

7-րդ դասարան Թեմատիկ պլան ԹԳՀԳ.docx

Ժամերի քանակը	<p align="center"><b>Ենթաթեմայի անվանումը</b>                      Թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն                      7-րդ դասարան                      68 ժամ</p>	Ժամերի քանակը	Պարագրաֆը/էջը	Վերջնարդյունքներ
<b>Թեմա 1 - Համակարգիչը և հասարակությունը</b>				
1.	1.1. Էլեկտրոնային ապահովություն	2	ՀԳ7 - 1-1 Էլեկտրոնային ապահովություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Բացատրել, թե ինչու է էլեկտրոնային ապահովությունն անհրաժեշտ և ինչու է պետք տվյալները գաղտնի պահել:</li> <li>- Գնահատել ռիսկերը էլեկտրոնային ապահովության բացակայության դեպքում:</li> <li>- Գնահատել ինտերնետի օգտագործման սեփական փորձը և կիրառել միջոցներ հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար:</li> <li>- Գնահատել էլեկտրոնային փոստի օգտագործման սեփական փորձը և կատարել քայլեր հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար:</li> <li>- Գնահատել սոցիալական</li> </ul>

				<p>մեդիայի/ցանցերի կայքերի, հաղորդագրությունների անմիջական փոխանակման գործիքների (instant messaging), ինտերնետում առկա գրուցասենյակների (internet chatrooms) օգտագործման սեփական փորձը և կատարել քայլեր հնարավոր վտանգները նվազագույնի հասցնելու համար:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Նկարագրել, թե ինչ միջոցառումներ է պետք ձեռնարկել ինտերնետում առկա խաղերն անվտանգ խաղալու համար:</li> </ul>
2.	1.2. Էլեկտրոնային հաղորդակցություն	2	ՀԳ7 - 2-1 - Էլեկտրոնային հաղորդակցություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Նկարագրել հաղորդակցման մի շարք ձևերի կիրառություններ (օրինակ՝ նորությունների թերթիկներ, վեբկայքեր, բազմամեդիա պրեզենտացիաներ, երաժշտության գնահատման հարթակներ, մուլտֆիլմեր, թուոցիկներ և պաստառներ):</li> <li>- Ցուցաբերել կիրառական գիտելիքներ հաղորդակցության համար խելացի հեռախոսների օգտագործման վերաբերյալ (օրինակ՝ կարճ հաղորդագրություններ, հեռախոսազանգեր, ինտերնետ հասանելիություն):</li> </ul>

3.	1.3. Էլեկտրոնային ապահովություն	1	ՀԳ7 - 3-1 Պայքար-կիրեր-հալածանքի-դեմ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Սահմանել, թե ինչ է կիրերկռվարարությունը, կիրերբռնարարությունը կամ կիրերհալածանքը:</li> <li>- Իմանալ, թե ինչ տեխնոլոգիաներ են օգտագործվում կիրերկռվարարության համար:</li> <li>- Ճանաչել և օրինակներով նկարագրել կիրերկռվարարության իրավիճակներ:</li> <li>- Ճանաչել և նկարագրել, թե ինչ ազդեցություն է ունենում կիրերկռվարարությունը տուժող երեխայի վրա, ովքեր են կանգնում տուժողի կողքին և ովքեր են այն երեխաները, որոնք կիրերկռվարարություն են ցուցաբերում:</li> <li>- Օրինակներով բացատրել, թե ինչ միջոցներով է հնարավոր պայքարել կիրերկռվարարության կամ կիրերհալածանքի դեմ:</li> </ul>
4.	1.4. Տվյալներ, տեղեկատվություն, գիտելիք	1	ՀԳ7 - 4-1 Վստահելի, թարմ, ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Գտնել տեղեկատվության ճիշտ աղբյուրներ:</li> <li>- Առավել խորացված և առաջադեմ եղանակով որոնել ինտերնետ ռեսուրսները:</li> </ul>

