին կիրառություն, երբ գործ ունենք արդեն հրապարակված, հայտարարված փաստերի ու տվյալների ստուգման հետ:

Վարժություն՝ դասավանդողն աաջարկում է վերլուծել հայաստանյան և արտասահմանյան լրատվամիջոցների հրապարակած նյութեր և դրանցում մատնանշել, լրագրողի թույլ տված սխալները ու փորձել նկարագրել, թե իրենք ինչ կանեին, հրապարակելուց առաջ տվյալ տեղեկատվությունը ճշտելու համար, կամ նյութում ներկայացվող աղբյուրներին, ականատեսներին ուրիշ ինչ հարցեր կտային՝ ոչ հավաստի տեղեկատվություն հրապարակելուց խուսափելու համար:

Թեմա 6. Աղբյուրների ուսումնասիրությունը, որոնումը

Փաստերի ստուգման առաջին քայլը հրապարակված տեղեկատվության սկզբնաղբյուրը նույնականացնելը և բավանդակությունը ստուգելն է: Դա անելու համար անհրաժեշտ է նախ հաստատել, որ գործ ունենք տեղեկության սկզբնական տարբերակի հետ և պարզելը, թե արդյոք այն ներկայացված է ամբողջությամբ, թե ենթարկվել է մանիպուլյացիաների և կտրվել է ենթատեքստից: Անհրաժեշտ քայլերն են.

- համոզվել, արդյոք տեղեկությունները տարածողը վստահելի աղբյուր է
- պարզելը, թե տվյալ աղբյուրը ի՞նչ կապ ունի թեմայի հետ և արդյոք չունի որոշակի շահագրգռվածություններ, շահեր՝ տվյալ տեղեկատվության տարածման հետ կապված
- պարզելը, թե կա՞ն արդյոք այլ աղբյուրներ նույն տեղեկատվության վերաբերյալ

Թեմա 7. Լուսանկարների ստուգում

Դասընթացավարը պետք է ներկայացնի լուսանկարների սկզբնաղբյուրը հայտնաբերելու բաժինները որոնողական համակարգերում՝ <https://images.google.com>, <https://www.bing.com/images/>, <https://yandex.ru/images/>, ինչպես նաև <https://www.tineye.com/> մասնագիտացված որոնողական համակարգը, ցույց տա դրանցից օգտվելու եղանակները:

Թեմայի զգալի մասը պետք է նվիրված լինի լուսանկարների մետատվյալներին՝ EXIF տվյալներին, որոնք տեսանելի չեն, սակայն պարունակում են որոշակի տեղեկություն

պատկերի մասին՝ որտե՞ղ է այն նկարվել, երբ է նկարվել, մշակվել է, թե՞ ոչ և այլն: Լուսանկարի մետատվյալները կարդալու համար առաջարկում ենք օգտվել «Jeffrey's Image Metadata Viewer» (<http://exif.regex.info/exif.cgi>) կամ Metapcz (<http://metapicz.com>) և համանման այլ հարթակներից:

Դասընթացավարը պետք է ներկայացնի նաև Fotoforensics.com հարթակը և դրա միջոցով լուսանկարների հետ իրականացված մանիպուլյացիաների բացահայտման հնարավորությունները:

Որպես պրակտիկ առաջադրանք ուսանողներին կարելի է առաջարկել ստուգել տարբեր կեղծված, մշակված, ինչպես նաև չմշակված և իրական լուսանկարների իսկությունը, մետատվյալները, հայտնաբերել դրանց սկզբնաղբյուրները և այլն:

Թեմա 8. Տեսանյութերի ստուգում

Տեսանյութերի ստուգման հարցում կարևոր է նախևառաջ պատկերացում կազմել դրանցով մանիպուլյացիաներ իրականացնելու և կեղծման հիմնական երեք ուղղությունների հետ՝ ենթատեքստի բացակայություն (կամ կիրառությունը այլ ենթատեքստում), խաբուսիկ մոնտաժ, դիտավորությամբ արված տրանսֆորմացիա:

Հաճախ տեսանյութերը օգտագործվում են բոլորովին այլ թեմայի վերաբերյալ հրապարակումներում: Օրինակ, ուկրաինական պատերազմի տեսանյութերը կարող են վերագրվել արցախյան հակամարտությանը և այլն: Նմանատիպ դեպքերում ուսանողները պետք է ծանոթ լինեն Amnestyի YouTube Dataviewer էջի և InVid հավելվածի հետ, որոնք, տեսանյութից սքրինշոթեր գեներացնելով և դրանք որոնելով, հաճախ թույլ են տալիս հայտնաբերել տեսանյութերի օրիգինալները և կարող են օգտակար լինել վերը նշված բոլոր երեք դեպքերում էլ: Ուսանողները նաև պետք է սովորեն ինքնուրույն ստեղծել սքրինշոթեր և դրանց միջոցով գտնել սկզբնաղբյուրները, քանի որ տեսանյութերը կարող է տեղադրված լինեն այլ հարթակների վրա, որոնց հետ չեն աշխատում վերոհիշյալ համակարգերը:

Վերջին շրջանում տարածում է ստացել նաև կեղծ տեսանյութերի մեկ այլ կատեգորիա՝ Deepfake-երը: Թեև առայժմ այս տիպի տեսանյութերը հեռու են այն տեխնիկական կատարելությունից, որպեսզի դրանք հնարավոր չլինի անգեն աչքով տարբերել, այնուամենայնիվ, ուսանողները պետք է տեղեկանան նաև այդ տեխնոլոգիաների առկայության մասին և ցանկացած տեսանյութի վերաբերվեն առողջ կասկածամտությամբ:

Թեմա 9. Տեղորոշում և արբանյակային լուսանկարներ

Թե՛ լուսանկարների, թե՛ տեսանյութերի, և թե՛ անգամ դեպքի վայրի տեքստային նկարագրությունների մեջ անճշտությունների, փաստերի մանիպուլյացիաների

հայտնաբերման համար կան մի շարք մեթոդներ և գործիքներ, որոնց մասին անհրաժեշտ է տեղեկացված լինել:

Դասընթացավարը պետք է ուսանողներին ներկայացնի «Գուգլ»-ի քարտեզների ընդլայնված գործիքը՝ «Google Earth»-ը, Here Maps-ը (<https://wego.here.com>), Bing Maps-ը (<https://www.bing.com/maps/>), «EOS» համակարգը՝ <https://eos.com/landviewer/>, «Planet»-ը՝ <https://www.planet.com/>:

Արբանյակային լուսանկարներում երևացող ստվերներով օրը և ժամը որոշելու ծառայություններից էլ օգտակար կարող են լինել <http://suncalc.net/> և <https://www.suncalc.org> ծառայությունները:

Թեմա 10. Կայքերի խորացված զննում

Այս բաժնում դասավանդողը պետք է ուսանողներին պատկերացում տա կայքերի անվանման՝ դոմեյնային տիրույթների, հոսթինգի մասին, ինչպես նաև ներկայացնի դրանց ուսումնասիրման սկզբունքները:

Այս բաժնում ուսանողները պետք է պրակտիկ վարժությունների միջոցով յուրացնեն կայքերի արտաքին զննման, html կոդի ուսումնասիրման, Whois և Geo IP Lookup ծառայությունների միջոցով ուսումնասիրության, ինչպես նաև կայքում ներդրված գովազդային, վիճակագրական վերլուծության համակարգերի դասիչներով (օրինակ՝ Google Analytics-ի կոդով) կայքերի միջև փոխկապակցվածությունների բացահայտման հմտություններ:

Թեմա 11. Հաշիվների ստուգումը սոցցանցերում

Եթե լրագրողին պետք է ճշտել սոցցանցային հաշվի իրական լինելը, իհարկե, ամենաարդյունավետ ձևն է տվյալ օգտատիրոջ հետ կապի մեջ մտնել և տեսաձայնային կապ առաջարկել: Նման դեպքերը հազվադեպ են, սակայն աղբյուրն այդպես կարող է հաստատել, որ ինքը իրական է:

Լրագրողն ստիպված է ինքնուրույն հասկանալ կեղծ է, թե իրական տվյալ օգտատերը: Առաջին քայլը պետք է լինի օգտատիրոջ լուսանկարի ստուգումը որոնողական համակարգերի միջոցով: Երբեմն կեղծ օգտատերերի նկարները հայտնաբերվում են այլ օգտատերերի մոտ կամ նույնիսկ ամսագրերում: Twitter – ի ու Instagram – ի դեպքում հարկավոր է ուսումնասիրել գրառումների քանակը և ակտիվությունը:

Հաճախ կեղծ օգտատերերը կամ գերշատ, կամ էլ հակառակը՝ շատ քիչ գրառումներ են ունենում: Հարկավոր է հնարավորին չափ ուշադիր ուսումնասիրել բոլոր տվյալները և գտնել հնարավոր հակասությունները:

Թեմա 12. Էլփոստերի ստուգում

Հաճախ հարկավոր է ճշտել, թե այս կամ այն էլեկտրոնային փոստը ինչ հետքեր ունի սոցիալական ցանցերում կամ այլ հարթակներում: Այսպես, «Email Sherlock» –ը (<https://www.emailsherlock.com/>) թույլ է տալիս տեսնել, թե որ հարթակներում է օգտագործվել տվյալ էլեկտրոնային փոստը:

Կարելի է փոստի հասցեի որոնում իրականացնել՝ օգտագործելով չակերտները: Օրինակ՝ andznavorutyun@example.com:

Թեմա 13. - Աշխատանք բաց տվյալների հետ

Այս բաժնում ուսանողները կսովորեն աշխատել բազմաթիվ բաց տվյալներով բազաների հետ: Կկարողանան վերլուծել և խոսեցնեք թվերն ու փաստերը: Մասնավորապես կձանոթանան առցաղ դատական բազաներին, կսովորեն կարդալ ու հասկանալ գույքի և եկամուտների հայտարարագրերը, ընտրողների ռեզիստրը:

Դասավանդողը պետք է ներկայացնի հայաստանյան մի շարք բաց տվյալների շտեմարաններ՝ որոնցում կարելի է նույնականացնել մարդկանց ու նրանց հասցեները (elections.am), ստուգել նրանց անունով գրանցված ընկերությունները (e-register.am), նրանց մասնակցությամբ դատական գործերի առկայությունը (datalex.am), գույքի ու եկամուտների հայտարարագրերը, եթե ներկա կամ նախկին պաշտոնյաներ են (ethics.am): Այս թեմայի շրջանակում ուսանողները պետք է ծանոթանան նաև ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի armstat.am կայքի հետ:

Թեմա 14. Խորացված որոնում

Այս բաժնում անհրաժեշտ է ուսանողներին պրակտիկ գիտելիքներ տալ որոնողական համակարգերի միջոցով աղբյուրներն ուսումնասիրելու վերաբերյալ: Անհրաժեշտ է պատկերացում տալ Google, YouTube, Yandex, Bing որոնողական համակարգերի, դրանց հատուկ օպերատորների և խորացված որոնման սկզբունքների մասին:

Այս թեման նաև ենթադրում է ջնջված տեղեկատվությունը և դրա հետքերը փնտրելու կարողությունների փոխանցում ուսանողներին, մասնավորապես՝ Google-ի արխիվացված որոնումների էջերից և ինտերնետային արխիվից <https://archive.org/web/> օգտվելու կարողությունները:

«Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնի» մասին

«Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոն» ՀԿ-ն հիմնադրվել է 2001թ. հուլիսի 1-ին: Կազմակերպության առաքելությունն է նպաստել տեղեկատվության ազատության մասին օրենսդրության կիրառմանը, ՀՀ կառավարման համակարգի թափանցիկությանն ու հրապարակայնությանը և այդ համակարգում քաղաքացիական հասարակության մասնակցության ապահովմանը:

ԻԱԿ գործունեության հիմնական ուղղություններն են.

Կոռուպցիայի դեմ պայքար: 2001թ.-ից կենտրոնը տեղեկատվության ազատության ոլորտի զարգացմանն ուղղված ավելի քան 50 ծրագիր է իրականացրել տեղական և միջազգային կազմակերպությունների հետ: ԻԱԿ-ը ներգրավված է հակակոռուպցիոն տարբեր միջոցառումներում, այդ թվում՝ քաղաքացիական հասարակության ներկայացուցիչների և պաշտոնյաների համար ուսուցումների իրականացում, հանրային կրթության քարոզարշավների կազմակերպում, աջակցություն հակակոռուպցիոն ազգային ռազմավարությունների մշակման և իրականացման մոնիտորինգ և այլն: Կառույցն անդամակցում է ՄԱԿ-ի հակակոռուպցիոն կոնվեցիայի կոալիցիային, 2019 թվականի հուլիսից Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնը ընդգրկված է ՀՀ Հակակոռուպցիոն քաղաքականության խորհրդի կազմում:

Բաց կառավարման գործընկերություն: ԻԱԿ-ն ակտիվորեն ներգրավված է «Բաց կառավարման գործընկերություն» նախաձեռնության մեջ գործընթացի ձևավորման օրից: ՀԿ-ի նախաձեռնությամբ և ջանքերով 2013-ին գործարկվել է ԲԳԿ-ի հայաստանյան պաշտոնական կայքէջը՝ www.ogp.am: ԻԱԿ-ն ակտիվորեն ներգրավվել է ԲԳԿ ազգային գործողությունների բոլոր ծրագրերի մշակմանը, իրականացմանը և մոնիտորինգի գործընթացներին:

Մշտադիտարկում: ԻԱԿ-ը տարեկան 1000-ից ավելի տեղեկություն ստանալու հարցում է ուղարկում պետական և տեղական ինքնակառավարման մարիներին՝ իրականացնելով տեղեկատվության ազատության վիճակի մոնիտորինգներ և ապահովելով տարբեր տեղեկությունների հրապարակայնությունը ողջ հանրության համար:

Ուսուցումներ: Կենտրոնը տեղեկատվության ազատության ոլորտում գիտելիք և հմտություններ է փոխանցում քաղաքացիական հասարակության տապրբեր խմբերի և հանրային ծառայողների տեղեկատվության ազատության վերաբերյալ պարբերաբար կազմակերպվող ուսուցումների շնորհիվ:

Հանրային քարոզարշավ: 2001թ.-ից մինչ օրս Կենտրոնն իրականացնում է հանրային քարոզարշավ տեղեկատվության ազատության խնդիրներին հանրությանն իրազեկելու նպատակով: Կենտրոնի ամենամյա «Սև ցուցակ»-ը հրապարակայնացնում է տեղեկություն ստանալու իրավունքի խախտումները: **ՏՄ ամենամյա մրցանակաբաշխություն:** Ոսկե բանալի՝ լավագույններին, կողպեք՝ «ամենափակ»-երին: ԻԱԿ-ի ՏՄ ամենամյա մրցանակաբաշխությունը բացահայտում է ՏՄ օրենքը լավագույնս կիրառած քաղաքացիներին, ՀԿ-ներին, պետական

կառավարման և տեղական ինքնակառավարման մարմիններին և լրագրողներին, ինչպես նաև իրավախախտներին:

Բարեփոխումներ էլեկտրոնային կառավարման ոլորտում: 2011թ.-ին ԻԱԿ-ի նախաձեռնությամբ արդիականացվել են ՀՀ տարածքային կառավարման նախարարության և 10 մարզպետարանների պաշտոնական կայքերը: Ինչպես և 2009-2010 թթ. ԻԱԿ-ն աջակցել է ՀՀ մարզպետարաններում ներդնելու էլեկտրոնային փաստաթղթաշրջանառության Մալբերի համակարգը: Կենտրոնը պարբերաբար ուսումնասիրում է պաշտոնական կայքերը Վեր հանում առկա խնդիրները և առաջարկներով ու ռեկոմենդացիաներով աջակցում կառավարությանը բարեփոխումների գործընթացում:

Օրենսդրական բարեփոխումներ: Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնն ակտիվ դերակատարում է ունեցել «Տեղեկատվության ազատության մասին» ՀՀ օրենքի մշակման և ընդունման գործում: Ներկայումս ԻԱԿ-ը նախաձեռնել է ՏԱ օրենսդրության բարեփոխումների երկրորդ սերնդի մշակման և ընդունման գործընթացը:

Ռազմավարական դատավարություն: ԻԱԿ-ն իրականացնում է տեղեկատվության ազատության իրավունքի դատական պաշտպանության առաքելությունը: Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնի նախաձեռնությամբ հարուցվել է 70 դատական գործ՝ տեղեկատվություն ստանալու իրավունքի ոտնահարման վերաբերյալ, որոնց 75 տոկոսն ավարտվել է դրական արդյունքով՝ ապահովելով տեղեկություն ստանալու խախտված իրավունքի վերականգնումը: 2020 թվականի հուլիսից ՀՀ փաստաբանների պալատի հետ համատեղ Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոնը նախաձեռնել է ռազմավարական դատավարությունների 4-րդ փուլը՝ նպատակ ունենալով ապահովել տեղեկատվության ազատության օրենսդրության պատշաճ կիրառումը հետհեղափոխական ՀՀ-ում և իրականացնել տեղեկություն ստանալու խախտված իրավունքի դատական պաշտպանություն:

Ապատեղեկատվության դեմ պայքար: ԻԱԿ-ն աջակցում է ապատեղեկատվության դեմ պայքարին հանրային կարևոր ոլորտներին առնչվող տեղեկություններ և փաստաթղթեր ստանալով և հանրայնացնելով, ինչպես նաև լրագրողների և հասարակական կազմակերպությունների համար թիրախային ուսուցումներ կազմակերպելով: 2019 թ.-ից ի վեր «Տեղեկատվության մատչելիություն. Նոր մարտահրավերներ, նոր լուծումներ» ծրագրի շրջանակում ԻԱԿ-ը Հանրային լրագրության ակումբի հետ համատեղ նպաստում է նոր կառավարությունում տեղեկատվության մատչելիության և թափանցիկության ապահովմանը, ինչպես նաև օգնում էրիտասարդությանը հզորացնելով գործնական գիտելիքով և հմտություններով՝ իրացնելու ակտիվ քաղաքացու վերահսկողության իրենց դերը, ինչպես նաև բարելավելով հանրային տեղեկատվության հոսքն ու որակը: 2020 թ.-ի հուլիսից ԻԱԿ-ը նախաձեռնել է նոր ծրագիր՝ Պայքար ապատեղեկատվության վիրուսի դեմ՝ նպատակ ունենալով զարգացնել լրատվամիջոցների մեդիա գրագիտությունը և էրիտասարդության փաստերի ստուգման հմտությունները Հայաստանի 5 կրթական հաստատություններում ստեղծելով փաստերի ստուգման լաբորատորիաներ:

«Բազմակողմանի տեղեկատվության ինստիտուտի» մասին

Բազմակողմանի տեղեկատվության ինստիտուտը (ԲՏԻ) Հայաստանում ծրագրեր է իրականացնում 2003 թվականից, որպես Լոնդոնում գործող Media Diversity Institute կազմակերպության հայաստանյան ներկայացուցիչ:

2006 թվականին կազմակերպությունը պաշտոնապես գրանցվեց Հայաստանում՝ իր խորհրդի կազմում ունենալով բրիտանական կազմակերպության ներկայացուցիչների, սակայն գործելով որպես անկախ հասարակական կազմակերպություն:

2003-ից 2006 թվականներին Եվրոպական հանձնաժողովի ֆինանսավորմամբ ԲՏԻ-ին իրականացրել է եռամյա ծրագիր, որն ուղղված էր Հարավային Կովկասում լրատվամիջոցների բազմակարծության բարելավմանը:

Այս և հետագա տարիներին կազմակերպությունը իրականացրել է տասնյակ սեմինարներ լրագրողների, հասարակական կազմակերպությունների, լրագրության դասախոսների համար, իրականացրել է Հայաստանում փոքրամասնությունների լուսաբանման հետազոտություն, հրապարակել է «Բազմակողմանի լրատվության ձեռնարկ», «Լրատվամիջոցների հետ հարաբերությունները. ձեռնարկ հասարակական կազմակերպությունների համար», «Լրատվամիջոցների հետ հարաբերություններ. Խորհուրդներ առաջատար հայ մասնագետներից», «Բազմազանության դասավանդման ուղեցույց» գրքերը, ներդրել է «Լրատվամիջոցների բազմազանություն» թեման Երևանի պետական համալսարանի, Վ. Բրյուսովի անվան պետական լեզվաբանական համալսարանի, Հայ-ռուսական սլավոնական համալսարանի, Շիրակի համալսարանի լրագրության ֆակուլտետներում:

Նույն տարիներին ԲՏԻ-ին իրականացրել է մի շարք թիմային լրագրողական նախագծեր, որոնց շրջանակներում թողարկվել են ներդիրներ «Առավոտ» և «Ազգ» թերթերում, ռադիոհաղորդում, որը հեռարձակել է «Ռադիո Հայ» ռադիոկայանը, հեռուստատեսային հաղորդումներ, որոնք հեռարձակվել են «Կենտրոն» և «Երկիր Մեդիա» հեռուստաալիքներով:

2007 և 2008 թվականներին՝ խորհրդարանական և նախագահական ընտրություններին ընդառաջ, ԲՏԻ-ն ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագրի, Բաց հասարակության հիմնադրամներ – Հայաստանի և Հայաստանում ԱՄՆ դեսպանատան աջակցությամբ իրականացրել է «Հիմնական ասելիք» և «Հիմնական ասելիք 2» ծրագրերը, որոնց շրջանակներում իրականացվել են ֆոկլոր գրուպ հարցումներ՝ քաղաքական օրակարգի տարբեր խնդիրների շուրջ հասարակության կարծիքը պարզելու համար, իսկ այնուհետև նույն թեմաները քննարկվել են քաղաքական ուժերի ներկայացուցիչների մասնակցությամբ թոք-շոուներում՝ հասարակությանը հնարավորություն տալով տեսնելու, թե որքանով են քաղաքական ուժերի դիրքորոշումները մոտ հասարակության դիրքորոշումներին:

2008-2010 թվականներին ԲՏԻ Հայաստանը կենտրոնացավ նոր մեդիայի և սոցիալական մեդիա վրա: Բաց հասարակության հիմնադրամներ-Հայաստանի աջակցությամբ ԲՏԻ-ին իրականացրեց Բարձրեմյա ծրագիրը, որի շրջանակներում Հայաստանում առաջին անգամ անցկացվեց Բարձրեմյա կոնֆերանսը, Բարձրեմյաներ տեղի ունեցան նաև Գյումրիում, Վանաձորում, Վարդենիսում: ԲՏԻ-ի նախաձեռնությամբ իրականացված Բարձրեմյա շարունակեց ինքնուրույն գոյությունը և 2009թ.-ից մինչ օրս: Բացի այդ, Բարձրեմյաներ պարբերաբար անցկացվում են նաև Գյումրիում, Վանաձորում, Ստեփանակերտում:

2010-11թվականին ԲՏԻ-ին Եվրամիության ENPA-FLEG ծրագրի դրամաշնորհով իրականացրել «Հայաստանի անտառներ» ծրագիրը, որի նպատակն էր օգնել անտառների խնդիրներով զբաղվող բնապահպաններին իրենց ձայնը լսելի դարձնել հասարակության համար: Ծրագրի շրջանակներում իրականացվեցին սեմինարներ լրագրողների, բնապահպանների համար, ստեղծվեց <http://www.antarner.net> կայքը, որը արժանացավ մեծ ուշադրության, կայքում հրապարակվող նյութերը բազմիցս վերահրապարակվեցին այլ լրատվամիջոցներում, իսկ նյութերից մեկով քրեական գործ հարուցվեց Լոռու մարզում ապօրինի ծառահատումների պատասխանատուների դեմ:

2012-2013 թվականներին ԲՏԻ-ն իր գործընկերոջ՝ «Թրանսփարենսի Ինթերնեյշնլ հակակոռուպցիոն կենտրոնի» հետ ստեղծեց ընտրախախտումների մասին ահազանգելու <http://iditor.org> հարթակը, որը հաջողությամբ գործեց 2012-ի խորհրդարանական, 2013-ի նախագահական և Երևանի ավագանու ընտրությունների ժամանակ: Այս ծրագիրը ֆինանսավորվում էր մի շարք դոնորների կողմից, այդ թվում՝ ԱՄՆ Զարգացման գործակալություն, Բաց հասարակության հիմնադրամներ – Հայաստան, «Քաունթերփարթ»:

2013 թվականից ԲՏԻ-ին Հայաստանի ազգային պլատֆորմի կազմում ակտիվորեն մասնակցում է Արևելյան գործընկերության քաղաքացիական հասարակության ֆորումի աշխատանքներին:

2014-2015թթ. ԲՏԻ-ն իրականացրեց «Կին քաղաքական գործիչների հզորացման» ծրագիրը՝ Բրիտանական խորհրդի ֆինանսավորմամբ, որի շրջանակներում շուրջ 20 կին քաղաքական գործիչներ, հայաստանյան թե՛ իշխանական, թե՛ ընդդիմադիր կուսակցություններից, անցան «Մեդիա վերապատրաստում»:

2018 թվականից ԲՏԻ-ն ներգրավվել է թվային և տեղեկատվական անվտանգության ոլորտներում՝ անցկացնելով ՏՏ անվտանգության աուդիտներ և գնահատումներ և թվային աջակցություն տասնյակ հայաստանյան իրավապաշտպան և լրագրողական կազմակերպությունների: Այս նախաձեռնությունների շրջանակներում 2019-ի սեպտեմբերից ԲՏԻ-ն մեկնարկել է ՏՏ աջակցության պորտալը և Թվային սպառնալիքների ուսումնասիրման լաբորատորիան <https://cyberhub.am>, որի շրջանակներում աջակցություն է տրամադրում ինչպես անհատ լրագրողներին, քաղաքացիական ակտիվիստներին, այնպես էլ իրավապաշտպան ՀԿ-ներին և անկախ լրատվամիջոցներին:

Օգտակար հղումներ

1. Մեդիագրագիտություն՝ ձեռնարկ - <https://media.am/hy/lab/2020/04/16/17917/>
2. Փաստերի ստուգումը և լրագրողների տեղեկություն ստանալու իրավունքը ՁԵՌՆԱԸԿ - <http://factradar.tilda.ws/>
3. Տեղեկությունների ստուգում. բուհական դասընթացի մեթոդական ուղեցույց - <https://media.am/hy/lab/2019/02/09/11015/>
4. «Լրագրության հինգ կարևոր հարցերը», հանրային լրագրության ակումբ - <http://media.am/pjc-5-W>
5. Allan Bell, The language of News Media, Մուլտիմեդիա հավելված
6. Անվճար նյութեր ուսուցիչների համար - <http://www.medialiteracy.com/freestuff.htm>
7. Media and information literacy curriculum for teachers - <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000192971>
8. Google-ի պատկերների որոնման համակարգ - <https://images.google.com>
9. Bing-ի պատկերների որոնման համակարգ - <https://www.bing.com/images/>
10. Yandex-ի պատկերների որոնման համակարգ - <https://yandex.ru/images/>
11. Պատկերների մասնագիտացված որոնման համակարգ - <https://www.tineye.com>
12. Պատկերների մետատվյալների ուսումնասիրման համակարգ - <http://exif.regex.info/exif.cgi>
13. Պատկերների մետատվյալների ուսումնասիրման համակարգ - <http://metapicz.com>
14. Google-ի քարտեզների ընդլայնված գործիք - <https://www.google.com/earth/>
15. Here Maps քարտեզագրման համակարգ - <https://wego.here.com>
16. Bing-ի քարտեզագրման համակարգ - <https://www.bing.com/maps/>
17. «EOS» քարտեզագրման համակարգը - <https://eos.com/landviewer/>
18. Կայքերի մասնագիտացված ուսումնասիրման համակարգ - <https://urlscan.io>
19. Էլեկտրոնային փոստի հասցեի ուսումնասիրման համակարգ - <https://www.emailsherlock.com>
20. Ինտերնետային արխիվ - <https://archive.org/web>