

5-րդ դասարանի թվային գրագիտություն և համակարգչային գիտություն
առարկայի Հասմիկ Շահբազյան թեմատիկ պլան

Առաջին կիսամյակ

Թեմա 1	Ինչպե՞ս տարբերակել նորությունները և չսխալվել
Նպատակ	Տալ այնպիսի գիտելիքներ, որով կարողանան նկարագրել տեղեկատվությունը հանրայնացնելու և այն գաղտնի ու ապահով պահելու վտանգներն ու առավելությունները:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Տարածել/քարոզել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները:
Դասաժամ 1	§ 1. Տեղեկատվությունը և մարդը
Դասի վերջնարդյունք	Կիրառել տեղեկատվության ստացման և տեխնոլոգիայի օգտագործման սկզբունքները:
Դասաժամ 2	§4. Կեղծ և ճշմարիտ տեղեկություններ
Դասի վերջնարդյունք	Տարածել/քարոզել և կիրառել տեղեկատվության և տեխնոլոգիայի ապահով, իրավական և պատասխանատու օգտագործման սկզբունքները:
Թեմա 2	Տվյալների տեսակները և դրանց աղբյուրները
Նպատակ	Տալ գիտելիքներ և ձևավորել կարողություններ այնպիսին, որ որևէ երևույթից կամ գործընթացից հավաքված տվյալների տարբեր տարրերի միջև հարաբերությունները ներկայացնելու նպատակով ստեղծել հաշվարկային մոդելներ:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Թվարկել տվյալների աղբյուրների տեսակներ, որոնք հանդիպում են իրական կյանքի իրավիճակներում: - Թվարկել տվյալներ պահպանելու մեխանիզմներ մեր առօրյա կյանքում:
Դասաժամ 1	§ 2. Տվյալների տեսակներ և աղբյուրներ
Դասի վերջնարդյունք	Թվարկել իրական կյանքի իրավիճակներում հանդիպող տվյալների աղբյուրների տեսակներ:
Դասաժամ 2	§3. Տվյալների պահպանման մեխանիզմներ
Դասի վերջնարդյունք	Թվարկել առօրյա կյանքում տվյալները պահպանելու մեխանիզմներ:
Թեմա 3	Ինչի՞ն, որտեղի՞ց և ե՞րբ հավատալ: Ճշգրիտ և տեղին տեղեկատվություն
Նպատակ	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ ստացվի համեմատել մարդկանց առօրյա գործունեության և մասնագիտական ուղիների վրա ազդող համակարգչային տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Գնահատել թվային աղբյուրների ճշգրտությունը, տեղին և հարմար լինելը:

Դասաժամ 1	§ 5. Տեխնոլոգիան և մարդը
Դասի վերջնարդյունք	Գնահատել թվային աղբյուրների ճշգրտությունը, տեղին և հարմար լինելը:
Դասաժամ 2	§6. Տեխնոլոգիաների վատ և լավ դրսևորումները
Դասի վերջնարդյունք	Գնահատել թվային աղբյուրների վատ և լավ լինելը:
Թեմա 4	Աշխատում ենք թվային գործիքներով
Նպատակ	Չարգացնել այնպիսի հմտություններ, որ հաշվողական արտիֆակտները/աշխատանքները բարելավելու նպատակով կարողանան կիրառել բազմատեսակ տեսանկյուններ:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնաստության արդյունքում սովորողը կկարողանա՝ 1. Տպել մեկ բառ/բառեր անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տալի 5*5բառ/բառեր, 25 բառ/բառեր արագությամբ): 2. Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փաստաթղթերին ավելացնել նկարներ/պատկերներ, փոխել տեքստի ոճը, չափսը կամ գույնը և տեղավորել էջի վրա գտնվող օբյեկտները: 3. Նկարների հետ աշխատանք. ներմուծել և խմբագրել նկարներ մի շարք աղբյուրներից: 4. Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար: 5. Ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: 6. Մուլտիմեդիայով աշխատանք. ստեղծել կարճ պրեզենտացիաներ՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին:
Դասաժամ 1	§ 7.Աշխատանք համացանցային ռեսուրսներով
Դասի վերջնարդյունք	- Նկարների հետ աշխատանք. ներմուծել և խմբագրել նկարներ մի շարք աղբյուրներից: - Կատարել որոնումներ տեղեկատվություն գտնելու նպատակով՝ օգտագործելով երկու կամ ավելի առանցքային բառեր, ինչպես նաև օգտագործել տեխնիկաներ նման որոնումները բարելավելու և սահմանափակելու համար:
Դասաժամ 2	§8.Տեքստային խմբագրիչ
Դասի վերջնարդյունք	- Տպել մեկ բառ/բառեր անգամ դասարանի թիվը արագությամբ (օրինակ՝ հինգերորդ դասարանցին պետք է տալի 5*5բառ/բառեր, 25 բառ/բառեր արագությամբ): - Համակարգչով աշխատելիս ճիշտ կեցվածքի դրսևորում:
Դասաժամ 3	§9. Տեքստային փաստաթղթի տարրեր
Դասի վերջնարդյունք	- Տեքստերի հետ աշխատանք. ընդլայնել տեքստի մշակման հմտությունները, փաստաթղթերին ավելացնել նկարներ/պատկերներ, փոխել տեքստի ոճը, չափսը կամ գույնը և տեղավորել էջի վրա գտնվող օբյեկտները:

