

Եղեգնաձորի Հովհաննես Հովհաննիսյանի անվան թիվ 2
հիմնական դպրոց

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Թեմա՝ **Ինքնազարդ դասի պլանավորում և
նյութերի սպեղծում**

Ուսուցիչ՝ Անահիտ Մանուկյան

Ղեկավար՝ Անի Հարությունյան

Անժելա Մինասյան

Եղեգնաձոր 2022

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	3
Գլուխ 1. Ինտեգրված դաս և դասի պլան	4
1.1.Ինտեգրումը կրթական գործընթացում	6
Գլուխ 2. Ինտեգրված դասի պլան նորագույն տեխնոլոգիաների կիրառմամբ	11
Եզրակացություն	14
Գրականության ցանկ	15

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Դասը, դպրոցում ուսումնական աշխատանքի կազմակերպման ձև, երբ պարապմունքները տարվում են սովորողների կայուն կազմի՝ դասարանի հետ, կայուն դասացուցակով՝ օգտագործելով սովորողների կոլեկտիվ ու անհատական աշխատանքը՝ կիրառելով ուսուցման տարրեր մեթոդներ: Դասին մասնակցում են մեկ կամ ավելի ուսանողներ (որոշ հանգամանքներում աշակերտ կամ սովորող), որոնք ուսուցանվում են ուսուցչի կամ մարզի կողմից: Դասը նաև դասագրքի մի հատված է (որը բացի տպագիր էջից կարող է նաև ներառել մուլտիմեդիա) կամ ավելի հաճախ կարճ ժամանակահատված, որի ընթացքում սովորողներին ուսուցանում են առանձին առարկա կամ վերջիններս սովորում են ինչպես կատարել որոշակի գործողություններ: Դասերը սովորաբար անց են կացվում լսարաններում, բայց այն կարող է փոխարինվել հասարակական միջավայրում տեղակայված ուսուցմամբ: Կառուցվածքային տարրերի կարգով որոշվում է դասի հիմնական նպատակը և բովանդակությունը, ուսումնական պրոցեսի տրամաբանությունը: Յուրաքանչյուր առարկայի դասն անցկացվում է ուսումնական ծրագրի համաձայն:

ԳԼՈՒԽ 1.

ԻՆՏԵԳՐՎԱԾ ԴԱՍ և ԴԱՍԻ ՊԼԱՆ

Ինտեգրված դասը ժամանակակից մեթոդիկայի նորույթներից մեկն է: Ինտեգրված դասի միջոցով արտահայտվում են միջառարկայական կապերը: Այն կարելի է անցկացնել տարբեր առարկաներից: Ինտեգրված դասերը միավորում են տարբեր առարկաների մասնագետների ուժերը և ստեղծում միջառարկայական կապերով հարուստ դասերի օրինակներ: Իհարկե, ինտեգրված դասերը բազմակողմանի գիտելիքներ են ապահովում, իետաքրքիր ու բովանդականից են դարձնում ուսումնական գործընթացը: Ինտեգրացված դասերը հանրային կրթության ձևերից մեկն է: Այն իրականացնելու համար պահանջվում են նախապատրաստական լուրջ ջանքեր, սակայն փորձը ցուց է տվել, որ այդ դասերի արդյունավետությունը բավականին բարձր է: Հիմնականում երկու փոխկապակցված առարկաների դասի ընթացքում՝ 45րոպե ունենում ենք աշխատող, ներդաշնակ սովորողներ: Որո՞նք են ինտեգրված դասի առավելությունները, և պե՞տք է այսօր սովորողին դասաժամի այդ ձևը: «Ինտեգրում բառը նկատի ունենք տարբեր առարկաների, ուսումնական նյութերի մեջ մի ամբողջություն՝ փոխադարձ իրար լրացնող՝ և՝ իմաստով, և՝ ձևով: Այն չափազանց գրավիչ ձև է սովորողների համար, սովորողին տալիս է լիարժեք պատկերացում նյութի վերաբերյալ: Դա երկու նյութի խաչմերուկ է, որին հետևում է վերելքը, ապա՝ գագաթը՝ նպատակային դասը:

