

Խ. ԱԲՈՎՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ

ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԾՐԱԳԻՐ

Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ԺԳ. 00. 02

մասնագիտության որակավորման քննություն

ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ Է

Խ.Աբովյանի անվան ՀՊՄՀ-ի
Ֆիզիկատեխնոլոգիական ֆակուլտետի
N 2012-6 խորհրդի նիստում

ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

1. Առարկայի նպատակները և խնդիրները

Առարկայի նպատակն է ուսանողների մեջ ձևավորել գիտելիքների և կարողությունների որոշակի ծավալ, որն անհրաժեշտ է ֆիզիկայի ուսուցչին միջնակարգ դպրոցում արդյունավետ աշխատելու համար:

Առարկայի խնդիրները

- Ուսանողների մեջ ձևավորել ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկայի տեսական հիմունքների գիտելիքներ,
- Ուսանողների մեջ ձևավորել ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկայի հիմունքները ուսումնադաստիարակչական գործընթացում կիրառելու և իրականացնելու կարողություններ,
- Ուսանողների մեջ ձևավորել մանկավարժական գործունեության նկատմամբ պատրաստակամություն և հետաքրքրություն:

Առարկան ուսանողներին կողմնորոշում է մասնագիտական գործունեության հետևյալ տեսակների ձևավորմանը՝ ա) ուսումնադաստիարակչական, բ) գիտամեթոդական, գ) մանկավարժահասարակական, դ) սովորողների գործունեության կազմակերպման և ղեկավարման:

ա) Ուսումնադաստիարակչական գործունեության բնագավառում

- Իրականացնել ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացը՝ համապատասխան կրթական ծրագրին,
- Ուսումնական պլաններին համապատասխան ֆիզիկայի պարապմունքների պլանավորում և անցկացում՝ հաշվի առնելով ծրագրային բաժինների և թեմաների առանձնահատկությունները,
- Օգտագործել ֆիզիկայի ուսուցման ժամանակակից եղանակները, մեթոդները և միջոցները,
- Ուսուցման արդյունքների գնահատման համար օգտագործել ժամանակակից մեթոդները և միջոցները,
- Անհատական մոտեցմամբ սովորողներին դաստիարակել ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացում՝ նրանց մեջ ձևավորել հոգեկան բարոյական արժեքներ և հայրենասիրական համոզմունքներ,
- Ձևավորել արտադասարանային միջոցառումների կազմակերպման և անցկացման կարողություններ

բ) Գիտամեթոդական գործունեության բնագավառում

- Գիտամեթոդական աշխատանքների կատարում, գիտամեթոդական միավորումների մասնակցում,
- Մեփական որակի բարձրացման և կատարելագործման նպատակով սեփական գործունեության վերլուծություն:

գ) Մանկավարժահասարակական գործունեության բնագավառում

- Մասնագիտական կողմնորոշման աշխատանքների անցկացում,
- Սովորողների ընդհանուր կուլտուրայի ձևավորում:

դ) Գործունեության կազմակերպման և ղեկավարման բնագավառում

- Ուսուցման և դաստիարակության արդյունքների ստուգման կազմակերպում,
- Սովորողների արտադասային գործունեության կազմակերպում:

1.1. Առարկայի բովանդակության յուրացման մակարդակի նկատմամբ ներկայացվող պահանջները

Առարկան ուսումնասիրողը պետք է գիտենա՝

- Միջնակարգ և ընդհանուր կրթությամբ ուսումնական հաստատություններում ֆիզիկայի ուսուցման նպատակները, խնդիրները և մեթոդները,
- Սովորողների գիտելիքներին և կարողություններին ներկայացվող պահանջների բովանդակություն,
- Միջնակարգ ընդհանուր կրթությամբ հիմնարկություններում ֆիզիկական կրթության համակարգը և բազային ուսումնական պլանում ֆիզիկայի տեղը,
- Հիմնական և միջնակարգ դպրոցի ֆիզիկայի դասընթացի բովանդակությունը,
- Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդները, նրանց դասակարգումը, և դրանք ուսուցման գործընթացում կիրառելու հնարավորությունները,
- Ֆիզիկայի ուսումնական պարապմունքների կազմակերպման ձևերը, դասերի տեսակները, ֆիզիկայի ժամանակակից դասին ներկայացվող պահանջները,
- Ֆիզիկայի ուսուցման ժամանակակից տեխնոլոգիաները,
- Նախասիրական պարապմունքների բովանդակությունները, նրանց առանձնահատկությունները և անցկացման մեթոդիկան,
- Արտադասային պարապմունքների տեսակներն ու ձևերը և նրանց կազմակերպման առանձնահատկությունները,
- Ուսուցման մեթոդները և դրանց օգտագործումը ուսումնադաստիարակչական գործընթացում,
- Ֆիզիկայի դպրոցական կաբինետի սարքավորումները, նրանց պահպանման և օգտագործման կանոնները:

Ուսանողը պետք է կարողանա

- Որոնել մանկավարժական խնդիրներ և նշել դրանց լուծման ուղիները,
- Վերլուծել ուսումնական ձեռնարկները՝ ելնելով ֆիզիկայի ուսուցման համապատասխան նպատակներից, սովորողների տարիքային առանձնահատկություններից, դիդակտիկական և մեթոդական սկզբունքներից,

- Կատարել ֆիզիկայի առանձին բաժինների, թեմաների և հասկացությունների գիտամեթոդական վերլուծություն,
- Իրականացնել ուսուցման մեթոդների, միջոցների և ձևերի ընտրություն՝ համապատասխան դրված նպատակների և ուսումնական նյութերի բովանդակությունների,
- Պլանավորել ֆիզիկայի գծով ուսումնադաստիարակչական աշխատանքը,
- Տարբեր դիդակտիկական նպատակներով դասերի, սեմինարների, գիտաժողովների և այլ դասարանական և արտադասարանային պարապմունքների կազմակերպում և անցկացում,
- Անցկացնել տարբեր տիպի՝ օգտագործելով ուսուցման համապատասխան մեթոդներ, ձևեր և միջոցներ:
Հմտությունների տիրապետում
- Տարբեր մանկավարժական խնդիրներ լուծելու համար ուսումնական փորձերի կատարում՝ նրանց անցկացման մեթոդների և տեխնիկական պահպանման պահանջներով:

2.ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԲԱԺԻՆՆԵՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

2.1. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՅՄԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՐՑԵՐ

Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկական որպես մանկավարժական գիտություն: Մանկավարժական հետազոտության մեթոդաբանությունը: Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկայի խնդիրները:

2.1.1 Միջնակարգ հանրակրթական դպրոցում ֆիզիկայի ուսուցման հիմնական նպատակները:

Ֆիզիկայի ուսուցման կրթական նպատակները՝ խորը և կայուն գիտելիքների ձևավորումը, փորձարարական փաստեր, հասկացություններ, օրենքներ, տեսություններ, ֆիզիկա գիտության մեթոդները, աշխարհի ժամանակակից ֆիզիկական պատկերը, փորձարարական կարողությունների և հմտությունների ձևավորում:

Ֆիզիկայի ուսուցման դաստիարակչական նպատակները

Գիտական աշխարհայացքի ձևավորում, սովորողների մասնագիտական կողմնորոշումը: Ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացում մտածողության զարգացում, նոր գիտելիքների ձեռք բերման և դրանց կիրառման կարողությունների ձևավորում, ֆիզիկայի նկատմամբ սովորողների իմացական հետաքրքրությունների զարգացում, ուսուցման մոտիվների և դրդապատճառների ձևավորում:

2.1.2 Միջնակարգ հանրակրթական դպրոցի ֆիզիկայի բովանդակությունը և կառուցվածքը

Ֆիզիկայի դասընթացի կառուցման գծային, համակենտրոն և աստիճանային համակարգերը: Հիմնական և ավագ դպրոցի ֆիզիկայի ծրագրերը:

Միջառարկայական կապերը ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացում (մաթեմատիկա, ֆիմիա, կենսաբանություն, աստղագիտություն):

2.1.3 Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդները

Մեթոդի և մեթոդական հնարի “պրիոմ” հասկացությունները: Ուսուցման մեթոդների դասակարգումը: Ուսուցման մեթոդների կապը գիտական իմացության մեթոդների հետ: Ինդուկցիան և դեդուկցիան, համանմանությունները և մոդելները ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացում: Ֆիզիկայի ուսուցման գննական մեթոդները: Վերարտադրական մեթոդները: Ֆիզիկայի պրոբլեմային ուսուցումը: Բառային կամ վերբալ մեթոդները՝ պատմել, բացատրել, զրույց, դասախոսություն, գրքի հետ աշխատել:

Ֆիզիկայի ուսուցման գննական մեթոդները

Ցուցադրական փորձերը, նրանց նշանակությունը և նրանց ներկայացվող պահանջները: Ֆիզիկայի դասերին նկարների, գծագրերի, պլակատների, դիագրամների օգտագործումը:

Ֆիզիկայի ուսուցման գործնական մեթոդները

Ֆիզիկայի խնդիրների լուծումը ուսուցման գործընթացում: Ֆիզիկայի խնդիրների դասակարգումը և նրանց լուծման մեթոդները: Սովորողներին խնդիր լուծել սովորեցնելը:

Ֆիզիկայի լաբորատոր պարապմունքները

Ճակատային լաբորատոր աշխատանքները, ֆիզիկայի պրակտիկումը, տնային փորձերը և դիտումները:

Ուսումնախմբացական գործունեության կազմակերպման և իրականացման մեթոդները

Սովորողների ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպման մեթոդիկան: Ֆիզիկայի նկատմամբ սովորողների իմացական գործունեության ակտիվացման մեթոդիկան:

Սովորողների գիտելիքների և կարողությունների ստուգման և գնահատման մեթոդիկան:

2.1.4 Ֆիզիկայի ուսուցման միջոցները

Ֆիզիկայի ուսումնական կաբինետը և նրա սարքավորումները: Դպրոցական սարքերի հիմնական տեսակները և նրանց առանձնահատկությունները: Ուսուցման տեխնիկական միջոցները: Նոր ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաները ֆիզիկայի ուսուցման ժամանակ:

2.1.5 Ֆիզիկայի ուսումնական պարապմունքների կազմակերպման ձևերը

Ուսումնական պարապմունքների տեսակները՝ դաս, սեմինար, գիտաժողով, էքսկուրսիա, տնային աշխատանքներ:

Դասերի տեսակները և նրանց կառուցվածքը: Ֆիզիկայի ժամանակակից դասը, նրան ներկայացվող պահանջները: Սովորողների գիտելիքների կրկնությունը, համակարգումը և ընդհանրացումը: Մեմինարների և գիտաժողովների կազմակերպման մեթոդիկան: Էքսկուրսիաների կազմակերպման և անցկացման մեթոդիկան: Սովորողների ֆիզիկայի տնային աշխատանքների կազմակերպման մեթոդիկան:

2.1.6 Ֆիզիկայի տարբերակված ուսուցումը

Ֆիզիկամաթեմատիկական, կենսաքիմիական և հումանիտար թեքումներով դասարաններում ֆիզիկայի դասավանդման առանձնահատկությունները:

Ֆիզիկայի նախասիրական (ֆակուլտատիվ) պարապմունքները և նրանց նշանակությունը: Ֆիզիկայի նախասիրական պարապմունքների բովանդակությունները: Նախասիրական պարապմունքների անցկացման առանձնահատկությունները:

Արտադասային աշխատանքների տեսակները նրանց կազմակերպման և անցկացման մեթոդիկան: Ֆիզիկայի և տեխնիկայի խմբակները, ֆիզիկայի օլիմպիադաները և երեկոյթները: Սովորողների տեխնիկական ստեղծագործության զարգացումը արտադասային աշխատանքների ժամանակ:

2.1.7 Ֆիզիկայի ուսուցչի ուսումնադաստիրակչական աշխատանքների պլանավորումը

Տարեկան պլան, օրացույցային պլան և ֆիզիկայի դասի պլան կոնսպեկտը:

2.2. ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՄԵԹՈԴԻԿԱՅԻ ՄԱՍՆԱՎՈՐ ՀԱՐՑԵՐ

2.2.1 Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկան հիմնական դպրոցում:

Հիմնական դպրոցում ուսուցվող ֆիզիկական երևույթները, հասկացությունները և օրենքները:

Հետևյալ հասկացությունների գիտամեթոդական վերլուծությունը և դրանց ձևավորման մեթոդիկան՝ մեխանիկական շարժում, շարժման հարաբերականություն, ճանապարհ, արագություն, արագացում, իներցիա, զանգված, նյութի խտություն, ուժ, աշխատանք, հզորություն, կինետիկ և պոտենցիալ էներգիաներ, ջերմաստիճան, ներքին էներգիա, ջերմաքանակ, տեսակարար ջերմունակություն, էլեկտրական լիցք, էլեկտրամագնիսական դաշտ, հոսանքի ուժ, լարում, դիմադրություն:

Մեխանիկական, ջերմային, էլեկտրամագնիսական, լուսային երևույթների ուսումնասիրման մեթոդիկան:

Ֆիզիկական տեսությունների (դասական մեխանիկայի, մոլեկուլային կինետիկ և էլեկտրոնային տեսությունների, էլեկտրական դաշտի տեսության) ուսումնասիրման մեթոդիկայի առանձնահատկությունները: Հիմնական դպրոցում քվանտային պատկերացումների ձևավորման մեթոդիկան:

2.2.2 Միջնակարգ դպրոցում ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկան

Մեխանիկա բաժնի ուսումնասիրման մեթոդիկան

“Մեխանիկա” բաժնի գիտամեթոդական վերլուծությունը: Բաժնի հիմնական հասկացությունները և օրենքները: Հարաբերականության գաղափարը մեխանիկայում, շարժումների նկարագրման վեկտորակորդինատային եղանակը:

Հասկացությունների գիտամեթոդական վերլուծությունը և նրանց ձևավորման մեթոդիկան՝ հաշվարկման համակարգ, տեղափոխություն, արագություն, արագացում, զանգված, ուժ, իմպուլս, աշխատանք, էներգիա, ներդաշնակ տատանումներ, լայնույթ, պարբերություն, հաճախություն, տատանման փուլ:

Նյութների օրենքների ուսուցման մեթոդիկան, պահպանման օրենքները մեխանիկայում, մեխանիկական տատանումներ և ալիքներ:

“Մոլեկուլային ֆիզիկա” բաժնի ուսուցման մեթոդիկան

“Մոլեկուլային ֆիզիկա” բաժնի գիտամեթոդական վերլուծությունը: Բաժնում ուսումնասիրվող հիմնական հասկացությունները և օրենքները: Ջերմային երևույթների ուսումնասիրման ջերմադինամիկական և վիճակագրական մեթոդները, նրանց միասնությունը: Մոլեկուլային կինետիկ տեսության արտացոլումը նյութի կառուցվածքում: Մոլորոդների մեջ “ջերմային հավասարակշռություն”, “ջերմաստիճան”, “ներքին էներգիա”, “ոչ շրջելիություն” հասկացությունների ձևավորման մեթոդիկան:

Մոլեկուլային կինետիկ տեսության հիմնական դրույթների ուսուցման մեթոդիկան: Իդեալական գազի մոլեկուլային կինետիկ տեսությունը: Ջերմային մեքենաների աշխատանքի սկզբունքը, ջերմադինամիկայի օրենքների ուսուցման մեթոդիկան:

“Էլեկտրադինամիկա” բաժնի ուսուցման մեթոդիկան

“Էլեկտրադինամիկա” բաժնի գիտամեթոդական վերլուծությունը: Բաժնում ուսուցվող հիմնական հասկացությունները և օրենքները: Էլեկտրամագնիսական դաշտի հասկացության ձևավորումը: Բաժնի կառուցվածքը, Մաքսվելի տեսության արտացոլումը բաժնում: Էլեկտրահաղորդականության դասական տեսությունը բաժնում:

“Էլեկտրական լիցք”, “Էլեկտրամագնիսական դաշտ”, “լարում”, “պոտենցիալ”, “պոտենցիալների տարբերություն”, “Էլշու”, “Էլեկտրադինամիկություն”, “մագնիսական ինդուկցիա”, “ինդուկտիվություն”, “մագնիսական հոսք”, “ինդուկցիայի էլշու” հասկացությունների ձևավորման մեթոդիկան:

Էլեկտրաստատիկայի ուսուցման մեթոդիկան՝ հաստատուն հոսանքի օրենքները, էլեկտրական հոսանքը տարբեր միջավայրերում, էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի երևույթը, մագնիսական հոսք, Լենցի կանոնը, էլեկտրամագնիսական ինդուկցիայի օրենքը, ինքնինդուկցիա, ինդուկտիվություն:

Էլեկտրամագնիսական տատանումներ և ալիքներ

Մեխանիկական և էլեկտրամագնիսական տատանումների համանմանությունը, մարտղ էլեկտրամագնիսական տատանումներ, հարկադրական տատանումներ, փոփոխական հոսանք, նրա ստացումը:

Հարաբերականության հատուկ տեսության տարրերը

Լույսի ալիքային հասկությունները

“Քվանտային ֆիզիկա” բաժնի ուսուցման մեթոդիկան

“Քվանտային ֆիզիկա” բաժնի գիտամեթոդական վերլուծությունը, բաժնի հիմնական հասկացությունները և օրենքները:

“Լուսաէֆեկտ” թեմայի ուսուցման մեթոդիկան: “Ատոմի կառուցվածքը”, Բոռի հիմնադրույթները, ատոմի միջուկի կառուցվածքը, տարրական մասնիկներ թեմայի ուսուցման մեթոդիկան:

Հանձնարարվող գրականության ցանկ

1. Բալյան Ա.Ա. Մանկավարժական վարպետության հիմունքներ:-Եր. “Լույս”, 1987.-174էջ
2. Գրիգորյան Գ.Վ., Փախչանյան Բ.Ա. Միջազգային օլիմպիադա-Եր. “Էդիթ պրինտ”, 2003.
3. Գրիգորյան Լ.Պ. Ֆիզիկայի պատմության ձեռնարկ-Եր. “Զանգակ 97”, 2007.-372 էջ
4. Չնամենսկի Պ.Ա. Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկան միջնակարգ դպրոցում-Եր “Հայ պետ. հրատ”, 1959.-767էջ
5. Համագործակցային ուսուցում Ա. Հովհաննիսյան, Կ.Հարությունյան, Ս.Խրիմյան և ուրշներ Եր. “Անտարես” 2006.-124էջ:
6. Հանրապետության պետական կրթակարգ Եր. “Կրթության ազգային ինստիտուտ” 2004.-71 էջ
7. ՀՀ Կրթության եվ Գիտության նախարարության կողմից հաստատված ֆիզիկայի ծրագրերը և Ա.Ա.Կիրակոսյանի և Է.Մ.Ղազարյանի խրմագրությամբ հրատարակված դասագրքերը. Եր. “Էդիթ պրինտ” 2007.-2011
8. Մանկավարժություն Յու.Կ.Բաբանսկու խմբագրությամբ Մաս 1. Եր. “Լույս”, 1986.-343էջ:
9. Մանուկյան Ս.Պ. Ընդհանուր մանկավարժություն: 2-րդ հրատ.-Եր. “Զանգակ 97” 2005.-560էջ
10. Պետրոսյան Գ.Պ. Հետաքրքրաշարժ հանրագիտարան: Ֆիզիկան մեր շրջապատում: Գիրք առաջին և երկրորդ: Եր. “Զանգակ 97”, 2005.-344 էջ:
11. Պետրոսյան Գ.Պ. Ֆիզիկայի խնդիրների վերլուծությունը և լուծումը համակարգային մոտեցմամբ: Եր.-“Գիտություն”, 2000.-210էջ
12. Պետրոսյան Գ.Պ., Պետրոսյան Պ.Գ. Ֆիզիկայի ուսուցման մեթոդիկա: Ընդհանուր հարցեր: Եր.- “Զանգակ 97”, 2012.-200 էջ:
13. Պոյա Դ. Ինչպես լուծել խնդիրներ -Եր “Հայպետհրատ”, 1961.-228էջ
14. Ուսուցման ինտերակտիվ մեթոդների տեսությունն ու պրակտիկան: Կազմողներ Լ.Ալեքսանյան, Ն.Թորոսյան, Մ.Պետրոսյան Եր. “Երևանի հանրապետական հոգեբանական կենտրոն 2004.-130էջ

15. Ֆիզիկայի գործնական պարապմունքները միջնակարգ դպրոցում Ա.Ա. Պակրովսկու խմբագրությամբ Եր. «Լույս», 1977.-306էջ:
16. Ֆիզիկայի ցուցադրական փորձերը 6-ից 7-րդ դասարաններում Եր. «Լույս», 1988.-311էջ:
17. Ֆիզիկայի ցուցադրական փորձերը միջնակարգ դպրոցում Մաս 1 Եր. «Լույս», 1983.-416էջ:
18. Ֆիզիկայի ցուցադրական փորձերը միջնակարգ դպրոցում Մաս 2 Եր. «Լույս», 1984.-334էջ:
19. Ֆեյնման Ռ. Ֆիզիկայի օրենքների բնույթը Եր. «Հայաստան» 1975.-275էջ
20. Аверьянов А.Н. Системное познание мира.-М.: Политиздат, 1985.-263с.
21. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект.-М.: Педагогика, 1977.-254с.
22. Блумберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода.-М.: Наука, 1973.-270с.
23. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе.-М.: Просвещение, 1981.-288с.
24. Декарт Р. Правила для руководства ума. Избранные произведения. Пер. с французского.-М.: Изд. полит. лит. 1950.-712с.
25. Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования.-М.: Педагогика, 1982.-160с.
26. Зорина Л.Я. Дидактические основы формирования системности знаний старшеклассников.-М.: Педагогика, 1978.-126с.
27. Кабардин О.Ф. и др. Методика факультативных занятий по физике.-М.: Просвещение, 1988.-240с.
28. Кабинет физики средней школы. Восканян А.Г. и др. Под ред А.А. Покровского.-М.: Просвещение, 1982.-159с.
29. Каменецкий С.Е., Орехов В.П. Методика решения задач по физике в средней школе.-М.: Просвещение, 1987.-336с.
30. Каменецкий С.Е., Пурышева Н.С. Теория и методика обучения физике. Примерная программа дисциплины.-М.: Прометей 2004.-28с.
31. Климберг Л. Проблемы теории обучения. Пер. с немец.-М.: Педагогика, 1984.-256с.
32. Компанец Л.С. Размерность физических и подобие явлений.-Квант, 1975, ст 9-17.
33. Контроль знаний учащихся по физике. Под ред. В.Г. Разумовского, Р.Ф. Кривошаповской.-М.: Просвещение, 1982.-208с.
34. Куписевич Ч. Основы общей дидактики. Пер. с польского.-М.: Высшая школ, 198.-368с.
35. Кыверляг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике.-Талин: «Валгус», 1980.-334с.
36. Лабораторный практикум по теории и методике обучения физике в школе. Под ред. С.Е. Каменецкого и С.В.Степанова.-М.: Изд-во «Академия», 2002.-304с.
37. Ланина И.Я. Не уроком единым: Развития интереса к физике.- М.: Просвещение, 1991.-223с.
38. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции.-М.: Изд-во МГУ, 1974.-40с.
39. Межпредметные связи курса физики в средней школе. Под ред. Ю.И.Дика и И.К.Туришева М.: Просвещение, 1987.-191с.
40. Методика преподавания физики в 6-7 классах сред. школы. Под ред. В.П.Орехова, А.В.Усовой.- М.: Просвещение, 1976.-384с.

41. Методика преподавания физики в 8-10 классах сред. школы. Часть 1 Под ред. В.П.Орехова, А.В.Усовой.- М.: Просвещение, 1980.-320с.
42. Методика преподавания физики в 8-10 классах сред. школы. Часть 2 Под ред. В.П.Орехова, А.В.Усовой.- М.: Просвещение, 1980.-351с.
43. Методика обучения физике в школах СССР и ГДР. Под ред. В.Г.Зубовой, В.Г.Разумовского и др М.: Просвещение, 1978.-223с.
44. Новацкий Т. Основы дидактики профессионального обучения. Пер. с польского.-М.: Высшая школа, 1979.-284с.
45. Обучение и развитие. Под ред. А.В.Занкова.-М.:Педагогика, 1975.-440с.
46. Окон В. Введение в общую дидактику. Пер. с польского.-М.: Высшая школа, 1990.-382с.
47. Основы методики преподавания физики в средней школе. Под ред. А.В.Перышкина и др.- М.: Просвещение, 1984.-398с.
48. Подласый И.П. Педагогика Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения.-М.: Владос, 2003.-576с.
49. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе обучения физике.-М.: Прос., 1975.-272с.
50. Скалкова Ярилла От теории к практике обучения в средней общеобразовательной школе. Пер. с чешс.-М.:Прос., 1983-88с.
51. Слабодецкий И.Ш., Орлов В.А. Всесоюзные олимпиады по физике.- М.:Прос., 1982-256с.
52. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика Ч 1. М.: Владос, 2003.-288с.
53. Стоунс Э. Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения. Пер. с англ. М.: Педагогика, 1984.-472 с.
54. Теория и методика обучения физике в средней школе: Общие вопросы. Под ред. С.Е.Каменецкого и Н.С Пурышевой.-М.: изд-во Академия, 2000.-368с.
55. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы. Под ред. С.Е.Каменецкого и Н.С Пурышевой.-М.: изд-во Академия, 2000.-384с.
56. Турдикулов Э.А. Экологическое образование и воспитание учащихся на уроках физики.- М.:Прос., 1988.-126с.
57. Усова А.В. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики.- М.:Прос., 1986.-111с.
58. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения М.: Педагогика, 1986.-173с.
59. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах. Под ред. В.А. Бурова и Г.Г.Хикифорова.-М.:Прос., 1996.-368с.
60. Шилов В.Ф. Физический эксперимент по курсу “физика и астрономия”.-М.:Прос., 2000.-142с.

Շաղկեղին ՄԳԴ Գարուշ Պետրոսյան

ՄԳԹ Պետրոս Պետրոսյան