Դասաժամ 4	§10. Տեքստային խմբագրիչներում աղյուսակների, և պատկերների տեղադրումը
Դասի վերջնարդյունք	-տեքստային խմբագրիչներում ստեղծել հաշվողական աղյուսակներ: - ստեղծել կարճ սահիկաշարեր՝ նվիրված որոշակի թեմայի, որոնք պարունակում են և՛ տեքստ և՛ նկարներ՝ ուղղված հատուկ լսարանին:
Թեմա 5	Համագործակցում ենք առցանց
Նպատակ	Ձևավորել այնպիսի կարողություն, որ կարողանան փնտրել և ներառել թիմակիցների և օգտատերերի արձագանքը՝ օգտատերերի կարիքներին համապատասխան լուծումը կատարելագործելու համար:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարաժամանակյա եղանակով:
Դասաժամ 1	§11. Համագործակցում ենք առցանց
Դասի վերջնարդյունք	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարաժամանակյա եղանակով:
Դասաժամ 2	§14.Նախագծում ենք հաշվողական մտածողություն
Դասի վերջնարդյունք	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարաժամանակյա եղանակով: Մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար:
Թեմա 6	Մեծ խնդրի փոքր խնդիրները
Նպատակ	Ջարգացնել հմտություններ, այնպիսին, որ համագործակցությամբ հաշվողական աշխատանքներ մշակելիս բաշխել առաջադրանքները և պահպանել նախագծի ժամանակացույցը:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս:
Դասաժամ 1	§12 Հաշվողական մտածողություն
Դասի վերջնարդյունք	Ստեղծել ենթախնդիրների ցանկ, որոնք կարելի է դիտարկել ավելի մեծ խնդիր լուծելիս:
Դասաժամ 2	§13.Նախագծում ենք հաշվողական մտածողություն
Դասի վերջնարդյունք	Առցանց թվային գործիքների օգնությամբ համագործակցել համաժամանակյա և տարաժամանակյա եղանակով: Մեծ խնդիրը բաժանել ենթախնդիրների և միավորել դրանց բոլորի արդյունքները մեծ խնդրի լուծումը ստանալու համար:

Երկրորդ կիսամյակ

Թեմա 1	Համակարգչի բաղադրիչները և դրանց նշանակությունը
--------	--

Նպատակ	Տալ գիտելիքներ և ձևավորել հմտություններ, որոնք կնպաստեն մոդելավորման կարողությունների ձեռքբերմանը, այնպիսին, որ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով ինչպես են համակարգչային սարքը և ծրագիրը միասին աշխատում որպես միասնական համակարգ:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի հիմնական մասերը և դրանց գործառույթները:
Դասաժամ 1	§15 Համակարգչի ներմուծման և արտածման սարքեր
Դասի վերջնարդյունք	Նկարագրել և մոդելավորել ժամանակակից համակարգչի մշակիչի, հիշողության, արտածման և ներածման սարքերի, մկնիկի, միկրոմշակիչի գործառույթները:
Դասաժամ 2	§16 Համակարգչային բլոկ
Դասի վերջնարդյունք	Նկարագրել և մոդելավորել համակարգչային բլոկի, առաջնային և երկրորդային հիշողությունների, օպերատիվ հիշողության, սնուցման սարքի, տեսաքարտի, ձայնային քարտի և ցանցային քարտի գործառույթները:
Թեմա 2	Ծրագրային ապահովման տեսակները
Նպատակ	Ձարգացնել վերլուծելու կարողությունները, որոնք կօգնեն համեմատել ծրագրային հավելվածների, համակարգչային ծրագրերի և սարքերի շերտերի միջև աբստրակցիայի և փոխադրեցության մակարդակները:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա - ճանաչել և միմյանցից տարբերել տարրատեսակ ծրագրային ապահովումները:
Դասաժամ 1	§17 Ծրագրային ապահովման տեսակները
Դասի վերջնարդյունք	Ճանաչել և միմյանցից տարբերել տարրատեսակ ծրագրային ապահովումները:
Թեմա 3	Ալգորիթմական քայլերի ներկայացման ձևերը
Նպատակ	Տալ գիտելիքներ բարդ խնդիրները ալգորիթմների միջոցով ներկայացնելու և լուծելու համար՝ կիրառելով բլոկ-սխեմաներ:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով: - Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ քայլերի միջոցով, որոնք կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը
Դասաժամ 1	§18 Ալգորիթմի հասկացությունը
Դասի վերջնարդյունք	Տրամաբանական փաստարկ բերել ալգորիթմի արդյունքը/ելքը կանխատեսելու նպատակով:
Դասաժամ 2	§20 Ալգորիթմների տեսակները
Դասի վերջնարդյունք	Բարդ խնդիրը ներկայացնել պարզ քայլերի միջոցով, որոնք կկանխատեսեն առաջադրված խնդրի լուծումը:
Թեմա 4	Ալգորիթմները առօրյա կյանքում

Նպատակ	Ջարգացնել հմտություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել նախատիպեր, որոնք օգտագործում են ալգորիթմներ հաշվարկային խնդիրներ լուծելու համար՝ հիմնվելով աշակերտի նախնական գիտելիքների և անձնական հետաքրքրությունների վրա:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը: - Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված քայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: - Դասավորել այդ քայլերը ալգորիթմի տեսքով:
Դասաժամ 1	§19.Ալգորիթմներն առօրյա կյանքում
Դասի վերջնարդյունք	Սահմանել/բացատրել ալգորիթմի գաղափարը: - Թվարկել առօրյա գործողություններ, որոնց մեջ առկա են կանխորոշված քայլեր, որոնցով հասնում ենք ցանկալի արդյունքի: - Դասավորել այդ քայլերը ալգորիթմի տեսքով:
Թեմա 5	Փոփոխականներ
Նպատակ	Ջարգացնել կարողություններ, որոնք կնպաստեն գնահատել տվյալների տարրերի կազմակերպման եղանակի և տվյալների պահպանման տեղի առավելություններն ու թերությունները:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Բացատրել փոփոխականների գաղափարը: - Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու: - Ընթացքում տվյալներ պահպանել: - Օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար:
Դասաժամ 1	§21Փոփոխականների հայցեակարգը
Դասի վերջնարդյունք	Բացատրել փոփոխականների գաղափարը:
Դասաժամ 2	§22 Փոփոխականները ծրագրավորման մեջ
Դասի վերջնարդյունք	Ստեղծել և օգտագործել փոփոխականներ ծրագիրը գործարկելու ընթացքում տվյալներ պահպանելու համար: Օգտագործել ֆայլեր տեքստային տվյալներ պահպանելու համար:
Թեմա 6	Թվային աղյուսակներ: Տարրական գործողություններ
Նպատակ	Ձևավորել այնպիսի հմտություններ և կարողություններ, որոնք կնպաստեն ստեղծել պատկերավոր տվյալներ՝ օգտագործելով ծրագրային գործիքներ՝ լավ հասկանալու իրական կյանքում հանդիպող երևույթները:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. - Ստեղծել թվային աղյուսակներ - Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:
Դասաժամ 1	§23.Տվյալների արտապատկերման ձևերը:

Դասի վերջնարդյունք	Ստեղծել տվյալների աղյուսակներ:
Դասաժամ 2	§24.Էլեկտրոնային աղյուսակներ
Դասի վերջնարդյունք	Ստեղծել թվային աղյուսակներ
Դասաժամ 3	§25.Պարզ հաշվարկներ աղյուսակներում
Դասի վերջնարդյունք	Իրականացնել պարզ հաշվարկներ թվային աղյուսակների ծրագրի օգնությամբ:
Թեմա 7	Աշխատում ենք թիմով
Նպատակ	Ձևավորել հմտություններ, որոնք կօգնեն փոփոխել, վերախմբավորել, խառնել կամ միավորել առկա ծրագրի հատվածներ՝ նոր սեփական աշխատանք ստեղծելու, որևէ նոր բան մշակելու կամ եղածին ավելի առաջադեմ առանձնահատկություններ ավելացնելու համար:
Վերջնարդյունք	Թեմայի ուսումնառության արդյունքում սովորողը կկարողանա. -Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին:
Դասաժամ 1	§26-27.Աշխատում ենք թիմով
Դասի վերջնարդյունք	Գիտակցել իր դերը թիմում և կարողանալ պատասխանատվությամբ վերաբերվել աշխատանքին: