

ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ  
ԵՎ ՀԱՂՈՐԴԱԿՑԱԿԱՆ  
ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ



## Ներածություն

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) Ազգային ուսումնական պլանը ստեղծվել է՝ ելնելով մեր պետության և հասարակության նպատակներից, պահանջներից և հետաքրքրություններից: Դրա հիմքում դրված են ուսումնական գործընթացում ՏՀՏ-ի տեղի և օգտագործման ժամանակակից և հանրաճանաչ հայացքները և ամենահաջող փորձը ինչպես մեր երկրում, այնպես է նրա սահմաններից դուրս: Ներկայացնելով ուսումնական պլանի անկապտելի մաս, ՏՀՏ-ի ուսումնական պլանը ծառայում է Կրթության նախարարության կողմից լայն հասարակայնության հետ համաձայնեցված հանրակրթական համակարգի նպատակների իրագործմանը:

Ինչպես և մարդկային ակտիվության, գործունեության ցանկացած այլ ոլորտում, ՏՀՏ-ի կիրառման և օգտագործման տեսակետից, վճռորոշ նշանակություն ունի մեր հասարակության համար, որպեսզի հանրակրթական համակարգը բարենպաստ պայմաններ ստեղծի ազատ ազգային և համամարդկային արժեքներ կրող անձի ձևավորման համար: Այնպիսի անձի, որը արժանապատվորեն է վերաբերվում մարդկանց և նրանց խմբերի միջև տարբերություններին, աշխատում է հասկանալ նրանց և արդյունավետ համագործել վերջիններիս հետ:

### ՏՀՏ-ի դերն ու նպատակները ուսումնական գործընթացում

Մենք ամեն օր օգտագործում ենք տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաներ. օգտվում ենք բջջային հեռախոսներից, կապվում ենք իրար հետ էլեկտրոնային փոստի միջոցով, տեղեկություն ենք փնտրում ինտերնետում, տեղեկություն ենք փոխանակում: Մեր ամենօրյա և մասնագիտական գործունեությունն ավելի շատ է պահանջում ՏՀՏ-ի իմացություն և սխտեմատիկ օգտագործում, թվային տեխնոլոգիական կրթություն: Վերջինս կարող է սահմանվել որպես կարողություն՝ պատասխանատվությամբ, բարոյականորեն օգտագործելու թվային տեխնոլոգիաները, հաղորդակցական միջոցները և ցանցերը՝ անհրաժեշտ տեղեկություն ստանալու, պահելու և վերլուծելու, կապեր հաստատելու, նոր տեղեկություն ստեղծելու և հետագա փոխանցման հնարավորության համար այն նպատակով, որ գործենք, կատարենք մեր գործառույթը ժամանակակից հասարակության մեջ:

Համապատասխանաբար, ՏՀՏ ինտեգրված դասընթացը ծառայում է բարոյական, տեղեկացված և օրինապահ անձի դաստիարակությանը, որը տիրապետում է տեխնոլոգիական նվաճումները արդյունավետ օգտագործելու կարողությանը: Անձի, որը կկարողանա ինքնուրույն տեղեկություն գտնել, կառավարել, մշակել այն, գնահատել, վերլուծել և, հենվելով դրա վրա, ինքնուրույն որոշումներ կայացնել՝ այն նպատակով, որպեսզի գիտակցի իր պատասխանատվությունը իր երկրի շահերի, ավանդույթների և արժեքների առջև, ինքը ստեղծի արժեքներ և իր ներդրումը կատարի հասարակության զարգացման մեջ:

Մյուս դիսցիպլինների նման, ՏՀՏ-ի ինտեգրված դասընթացի նպատակներից մեկն է՝ զարգացնել հասարակության ապագա անդամի մոտ ընդհանուր հաղորդակցական հմտություն-կարողություններ տեղեկության ստեղծման, կազմակերպչական և

խմբային աշխատանքի ոլորտում, այդ թվում նաև նրանց համար, ում համար պետական լեզուն մայրենի լեզու չէ:

ՏՀՏ-ի ինտեգրված դասընթացը նպատակ է դնում աշակերտների համար ստեղծել այնպիսի պայմաններ և ծանոթացնել նրանց այնպիսի միջոցների, որոնք նրանց թույլ կտան բացահայտել և իրագործել իրենց հնարավորություններն ու հետաքրքրությունները: ՏՀՏ-ի դասընթացը պետք է նրանց տա նոր գիտելիքներ և հմտություն-կարողություններ, որոնք նրանք կարող են ապագայում ինքնուրույն զարգացնել՝ նպատակ ունենալով ուսուցման հաջորդ աստիճանում ընտրություն անել մասնագիտությունների և մասնագիտական գործունեության մեջ, կարողանալ առավելագույնս իրագործել սեփական հնարավորություններն ինչպես երկրի ներսում, այնպես էլ նրանից դուրս:

ՏՀՏ-ի դասընթացում հատուկ տեղ է գրավում տեխնոլոգիաների օգտագործման ազդեցությունը անհատի, հասարակության և շրջակա աշխարհի վրա: Աշակերտները հենց սկզբից պետք է տեղեկացված լինեն ՏՀՏ-ի օգտագործմանը պատասխանատվության զգացումով մոտենալու անհրաժեշտության մասին, այդ թվում, նաև շրջակա միջավայրի բնական պայմանների պահպանման և պաշտպանման տեսակետից: Դեռահասները պետք է իմանան, թե ինչ բնական միջավայրում են իրենք ապրում, ինչ վնաս կարող են հասցնել շրջակա միջավայրին տեխնոլոգիական թափոնները, ինչպես պահպանել և պաշտպանել շրջակա միջավայրը:

Ինչպես երևում է վերնագրից, ՏՀՏ-ի դասավանդումը չի դիտվում մյուս ուսումնական դիսցիպլիններից անջատ, համատեքստից մեկուսացված: ՏՀՏ-ի ուսումնական պլանի իրագործումը պետք է տեղի ունենա յուրաքանչյուր առանձին ուսումնական դիսցիպլինում: Ավելին, ՏՀՏ-ի դասընթացը կարող է դառնալ հիմնական ուսումնական դիսցիպլինների փոխադարձ ինտեգրման արդյունավետ գործիք:

### Հիմնական հմտություն-կարողություններ , որոնց մշակմանը նպաստում է ՏՀՏ-ի ինտեգրված դպրոցական դասընթացը

Ազգային ուսումնական պլանում առարկայական դիսցիպլինների դասավանդումը նախատեսած է առարկաների միջև սերտ ինտեգրումով ինչպես տեղեկատվական, այնպես էլ ընդհանուր հմտություն-կարողությունների տեսակետից: Եթե յուրաքանչյուր առարկա աշակերտների մոտ զարգացնում է առանձնահատուկ հմտություն-կարողություններ, վերաբերմունքներ, ապա ինտեգրման նշանակումը նրանում է, որպեսզի բացահայտի այն ընդհանուր հմտություն-կարողությունները, որոնք մերձեցնում են այդ առարկաներն իրար: Ազգային ուսումնական պլանը ենթադրում է նաև դասարանական և արտադասարանական աշխատանքի միասնություն:

Համապատասխանաբար, հանրակրթական դպրոցում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ինտեգրումը տարբեր ուսումնական դիսցիպլինների մեջ նպատակադրում է աշակերտների մոտ զարգացնել հետևյալ

ընդհանուր հմտություն-կարողությունները և մտածողության տեսակները, որոնք մենք քննարկում ենք ՏՀՏ-ի տեսանկյունից:

1. **Հասկանալու կարողություն**՝ ենթադրում է ՏՀՏ միջոցների և դրանց գործունեության միջոցների մասին փաստերի, հասկացությունների և գաղափարների իմացություն, դրանց նշանակման մեկնաբանություն և համեմատություն:

2. **Հաղորդակցության կարողություն**՝ ՏՀՏ միջոցների օգտագործում տեղեկության ստացման, որոնման և փոխանակման նպատակով:

3. **Վերլուծական մտածողության կարողություն**՝ ենթադրում է ՏՀՏ միջոցների գնահատում՝ հենվելով արդեն տրված կամ ձեռք բերված տեղեկության վրա, այդ թվում, օրինաչափությունների որոշում, բաղադրիչների որոշում, դրվագների կազմակերպում:

4. **Մինքեզավորված մտածողության կարողություն**՝ ենթադրում է ՏՀՏ-ի օգնությամբ տեղեկության մեծ ծավալից անհրաժեշտ դրվագների ընտրության, դրանց նպատակաուղղված կապելու կարողություն և ձևավորված հմտություններ այնպես, որ ստացված արդյունքները պիտանի լինեն օգտագործման համար և հասկանալի լինեն ինչպես աշակերտին, այնպես էլ ուրիշներին:

5. **Ստեղծագործական մտածողություն**՝ ենթադրում է ՏՀՏ միջոցների օգտագործման միջոցով իրականությունից բխող խնդիրների լուծման արդյունավետ ուղիների հայտնաբերում, նոր հարցերի առաջադրում և դրանց պատասխանների որոնում:

6. **Քննադատական մտածելակերպի կարողություն**՝ ենթադրում է արդեն տրված կամ աշակերտների կողմից հայթայթված տեղեկության գնահատում՝ դրա բովանդակության, նշանակման և որակի տեսակետից, նրա օգտագործման սահմանների որոշում:

### Ազգային ուսումնական պլանում սահմանված հիմնական սկզբունքներ

- Կրթական գործընթացի կենտրոնում աշակերտն ու նրա ձեռք բերված արդյունքն է (*կարևոր է ոչ այնքան այն թե, ինչ է աշխատում սովորեցնել ուսուցիչը, այլ այն, ինչ է սովորել սովորողը*):
- Նախատեսված են աշակերտների ֆիզիկական և հոգեբանական հնարավորությունները և տարիքին համապատասխան հետաքրքրությունները:
- Սովորելը նշանակում է ոչ թե տեղեկություն ստանալ, այլ տեղեկությունների, հմտություն-կարողությունների և հարաբերությունների զարգացում:
- Դասավանդման մեջ ենթադրվում է ոչ թե մեկ կոնկրետ ուղի, այլ աշակերտի և ուսուցչի կողմից միասին ընտրված օպտիմալ տարբերակների որոնում, դպրոցն ավելի շատ իրավունքներ ունի իր աշակերտին այլ ուղիներ առաջարկելու:
- Գլխավոր կողմնորոշիչ է դառնում գիտելիքների ոչ թե քանակը, այլ դրանց որակը. նշանակալի է ոչ միայն այն, թե ինչ է սովորել սովորողը, այլ նաև այն, թե ինչպես է սովորել և ինչպես կարող է օգտագործել այդ գիտելիքները:

## ՏՀՏ-ի հիմնական միջոցները և արդյունքները, որոնք պետք է ձեռք բերվեն

Տեղեկատվական-հաղորդակցական տեխնոլոգիաների ուսումնական դիսցիպլինների մեջ ինտեգրման պլանում առանձնացվում են վեց ուղղություններ՝ ձեռքբերվելիք արդյունքների, տեխնոլոգիական միջոցների տիրապետման և օգտագործման տեսանկյունից: Աշակերտը պետք է ծանոթանա, յուրացնի և օգտագործի ՏՀՏ-ի յուրաքանչյուր տեսակի միջոցները: Աշակերտը պետք է ցուցաբերի դրանցից յուրաքանչյուրից օգտվելու կարողություն՝ ստորև առանձնացված ստուգիչների վրա հենվելով: Այս շրջանակի օգտագործմամբ կատարվում է նախանշված նպատակին (արդյունքին) օրինաչափ մոտեցման գործընթացի գնահատում և այդ նպատակների նվաճման արդյունքների չափում (ստուգիչներ): Դպրոցները, և մասնավորապես, ուսուցիչները, կարող են օգտագործել առաջադրված փաստաթուղթը որպես ուղեցույց՝ ուսումնական դիսցիպլինների մեջ ՏՀՏ միջոցների ներդրման համար, այդ միջոցների օգնությամբ ակտիվությունների, փոխադարձ ինտեգրման կողմնորոշված ուսումնական դիսցիպլինների ստեղծման, դասի պլանի և ուսումնական պլաններ կազմելու համար:

Կադապարի նպատակն է օժանդակել այնպիսի բովանդակության և նյութի ստեղծմանը, որը նախատեսում է աշակերտի պահանջները և համապատասխանում նրա հետաքրքրություններին, բացի այդ ուսումնական գործընթացի ժամանակ աշակերտի մոտ կձևավորի և կզարգացնի կենսականորեն անհրաժեշտ հմտություն-կարողություններ:

Ստորև բերված են վեց հիմնական ուղղություններ և արդյունքներ, որոնք պետք է ձեռք բերվեն յուրաքանչյուր ուղղության համաձայն: Արդյունքները չեն տարբերվում առաջին (տարրական դպրոց), երկրորդ (բազային դպրոց), երրորդ (միջնակարգ դպրոց) աստիճաններում: Փոխարենը, ուսուցման յուրաքանչյուր աստիճանում այլ է այդ արդյունքների նվաճման որակն ու խորությունը, ինչն արտացոլում են բերված ստուգիչներն՝ ըստ արդյունքների: Ստուգիչների մեծ մասը չափում է երկու և ավելի արդյունքների նվաճման աստիճանը, թեև հաճախ դրանք սկեռված են մեկ կոնկրետ արդյունքի վրա: Ստուգիչների փոքր մասը արտացոլում է կոնկրետ արդյունքի խորքային ապահովում:

### Արդյունքներ, որոնք պետք է ձեռք բերել ուսուցման յուրաքանչյուր աստիճանում

#### 1. Հիմնական հասկացություններ և գործողություններ

- Կատարում է ՏՀՏ միջոցների նշանակման և դրանց գործողությունների հիմնական սկզբունքները հասկանալու ցուցադրում (համակարգչի միացում, վերաբեռնում, անջատում):
- Ճիշտ է օգտագործում ՏՀՏ միջոցների հետ փոխգործակցության, ներանցման և դուրս բերման գործիքները՝ այդ միջոցների հաջող գործելու համար (մկնիկ, ստեղնաշար, մոնիտոր, տպիչ և այլն):
- Ցուցաբերում է ՏՀՏ միջոցների հմուտ օգտագործում:

## 2. Սոցիալական, բարոյական և շրջակա միջավայրի պաշտպանության և մարդկային գործոնների հետ կապված խնդիրներ

- Գիտակցում է ՏՀՏ միջոցների օգտագործման հետ կապված բարոյական և մշակութային խնդիրները, ինչպես նաև խնդիրներ՝ կապված շրջակա միջավայրի պաշտպանության հետ:
- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ, տեղեկություն և ծրագրային ապահովում՝ բարոյականության և գոյություն ունեցող օրենսդրության պահպանմամբ:
- Ցուցաբերում է դրական վերաբերմունք ՏՀՏ միջոցների հանդեպ՝ որպես համագործակցության, իր գիտելիքները խորացնելու, իր հետաքրքրությունների և ձգտումների իրագործման, բեղմնավոր աշխատանքի գործիք:

## 3. ՏՀՏ արտադրանքի ստեղծման տեխնոլոգիական միջոցներ

- Օգտագործում է ՏՀՏ-ը ուսումնական գործընթացի բարելավման և ստեղծագործական գործընթացի խրախուսման համար:
- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցները համադասարանցիների հետ միասին, տեխնոլոգիական տեսակետից, բարելավված մոդելի ստեղծման համար, պատրաստում և հրապարակում է էլեկտրոնային ձևաչափով յուրօրինակ աշխատանք, օգտագործում է ՏՀՏ հրատարակչական և այլ ստեղծագործական գործունեության մեջ (օրինակ՝ լուսանկարչական ցուցահանդես ինտերնետային էջում):

## 4. Հաղորդակցության տեխնոլոգիական միջոցներ

- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ տարբեր հաղորդագրությունների, հայտարարությունների հրատարակման համար՝ հասակակիցների, ուսուցիչների և այլոց հետ փոխհարաբերությունների համար:
- Օգտագործում է այլ ձևաչափ հասարակության հետ իր կողմից ստեղծված տեղեկության փոխանակելու նպատակով:

## 5. Հետազոտման տեխնոլոգիական միջոցներ

- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ (օրինակ՝ որոնողական համակարգ)՝ տարբեր աղբյուրներից տեղեկություն ստանալու, դրա հետագա գնահատման և վերլուծության համար:
- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ տեղեկության պահման, մշակման, տվյալների վերլուծության և հետագայում դրանք ուրիշների ուղարկելու համար:
- Գնահատում և արդյունավետ կերպով օգտագործում է ՏՀՏ ոլորտում եղած նոր նվաճումները (օրինակ՝ նոր ծրագրային ապահովում) և ռեսուրսները՝ համապատասխան իր առջև դրված խնդրի:

2009

6. Հիմնախնդիրների վճռման և որոշումներ ընդունելու տեխնոլոգիական միջոցներ

- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցները և էլեկտրոնային ձևաչափում եղած տեղեկությունը՝ հիմնախնդիրներ վճռելու և խելամիտ որոշումներ/ընտրություն կատարելու համար:
- Օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ կենցաղային խնդիրների, իրական իրավիճակին համապատասխանող խնդիրների պլանավորման և լուծման ուղիների իրացման համար:



## Ստուգիչներ

### Տարրական դպրոց (1 – 6-րդ դասարաններ)

Արդյունքները ձեռք բերված են, եթե աշակերտը.

- օգտագործում է սարքեր ՏՀՏ-ի փոխգործակցության համար,
- օգտագործում է ներանցման (մկնիկ, ստեղնաշար) և դուրս բերման (մոնիտոր, տպիչ) սարքեր ՏՀՏ-ի հաջող գործելու համար, (1)
- օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ ուսուցչի կողմից անցկացված ակտիվությունների կամ ինքնուրույն ուսումնական ակտիվության համար, (1, 3)
- որոշում և թվում է ՏՀՏ տարբեր միջոցներ, և խոսելով դրանց մասին՝ իր տարիքին համապատասխան, ճիշտ տերմիններ է օգտագործում, (1)
- ուսումնական գործընթացում օգտագործում է ինտերնետում եղած ռեսուրսներ՝ իր տարիքային խմբին համապատասխանող (օրինակ՝ կրթական ծրագրեր, ինտերակտիվ գրքեր, նկարներ և այլն), (1)
- օգտագործելով ՏՀՏ միջոցներ՝ համագործակցում է խմբում ինչպես համադասարանցիների, այնպես էլ ծնողների և ուսուցիչների հետ դասասենյակից դուրս (էլեկտ. փոստ), (2)
- օգտագործելով ՏՀՏ՝ ցուցադրում է դրական սոցիալական և բարոյական վարք դպրոցական լրկալ ցանցի և ինտերնետի օգտագործման ժամանակ, (2)
- դատում է ՏՀՏ-ի և ծրագրային ապահովման բարոյական օգտագործման մասին, (2)
- ստեղծում է իր տարիքային խմբին համապատասխանող մուլտիմեդիական արտադրանք՝ համադասարանցիների, ուսուցիչների և ծնողների օգնությամբ, (3)
- օգտագործում է ՏՀՏ-ի տեղեկատվական ռեսուրսներ (օրինակ՝ դիտողական նյութ, կրթական խաղեր)՝ խնդիրները լուծելու, հասկացությունները, գաղափարները և պատմական երևույթները ակներև պատկերացնելու նպատակով, (3, 4, 5, 6)
- տեղեկության է որոնում և դա փոխանակում է մյուսների հետ՝ օգտագործելով հաղորդակցական միջոցներ, այդ թվում, համադասարանցիների, ուսուցիչների կամ ծնողների օգնությամբ, (4)

Բազային դպրոց (7-9-րդ դասարաններ)

Արդյունքները ձեռք բերված են, եթե աշակերտը.

- օգտագործում է ստեղնաշար (մկնիկը, հեռակառավարման վահանակը և այլն), դուրս բերման սարքեր (մոնիտոր, տպիչ), այդ թվում, տարբեր տեսակի ձայնահաններ (USB)՝ ՏՀՏ-ի հաջող գործելու և դրանց արդյունավետ օգտագործման համար, (1)
- բերում է ՏՀՏ-ի ամենօրյա օգտագործման օրինակներ. դատում է դրանց առավելությունների և թերությունների, օգտագործման սահմանների մասին, (1, 2)
- դատում է ՏՀՏ միջոցների և տեղեկության բարոյական օգտագործման խնդիրների մասին և նշում է ոչ բարոյական օգտագործման արդյունքները՝ իր կամ ուրիշի փորձի հիման վրա (օրինակ՝ մեղիա լրատվության կամ դպրոցական ցանցի առանց թույլտվության օգտագործում), (2)
- օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ և գլոբալ ցանցում եղած տեղեկություն ընդհանուր կարողությունների կատարելագործման և հիմնական ուսումնական դիսցիպլիններում սեփական նվաճումների բարելավման համար, (3)
- օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ (մուլտիմեդիայի մշակման միջոցներ, ծրագրային ապահովում, շնորհանդեսների և ինտերնետային էջերի խմբագիրներ, սկաներ) անհատական և խմբային աշխատանքների համար, որոնց նպատակն է էլեկտրոնային չափաձևով տպագրումը, հաղորդակցությունը, հրատարակչական և ստեղծագործական գործունեությունը կրթական արժեք ունեցող արտադրանքի ստեղծման համար, որը նախատեսված է լսարանի համար ինչպես դպրոցի ներսում, այնպես էլ դրա սահմաններից դուրս (գրական նախագծեր), (3, 4)
- օգտագործում է հաղորդակցման տեխնոլոգիական միջոցներ դիստանցիոն տեղեկության մատչելիության համար՝ այդ տեղեկության պահման, մշակման և վերլուծման և դրա հետագա հաղորդման համար, որպեսզի այն ուղղակի կամ անուղղակի օգնի նրան ուսումնական գործընթացում կամ անձնական հետաքրքրությունների և ձգտումների իրագործման մեջ, (4)
- օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ և գլոբալ ցանց (էլեկտրոնային փոստ, բաց ֆորում, ինտերնետ)՝ տարիքային խմբին համապատասխանող հետաքրքրությունների, ձգտումների, խնդիրների լուծման, այլ մարդկանց հետ փոխհարաբերությունների հաստատման և համագործակցության իրականացման համար. այդ թվում, նաև լայն լսարանի համար նախատեսված աշխատանքի ստեղծման նպատակով, (4, 5)
- օգտագործում է ՏՀՏ ռեսուրսներ և էլեկտրոնային տեղեկություն (հաշվիչ, տվյալների հավաքման սարքեր, կրթական աուդիո և տեսանյութ) խնդիրների լուծման, հիմնախնդիրների կարգավորման և այլ արտադասարանական ակադեմիական ակտիվությունների համար, (5, 6)
- դատողություն է անում այն մասին, թե երբ է ՏՀՏ-ի օգտագործումը

արդյունավետ և նպատակահարմար, ընտրում է համապատասխան միջոցներ և օգտագործում դրանք տարբեր հանձնարարությունների կատարման և նշված նպատակների իրականացման համար, (5, 6)

- գնահատում է էլեկտրոնային ձևաչափում եղած ռեսուրսների, տեղեկության ճշտությունը, դրանց նպատակաուղղվածությունը և համապատասխանությունը նշանակմանը: (6)

### Միջնակարգ դպրոց. 10-12-րդ դասարաններ

Արդյունքները ձեռք բերված են, եթե աշակերտը.

- օգտագործում է ստեղնաշար, ներանցման (մկնիկ, հեռակառավարման վահանակ և այլն) և դուրս բերման (մոնիտոր, տպիչ) սարքեր, այդ թվում, տարբեր տեսակի ձայնահաններ (USB)՝ ՏՀՏ հաջող գործելու և դրանց արդյունավետ օգտագործման համար, (1)
- որոշում և առանձնացնում է ժամանակակից և առաջատար ՏՀՏ-ի հնարավորությունները, դրանց օգտագործման սահմանները, ընտրում է ՏՀՏ միջոցներից համապատասխանը և նպատակահարմար օգտագործում է այն՝ էլնելով ուսումնական գործընթացի պահանջներից, (2)
- կատարում է խելամիտ ընտրություն ռեսուրսների և ՏՀՏ-ի ծառայությունների նույն կամ տարբեր միջոցների միջև, 1, 2)
- վերլուծում և դատում է մարդու գործունեության և ընդհանրապես ժամանակակից աշխարհում ՏՀՏ-ի լայն և աճող օգտագործման առավելությունների և թերությունների մասին, (2)
- դատում է ՏՀՏ միջոցների և տեղեկության բարոյական օգտագործման խնդիրների մասին և նշում է ոչ բարոյական օգտագործման արդյունքները՝ իր կամ ուրիշի փորձի հիման վրա (օրինակ՝ մեդիատեղեկության կամ դպրոցական ցանցի չթույլատրված օգտագործում), (2)
- օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ ամենօրյա գործունեության մեջ, տեղեկության կառավարման և հաղորդակցության համար (ֆինանսական տեղեկություն, դասացուցակ, հասցեներ, նամակագրություն էլ. փոստով), (3, 4)
- ծանոթանում է և գնահատում ՏՀՏ-ի վրա հիմնված դիստանցիոն և բաշխված ուսուցման հնարավորությունները և օգտագործում է դրանք կրթության հաջորդ փուլին պատրաստվելու գործընթացում, (5)
- Կանոնավոր կերպով և արդյունավետ օգտագործում է էլեկտրոնային ռեսուրսներ այլ մարդկանց հետ համագործակցության, հետազոտությունների անցկացման, կրթական նշանակության նյութերի հրատարակման, հաղորդակցության և այլ ձևով հասարակության մեջ սեփական ներդրում անելու համար (օրինակ՝ գրական նախագծեր), (4, 5, 6)
- ընտրում և օգտագործում է ՏՀՏ միջոցներ ուսումնական դիսցիպլիններում՝

հետազոտությունների անցկացման, տեղեկության վերլուծության, հիմնախնդիրների վճռման նպատակով (օրինակ՝ էլեկտրոնային աղյուսակներ), (4, 5)

- ծանոթանում և գնահատում է տարբեր սերվեր-հաճախորդի տիպի, կեղծագործման ծրագրեր (օրինակ՝ վիրտուալ լաբորատորիա, ապլետներ մաթեմատիկական և բնական գիտություններում). ինքն է փնտրում և օգտագործում դրանք իրական հանգամանքներին համապատասխանող իրավիճակներում, (3, 5, 6)
- համագործակցում է համադասարանցիների, ուսուցիչների և այլ շահագրգիռ անձանց հետ՝ ՏՀՏ միջոցների օգտագործման ուղիով, բովանդակության հետ կապված ազգային ռեսուրսներ գտնելու և դրանց էլեկտրոնային ձևաչափում մշակման, ստեղծման, հրատարակման և տարածման նպատակով : (4, 5, 6)

### Շրջանակի իրացման համար ծրագրային ապահովման ոչ լրիվ ցանկ

Գործառնային համակարգեր

- Linux (Edu-Buntu, RedHat Linux, Fedora կամ այլ դիստրիբուտիվներ)
- MS Windows
- Apple OS X

### Ինտերնետային ցանցի բրնուզեր, կայք-էջի խմբագրման համար նախատեսված ծրագրեր

Firefox [http://aiet.qartuli.net/projects/mozilla\\_en.php](http://aiet.qartuli.net/projects/mozilla_en.php)

- Bluefish (բրնուզեր և խմբագիր) <http://dec.iliauni.edu.ge/MADLIlinux/>
- Netscape (բրնուզեր և խմբագիր - Composer)
- Internet Explorer և այլն:

### Տեքստային խմբագիրներ

- Open Office.org Writer
- KWord, <http://dec.iliauni.edu.ge/MADLIlinux/>
- Google-ի կողմից վերջերս ձեռք բերված և բարելավված Writely <http://www.writely.com/>
- TextPad (անվճար բազմապրոֆիլ խմբագիր Windows համակարգի համար) <http://www.textpad.com/>
- MS Word և այլն

## Շնորհանդեսների խմբագիրներ

- KPresent, <http://dec.iliauni.edu.ge/MADLInux/>
- Open Office.org Impress
- MS Power Point

## Էլեկտրոնային աղյուսակներ

- KSpreadsheet, <http://dec.iliauni.edu.ge/MADLInux/>
- Open Office.org Calc
- Google.com Spreadsheets <http://labs.google.com/>
- MS Excel և այլն:

## Տվյալների բազաներ (Միայն դպրոցի կառավարման գործընթացում օգտագործելու համար)

- Open Office.org Base
- MS Access

Հասարակական գիտություններ (Վեր-ռեսուրսներ)

Վրաց գրականություն, «Եղնիկի թռիչքի» նախագծեր

<http://www.dlf.ge/ge/projects/>

<http://lib.ge/>

Վրաստանի պատմություն

<http://www.matiane.com/>

Անգլալեզու գրականություն

Գուտտենբերգի նախագծի պաշտոնական վեբ-կայք

<http://promo.net/pg/>

Ռուսալեզու գրականություն

<http://lib.ru/>

Տարբեր

Վիկի փաստաթղթեր վրացերեն լեզվով

<http://ka.wikipedia.org/wiki>

Լրացուցիչ edu փաթեթ Edu-Buntu-ի նման օգտագործմամբ

### Այբուբեն, լեզու

- KMessedWords – տառերի հերթականություն
- Kletters – այբուբենի ուսումնասիրման ծրագիր
- KHangMan – բառերի որոշմանն ուղղված խաղ («կախաղան»)
- KLatin – լատիներենի կրկնություն և այլն

### Մաթեմատիկա

- KmPlot – ֆունկցիայի գրաֆիկի տեսողականության ծրագիր
- Kbruch – գործողություններ կոտորակներով
- Kpercentage – գործողություններ տոկոսներով
- Kig – (2D) ինտերակտիվ երկրաչափություն, հարթաչափություն
- K3Dsurf – (3D) տարածական մաթեմատիկական մոդելներ
- *Օգտակար ինտերնետ-ռեսուրսներ*

<http://soft.dlf.ge>

### Բնական գիտություններ

- Kalzium – քիմիական տարրերի պարբերական համակարգ
- Kstart – վիրտուալ պլանետարիում
- Kalzium – քիմիական տարրերի պարբերական համակարգ
- *Օգտակար ինտերնետ-ռեսուրսներ*

<http://soft.dlf.ge>

The Iridium Project – վիրտուալ քիմիական լաբորատորիա, Անդրե Կառնեգի Մելոունի համալսարանի նախագիծ

<http://www.chemcollective.org/vlab/vlab.php>

Վիրտուալ փորձեր քիմիայից՝ Օքսֆորդի համալսարանի կայք

<http://www.chem.ox.ac.uk/vrchemistry/>

Պետեր Ֆալստադի ինտերնետային էջ՝ ֆիզիկայի ապլետներ

<http://www.falstad.com/>

### Տարբեր

- Ktouch – «ստեղնաշարի» վրա «կույր տպագրման» ուսումնական ծրագիր