Այս երկու դաշնակից սուբյեկտների ներկայացումը տարբեր փուլերում հաջողությամբ է ավարտվում: Կարող եմ իմ սեփական փորձից մեջբերել օրինակներ. տարբեր նախագծեր արվել են հենց ինտեգրված դասապրոցեսների միջոցով: Ինտեգրացված դասերը հզոր խթան են հանդիսանում սովորողի հոգեկան գործունեությունում: Սովորողները սկսում են վերլուծել, համեմատել, որոնել երկու օբյեկտների ու երևույթների միջև կապը: Այն հոգնածությունը, ձանձրույթը, որը սովորողների մոտ նկատվում է միանման դասից, վերանում է, այս դեպքում դասը առաջացնում է հետաքրքրություն, աշխույժ:

Ինտեգրված դասերը հաճախ ուղեկցվում են բացահայտումներով ու հայտնագործություններով, առաջ է գալիս ստեղծականությունը, հետազոտական աշխատանքը:

Բացի վերը նշվածից, այս տեսակ դասերը ստեղծագործ ուսուցչին հնարավորություն են տալիս հասնել նոր մակարդակի, բացահայտել իր համար տեղեկություններ, մտնել նոր փուլ, իսկ սովորողին՝ զարգացնել ստեղծագործական մտածողությունը, ինքնակրթվելու հնարավորություն ստեղծել: Ընդ որում, ուսումնական նյութերը պետք է լինեն մատչելի, ոչ ծանրաբեռնված, դասարանում ուսումնական գործընթացը պետք է համապատասանի սահմանային ծավալին: Սովորողը պետք է ստանա այնքան տեղեկություն, որ չխճճվի նյութերում:

Ինտեգրացված դասը սովորաբար նախապես պլանավորվում է : Դա անհրաժեշտ է և համապատասխանում է ուսումնական ծրագրին, պատրաստակամություն է այլընտրանքային դասի: Հաճախ դրանք դասեր են՝ ինտեգրված ըստ թեմայի ընդհանրացումների և գիտելիքների ամրապնդման: Միջնակարգ կրթության ժամանակակից կողմնորոշումը սերտորեն կապված է համակարգչային և ժամանակակից տեխնոլոգիաներին: Այնպես որ, դասերը, միանշանակ, ինտեգրված են համակարգչային գիտությանը, որով ամրապնդում են նոր գիտելիքները անհատական համա կարգչային ուսուցման համար: Ժամանակակից սովորողները մեծ հաճույքով են աշխատում համակարգչով, որն էլ դասը դարձնում է ավելի հետաքրքրաշարժ: Արդյունավետ դասերը նաև լեզվական կողմնորոշում են, որոնք սովորաբար ունեն համեմատական բնույթ, օրինակ, որոշակի առումով, հայերենի քերականություն և օտար լեզու:

Ինչպե՞ս պատրաստել միասնական դաս

Նախապատրաստությունը սկսվում է դասի մանրամասն պլանը կազմելով: Փուլ առ փուլ, քայլ առ քայլ ընթանում է դասը: Յուրաքանչյուր փուլ ցույց է տալիս՝ ինչպես ճիշտ օգտագործել ժամանակը: Իմ կարծիքով, պետք է կանխատեսել նաև բոլոր հնարավոր ընդհատումները՝ կապված տեսողական և բաժանվող նյութերի, սարքավորումների և քարտերի մուլտիմեդիայի ուսուայնում: Բայց քանի որ աշխատում է

Երկու դասավանդող, նոյնիսկ, եթե ինչ-որ պահի առաջատար դեր խաղացել է նրանցից մեկը, երկրորդը չպետք է նստի ստվերում. նա ևս պետք է ակտիվ լինի՝ վերահսկի սովորողների աշխատանքը, օգնի կամ պատրաստվի հաջորդ փուլին: Դասի վերջում բոլոր սովորողները պետք է ինքնուրույն բացահայտեն այդ միջառարկայական կապը, նպատակը: Մեր նպատակն է սովորողին ուղղորդել, սովորեցնել հետազոտել, ստեղծագործել, որոնել, դասը յուրացնել հետաքրքիր ու ոչ ստիպողական մեթոդներով: Այսպիսով, ինտեգրված դասը դառնում է նաև գրավիչ դերախաղ, սեմինար, քննարկում, ոչ թե գիտելիքների ծավալի խցկում:

Այսօր մանկավարժությունը հակված է մտածելու, որ նմանատիպ դասերը սովորողի՝ մարդկային դրսևորման հիմք կարող են հանդիսանալ: Այն նպատակ ունի նաև ուսուցչին օգնել հարմարվելու վառ, աշխույժ, անհատական հետաքրքրություններով լի սովորողին, մի կողմից է՝ շատ է օգնում նախագծերով աշխատող ուսուցիչներին: Ինտեգրված դասի արդյունքում սովորողը, ոչ ստիպողաբար, տանը կատարում է առաջադրանքներ, հետազոտում է, ապա ներկայացնում դպրոցում, որը խրախուսվում է: Այստեղ սովորողին չես պարտադրում կատարել, նա այն անում է ինքնակամ, հաճուքով:

1.1.Ինտեգրումը կրթական գործընթացում

Այսօրվա դպրոցում ուսուցումը կազմակերպվում է առանձին առարկաներից ծրագրային գիտելիքների հաղորդման եղանակով, ինչը առանձին առարկաներից տրվող գիտելիքների ամբողջություն չէ, հետևաբար աշխարհի մասին տալիս է մասնատված, ոչ ամբողջական պատկերացում: Համաշխարհային մանկավարժական միտքը վկայում է, որ ուսուցման այս ձևը արդյունավետ չէ, և իբրև խնդրի լուծման ելք՝ առաջադրում է ինտեգրված ուսուցումը, որը միասնական մոտեցում է ցուցաբերում երևույթի ընկալմանը, գիտակցմանն ու յուրացմանը:

Ինտեգրված ուսուցման ծրագրերը կազմվում են այնպես, որ մի առարկայից գիտելիքները հիմնվում են մեկ այլ կամ մի քանի այլ առարկաներից վերցրած

գիտելիքների վրա: Սակայն ինտեգրումը տարբեր առարկաներից գիտելիքների տարանջատված միավորում չէ, այլ սերտորեն փոխկապակցված ամբողջություն:

Ժամանակակից մանկավարժական գրականության մեջ տարբերակվում են միավորված (ինտեգրված) ծրագրերի հետևյալ տեսակները.

- միջառարկայական
- բազմառարկայական
- անդրառարկայական

Որպես միավորող առանցք՝ հաճախ հանդես է գալիս որևէ թեմա, որն ընգրկում է մի քանի առարկա:

Ինտեգրված դասը դասի հատուկ տեսակ է, որն իր մեջ ներառում, միավորում է մեկ հասկացության ուսուցման ժամանակ մի քանի առարկաների միաժամանակյա ուսուցումը: Այսպիսի դասի ընթացքում միշտ առանձնացվում է առաջատար առարկան, որը հանդես է գալիս որպես ինտեգրիչ և օգնող՝ նպաստելով նյութի խորացմանը, ընդլայնմանն ու հստակեցմանը:

Ինտեգրված դասերը կարող են միավորել ինչպես տարբեր առարկաներն իրենց ամբողջ ծավալով, այնպես էլ առանձին առարկաների բաղադրիչներ ու մեթոդներ: Օրինակ՝ կարելի է ինտեգրել առարկաների բովանդակությունը՝ պահպանելով առաջատար առարկայի ուսուցման մեթոդները, ինչպես նաև կարելի է ինտեգրել տարբեր առարկաների ուսուցման մեթոդիկաները՝ պահպանելով մեկ առարկայի բովանդակությունը: Սակայն ինտեգրված դասեր ուսուցիչներն այդքան էլ հաճախ չեն կիրառում: Դրանք հիմնականում կիրառվում են հետևյալ դեպքերում.

1. Եթե հայտնաբերվում են միևնույն նյութի կրկնությունը տարբեր ուսումնական առարկաներում և դասագրքերում,
2. թեմայի ուսումնասիրության ժամանակի խնայողության դեպքում՝ ցանկանալով օգտվել մեկից ավելի առարկաների պատրաստի բովանդակությունից,

3. այնպիսի ընդհանրացված հասկացությունների (շամանակ, զարգացում, մեծություն և այլն), օրենքների, սկզբունքների ուսումնասիրության ժամանակ, որոնք ներառում են մարդկային կյանքի և գործունեության ամենատարբեր ասպեկտներ,
4. երբ ուսումնասիրվող նյութը դուրս է գալիս ուսուցանվող առարկայի ծրագրի շրջանակներից,
5. առարկայի դասավանդման ժամանակ պրոբլեմադիր և զարգացնող ուսուցում իրականացնելու ժամանակ:

Իհարկե, կան նաև ինտեգրված դասերի կիրառման այլ դրդապատճառներ: Մինչ ինտեգրված դաս անցկացնելը ուսուցիչը նախ դիմում է իր այն կողեգային, ում դասավանդած առարկան պետք է ինտեգրվի իր առարկայի հետ: Երկու ուսուցիչներ պարզում և որոշում են իրենց առարկաների համատեղ հետաքրքրությունը: Ինտեգրված դասի ամենախոցելի տեղը ուսուցիչների փոխգործունեության ճիշտ կազմակերպումն է. նրանցից յուրաքանչյուրի գործողությունների հաջորդականության ու ընթացքի արդյունավետ ապահովումը: Ընդ որում՝ նրանց փոխհարաբերությունները կարող են տարբեր լինել. յուրաքանչյուրն ունի հավասար մասնակցության իրավունք կամ նրանցից մեկը հանդես է գալիս որպես առաջատար, իսկ մյուսը՝ խորհրդատու, կամ ամբողջ դասը կարող է վարել ուսուցիչներից մեկը, իսկ մյուսները պարզապես խաղան ակտիվ հյուրի դեր:

Տարբեր է նաև ինտեգրված դասերի տևողությունը: Բայց առավելաբար օգտագործում են երկու կամ երեք դասաժամ՝ միավորված մեկ դասի մեջ: Ցանկացած ինտեգրված դաս նպատակ ունի դուրս գալու մեկ առարկայի ներ շրջանակներից: Այսպիսի դասի կազմակերպմամբ կարելի է հաղթահարել խնդրի մակերեսային և ձևական ուսումնասիրությունը, ընդլայնել ինֆորմացիան, փոփոխել ուսումնասիրության շրջանակները, խորացնել հասկացողությունը, հստակեցնել հասկացություններն ու օրենքները, ընդհանրացնել թեման, միավորել սովորողների փորձն ու դրա ըմբռնման տեսական մասը, համակարգել ուսումնասիրված նյութը:

Դասի ընթացքում կարելի է ինտեգրել մանկավարժական գործընթացի ցանկացած բաղադրիչ՝ նպատակ, բովանդակություն, ուսուցման մեթոդ և միջոց: Օրինակ՝ երբ

վերցնում են բովանդակությունը, ապա ինտեգրման համար առանձնանցվում է բովանդակության ցանկացած բաղադրիչ՝ հասկացություն, օրենք, սահմանում, փաստ և այլն: Կարելի է ինտեգրել նաև բովանդակային այնպիսի բաղադրիչներ, ինչպիսիք են մտավոր և գործնական կարողություններն ու հմտությունները: Տարբեր առարկաներից վերցրած այս բաղադրիչները, որոնք միավորվում են մեկ դասի մեջ, կազմում են մեկ համակարգ, որի շուրջ հավաքվում և մի նոր համակարգ է դառնում ուսումնական նյութը: Համակարգ ձևավորելը դառնում է դասի կազմակերպման կարևորագույն մասը, քանի որ իմանը է հանդիսանում հետագայում մշակվող դասավանդման մեթոդիկայի և նրա կառուցման տեխնոլոգիայի համար:

Որպեսզի ինտեգրվեն, այսինքն՝ ճիշտ ձևով միավորվեն ուսումնական գործընթացի բաղադրիչները, պետք է կատարվեն այնպիսի գործողություններ, որոնք ի սկզբանե ունեն ստեղծագործական բնույթ: Այս նախապատրաստական գործունեության ընթացքում ուսուցիչը որոշում է.

1. ինտեգրված դասի անցկացման իր դրդապատճառներն ու նպատակը,
2. համակարգ ձևավորող բաղադրիչների մեջ առաջատարի և երկրորդականի առանձնացումը,
3. ինտեգրման ձևը,
4. միավորվող նյութերի միջև կապերի բնույթը,
5. նյութի հաջորդականության կառուցվածքը,
6. նյութի ներկայացման միջոցները,
7. դերերի բաշխումը ինտեգրվող առարկաների ուսուցիչների միջև,
8. տվյալ դասին սովորողների ուսուցման վերահսկման ձևերն ու տեսակները:

Պարզ և հստակ ձևակերպելով դասի նպատակը՝ ուսուցիչը հավաքում է մեկ դասում միավորվող ուսումնական նյութը, այսինքն՝ որոշում է ինտեգրման բաղադրիչները: Դա արվում է համագործակցող ուսուցչի հետ: Այս փուլում հավաքվում են միայն ուսումնական թեմաներն ու դրանց առանձին մասերը, որոնք պետք է կազմեն

ինտեգրման բովանդակային հիմքը: Այստեղ դրսնորվում է նաև ինտեգրմանը մասնակցող ուսուցիչների փոխհամաձայնությունը: Ապա երկու ուսուցիչ սկսում են վերլուծել ընտրված նյութը և բաժանում են այն երկու մասի՝ հիմնական և օժանդակ: Հիմնական նյութը դառնում է դասի՝ համակարգ ձևավորող բաղադրիչը: Որպես համակարգ ձևավորող բաղադրիչ՝ կարող է հանդես գալ ինտեգրվող բովանդակության միայն այն հատվածը, որը որոշվում է առաջադրանքի նպատակով: Որպես այդպիսի բաղադրիչներ՝ կարող են լինել առանձին հասկացություններ, օրենքներ, մտքեր, ուսուցման մեթոդներ և միջոցներ: Համակարգ ձևավորող բաղադրիչի առանձնացումը կարևորվում է նրանով, որ հենց դրանով է որոշվում ինտեգրվող նյութը, որպեսզի այն մատուցվի ամբողջովին, որպեսզի պարզ բացատրվեն կամ պարզվեն դրա ի հայտ գալու պատճառները:

ԳԼՈՒԽ 2

2.1.Ինպեգրված դասի պլան նորագույն բեխնոլոգիաների կիրառմամբ

Ներկայացվում է դասի օրվա պլանի նմուշ՝ օրինակ:

Առարկան՝ գերմաներեն

Դասարանը՝ 10-րդ հումանիտար

Դասի տիպը՝ նյութի ամփոփում և գիտելիքների ամրապնդում

Դասի թեման՝

Դասի նպատակը՝

- աշակերտների մեջ զարգացնել դպրոցական տարբեր առարկաների միջև կապ տեսնելու և այդ կապը գործնականում օգտագործելու կարողություններ, ու հմտություններ,
- բառապաշտի հարստացում
- զարգացնել աշակերտների բանավոր խոսքը, ստեղծագործական միտքը, լսողական հմտությունները:

Սովորողի ուսումնական ակնկալիքները՝

Իմանալ, թե ովքեր են ստեղծագործությունների հեղինակները, գերմանական, հայկական և հունական էպոսները

Կարողանալ հասկանալ գերմաններենով տրված հարցերն ու առաջադրանքները, կիրառել SCS նորագույն ծրագրեր և կատարել առաջադրանքներ՝ օգտվելով Էլեկտրոնային գրատախտակից, ստեղծել գրական անկյուն՝ իրենց ձեռքերով Էլեկտրոնային գրատախտակից, ստեղծել գրական անկյուն՝ իրենց ձեռքերով պատրաստված գեղարվեստական գրքերով

Դասի կահավորումը՝

համակարգիչ, պրոյեկտոր և մեծ էկրան, էլեկտրոնային գրատախտակ, գրապահարան, որտեղ պիտի դրվեն գրքերը (աշակերտների ներկայացնելուց հետո), գրողների նկարներ, ուսուցանող գնահատման պատառ, գունավոր մարկերներ

Դասի ընթացքը

- **Բանավոր հարցում՝ 1.** Գիրք/գրականություն եզրույթով կազմակերպել «Մտագրոհ»՝ անդրադարձ կատարելով նախորդ դասի թեմայի վերաբերյալ աշակերտների ունեցած գիտելիքներին:
- 2. Էլեկտրոնային գրատախտակի վրա Smart Notebook 11 համակարգչային ծրագրով կազմված առաջադրանքների միջոցով աշակերտները էլեկտրոնային գրչով ընտրում են գերմանական գրականության ստեղծագործությունների հեղինակների անունները՝ ճիշտ պատասխան ստանալու համար:
- **Յուրացված նյութի ներկայացում՝** կատարվում է հետևյալ առաջադրանքով՝ նշել հեղինակի և ստեղծագործության անվանումը և համառոտ պատմել այդ ստեղծագործության մասին
- **Առաջադրանքների կարարում՝** ստացած գիտելիքներն ամրապնդելու նպատակով կկատարվեն մի շարք բանավոր առաջադրանքներ գերմաններենով՝
 1. օգտվելով դասագրքի բառերից՝ կնկարագրեն գրքերը, ինչպիսի գրքեր կան, և որն է իրենց սիրած ստեղծագործությունը, կներկայացնեն իրենց պատրաստած գեղարվեստական գրքերը,
 2. կդիտեն տեսանյութ
 3. կկատարեն լսողական առաջադրանքներ:
- **Պարմական ակնարկ՝** աշակերտները «Սասունցի Դավիթ» հայկական էպոսը գերմաններենով կիամեմատեն հունական «Իլլիական» և «Ոդիսական», անգլիական «Բեովուլֆ» էպոսների հետ:
- **Դասի ամփոփում՝** աշակերտները, օգտվելով էլեկրտրոնային գրատախտակից, կիամապատասխանեցնեն գրողների և ստեղծագործությունների անվանումները:

• **Գնահապում՝** ամփոփիչ, ուսուցանող (լսել աշակերտների կարծիքն այն

մասին, թե ինչ սովորեցին, ինչով էր այդ դասը տարբերվում մյուս դասերից, ինչը դուր եկավ, և ինչը հանդիսացավ խոչընդոտող հանգամանք): Վերջում աշակերտները նախօրոք պատրաստված

ուսուցանող գնահատման սանդղակով կգնահատեն իրենց և կփակցնեն պատառի վրա:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Այսպիսով, ելնելով ինտեգրված դասի տեսակից և ինտեգրվող առարկաների դասերի տիպերից, ուսուցիչները համատեղ կազմում են իրենց դասի նպատակները՝ զուգակցելով ընդհանուրը մասնավորի հետ, շաղկապելով ինտեգրվող նյութի բովանդակությունները տարբեր առարկաների տեսանկյուններից: Կախված նրանից, թե ինչ ձևով է տեղի ունենում ինտեգրումը (հավասարապես ինտեգրվում են երկու կամ ավելի առարկաներ, ինտեգրման ժամանակ գերակայությունը տրվում է մեկ առարկայի, իսկ մյուսը դառնում է օժանդակ, օգնող առարկա և այլն), կազմվում է դասի պլանը, որոշվում է դասի տևողությունը (45 րոպե, 90 րոպե):

Պլանի մեջ հստակորեն ներկայացվում է քայլերի հաջորդականությունը, պարզորոշ ընդգծվում են առաջատար և օժանդակ առարկաները: Ինտեգրված դասն արդյունավետ անցկացնելու նախապայմաններից ամենակարևորը դասի ճիշտ պլանավորումն է, որի մեջ, ըստ չափորոշչի եռամակարդակ պահանջների, պետք է ներառվի նաև գնահատման համակարգը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Մելանյա Աստվածատրյան, Անահիտ Արնաուդյան, Սիրամարգ Վարդումյան, Իզաբելա Օհանովա, Ռուբեն Պետրոսյան, Լենա Երեմյան, «Ինտեգրված թեմատիկ միավորներ», Երևան, 2003թ., 256 էջ:
2. Браже Т.Г. Интеграция предметов в современной школе. //Литература в школе. № 5, 1996, с.59-63.
3. Данилюк А. Я. Учебный предмет как интегрированная система. // Педагогика, №4, 1997, с. 89-92.
4. Зверев Д.И., Взаимная связь учебных предметов, М., Знание, 1977 с. 64-69.
5. Коложвари И., Сеченикова Л. Как организовать интегрированный урок? //Народное образование 1996, № 1, с. 47-51.
6. Чепиков М.Г. Интеграция науки, М., Мысль, 1988, 135 с.