5.	1. 5. Հեղինակային իրավունք և լիցենզիաներ	2	ՀԳ7 - 5-1 Հեղինակային իրավունք և լիցենզիաներ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել թվային միջավայրում հեղինակային իրավունքի և այլընտրանքային գաղափարների էությունը: - Բացատրել հեղինակային իրավունքից ազատված (copyleft) լինելու, ստեղծագործ համայնքների (creative commons) գաղափարները: - Ունակ լինել հստակ տարբերելու տվյալ մոտեցումները: - Ծանոթ լինել առավել հաճախ հանդիպող լիցենզիաների տեսակներին: - Բացատրել լիցենզիաների յուրաքանչյուր տիպի գլխավոր գաղափարը և առանձնահատկությունները:
6.	1. 6. Անվճար և թանկ տեղեկատվություն	1	ՀԳ7 - 6-1 - Ո՞ր տեղեկատվությունն է անվճար: Ո՞ր տեղեկատվությունն է թանկ:	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Հաշվողական ռեսուրսների բաշխումը կապել գլոբալ հասարակության մեջ հավասարության, հասանելիության և ուժի խնդիրներին:
7.	1. 7 Աշխատում և շփվում ենք տեխնոլոգիայի օգնությամբ Գործնական աշխատանք	2	ՀԳ7 - 7-1 Ինչպե՞ս է համակարգչային տեխնոլոգիան փոխում սովորելու	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Նկարագրել ներկայիս միջոցառումները/նորությունները

			եղանակները:	և համակարգչային զարգացող տեխնոլոգիաները, նաև դրանց հնարավոր ազդեցությունը կրթության, աշխատատեղերի, անհատների, համայնքների և գլոբալ հասարակության վրա:
--	--	--	-------------	---

**Թեմա 2 - Թվային գործիքներ և համագործակցություն**

8.	2.1. Նոր աշխատանքներ նոր գործիքներով	4	ՀԳ7 - 8-1 Նոր աշխատանքներ նոր գործիքներով_1	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Տպել մեկ բույլում հինգ բառ/բույլ անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տպի 5*5բառ/բույլ, 25 բառ/բույլ արագությամբ):</li> <li>- Իմանալ և բացատրել բազմատեսակ թվային գործիքների հնարավորությունները, ուժեղ և թույլ կողմերը:</li> <li>- Իմանալ տարբեր թվային գործիքներին առնչվող բովանդակության տեսակները, ֆայլերի տեսակները և բացատրել, թե ինչու գոյություն ունեն ֆայլերի տարբեր տեսակներ:</li> <li>- Տեքստի հետ աշխատանք ստեղծել փաստաթղթեր տարբեր նպատակների համար, օգտագործելով ծրագրերը՝ փոփոխել տեքստի տեսքը, ավելացնել աղյուսակներ և</li> </ul>
----	--------------------------------------	---	---	---

				<p>ուղղել էջի դասավորությունը, այդ թվում ուշադրություն դարձնելով, թե ինչպես են նկարները երևում փաստաթղթում:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Մուլտիմեդիայի հետ աշխատանք. ստեղծել ավտոմատ կերպով աշխատող պրեզենտացիա որևէ թիրախային լսարանի համար՝ օգտագործելով սահիկից սահիկ ավտոմատ կերպով անցնելու գործիքները և կիրառելով առկա անիմացիաները:</li> <li>- Աշխատանք թվային աղյուսակների հետ. ստեղծել որոշակի նպատակ ունեցող աշխատանքային թվային աղյուսակ, մեթոդաբար աշխատել աղյուսակի դիզայնի և մշակման վրա, կարողանալ թեստավորել աղյուսակը, ուղղել և փոփոխել այն:</li> </ul>
9.	2.2. Համագործակցում ենք մոտ և հեռու գտնվող մարդկանց հետ	2	ՀԳ7 - 9-1 Համագործակցում ենք մոտ և հեռու գտնվող մարդկանց հետ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա՝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Առցանց թվային գործիքների միջոցով կազմակերպել սինխրոն/միաժամանակյա և ասինխրոն/ոչ միաժամանակյա համագործակցություն:</li> <li>- Ցույց տալ տարբեր առցանց գործիքների միջոցով պատշաճ հաղորդակցվելու կարողություն (օրինակ՝ էլ. փոստ, սոցիալական մեդիա, հաղորդագրություններ,</li> </ul>

				բլոգի մեկնաբանություններ): - Ցուցադրել պատշաճ հաղորդակցվելու կարողություն՝ օգտագործելով տարբեր առցանց գործիքներ (օրինակ՝ էլ. փոստ, սոցիալական մեդիա, հաղորդագրություններ, մեկնաբանություններ բլոգներում):
10.	2.3. Վստահելի, թարմ, ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն Գործնական աշխատանք	1	ՀԳ7 - 10-1 Տվյալներ, տեղեկատվություն, գիտելիք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գնահատել թվային աղբյուրների որակը հուսալիության տեսանկյունից՝ հաշվի առնելով թվային տեղեկատվության թարմությունը, տեղին լինելը, հեղինակի հնքությունը, ճշգրտությունը և նպատակը: - Հավաքել, խմբավորել և վերլուծել թվային աղբյուրներից ստացվող տեղեկատվությունը՝ կատարելով պատշաճ մեջբերումներ, վերաձևակերպումներ և ամփոփումներ:
<b>Թեմա 3 - Համակարգչային սարքեր և համակարգեր</b>				
11.	3.1. Գծապատկերներ	2	ՀԳ7 - 11-1 Գծապատկերներ_ Տվյալների ներկայացում գծապատկերների	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Կատարել տվյալների ռեպրեզենտացիա

			միջոցով	օգտագործելով տարբեր տեսակի գծապատկերներ:
12.	3.2. Համացանցի պատմությունը և կառուցվածքը	2	ՀԳ7 - 12-1 Համացանցի պատմություն	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչ է նշանակում Համաշխարհային վեբ ցանցը և ինտերնետը (World Wide Web (WWW) and the Internet): - Բացատրել IP հասցեների ֆորմատը, ներառյալ IPV4 և IPV6 ֆորմատները:
13.	3.3. Ցանցային սարքավորումներ: Ներածություն Գործնական աշխատանք	2	ՀԳ7 - 13-1 Ցանցային սարքավորումների բաղադրիչները	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչպես են սարքը և հաղորդակցության համակարգն օգտագործվում ինտերնետին աջակցելու համար, թվարկել գլխավոր մասերը:
<b>Թեմա 4 - Հաշվարկային և ալգորիթմիկ մտածողություն</b>				
14.	4.1. Զանգվածներ և ցուցակներ	4	ՀԳ7 - 14-1-1 Python ծրագրավորման լեզու_Զանգվածների և ցուցակների գաղափարները( Lists_Arrays) (դաս 1)	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել փոփոխականի տեսակի գաղափարը: - Խմբավորել փոփոխականները՝ ըստ դրանց ֆունկցիոնալության: - Նկարագրել դասավորությունների և ցանկերի (arrays and lists) գաղափարը:



				- Օգտագործել ցուցակները Python լեզվում նույնանման տեսակի և նպատակի համար ծառայող արժեքները խմբավորելու համար:
15.	4.2. Ֆունկցիոնալ օրինաչափություններ	4	ՀԳ7 - 14-1-2 Python ծրագրավորման լեզու Չանգվածների և ցուցակների գաղափարները (դաս 2)	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գտնել պարզ ալգորիթմային կոդերում ֆունկցիոնալ օրինաչափություններ (functional patterns):
16.	4.3. Թվային համակարգեր և ներկայացումներ	4	ՀԳ7 - 20-1-2 Python-ծրագրավորման-լեզու- -IDLE	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել, թե ինչ է ընկած տարբեր թվային համակարգերի հիմքում: - Բացատրել և կարողանալ ներկայացնել նիշերի տվյալները (character data) դրանց ներքին բինար ձևով: - Ներկայացնել դրական ամբողջ թվերը երկուսական/բինար համակարգում:
17.	4.4. Աշխատանք աղյուսակներով	2	ՀԳ7 - 20-1-3 Python-Գծային ալգորիթմներ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ներմուծել պիտակներ (labels) և թվեր աղյուսակում: - Ներմուծել և պատճենել պարզ բանաձևեր
18.	4.5. Տվյալներ աղյուսակներում և հարցումների եղանակներ	4	ՀԳ7 - 20-1-4 Python-Ցիկլի օպերատոր	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Դասակարգել տվյալները

				<p>աղյուսակներում, որոնք ներկայացնում են տվյալ օբյեկտի հատկանիշները:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Օգտագործել SQL-ի հիմնական սինտաքսը և ստանալ տվյալներ աղյուսակներից:</li> <li>- Թվարկել SQL-ում օգտագործվող գլխավոր բանալի բառերը:</li> <li>- Ստեղծել աղյուսակներ և SQL որոնողական հարցումներ աղյուսակներից տվյալներ ստանալու նպատակով:</li> </ul>
19.	4.6. Թեստավորման և կարգաբերման հիմունքները	2	ՀԳ7 - 20-1-5 Python-Տրամաբանական արտահայտություն, պայմանի օպերատոր	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Նկարագրել Python լեզվով գրված պարզ ծրագրերում թեստավորման հիմնական քայլերը:</li> </ul>
20.	4.7. Python լեզվի հիմունքները	12	ՀԳ7 - 20-1-6 Python-գործնական աշխատանք	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Իրականացնել պարզ ալգորիթմներ՝ օգտագործելով բարձր մակարդակի սկրիպտավորման լեզուներ, ինչպիսին է Python լեզուն:</li> <li>- Գործարկել սկրիպտները և պարզ ինդիքներին լուծում տալ:</li> </ul>
21.	4.8. Նախասահմանված ֆունկցիաներ	6		<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Օգտագործել բազային ֆունկցիաները և</li> </ul>

				<p>ընթացակարգերը, որոնք նախապես սահմանված են եղել ստանդարտ սկրիպտների գրադարաններում:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Բացատրել, որ բոլոր ստանդարտ ֆունկցիաները գրադարանում ունեն կանխորոշված իրականացման ընթացք:</li> </ul>
22.	4. 9. Կողի մեկնաբանություններ	2	ՀԳ7 - 22-1 Կողի մեկնաբանություններ	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Բացատրել կատարողականի և ընթեռնելիության թույլ և ուժեղ կողմերը. ինչպես կարող է իրագործումը փոխվել՝ հիմնվելով կատարողականին առաջադրվող պահանջներից:</li> <li>- Գրառումներ կատարել կողին առնչվող մեկնաբանությունների բաժնում:</li> <li>- Ստեղծել հրահանգներ տվյալների ֆորմատի ներմուծման և արտածման համար:</li> </ul>
23.	4. 10. Ծրագրերի փաստաթղթավորում	2	ՀԳ7 - 23-1 Ծրագրերի փաստաթղթավորում	<p>Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Հնդիանրացնել փաստաթղթավորման նպատակը՝ որպես օգտագործողի և սեփական փորձառության բարելավման հնարավորություն:</li> <li>- Գրառումներ կատարել կողին առնչվող մեկնաբանությունների</li> </ul>

				բաժնում: - Ստեղծել հրահանգներ տվյալների ֆորմատի ներմուծման և արտածման համար:
24.	4. 11. Աշխատում ենք վրիպակների հետ Գործնական աշխատանք	2	ՀԳ7 - 24-1 Աշխատում ենք վրիպակների հետ	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Տիրապետել հաշվողական համակարգերի խնդիրների լուծման, կազմակերպված ընթացակարգերին և զարգացնել դրանք: - Տիրապետել հաշվողական համակարգերի խնդիրների գրանցման և տեղեկացման, կազմակերպված ընթացակարգերին և զարգացնել դրանք: