



«Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԵՆԹԱԿԱ  
ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Հետազոտության թեման՝ «ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ  
ԻՐԱԿԱՆԱՅՈՒՄԸ ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԴԱՍՏԱՎԱՆԴՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ»

Առարկան՝ «ՖԻԶԻԿԱ»

Հետազոտող ուսուցիչ՝ ՄԱՐԳՍՅԱՆ ՄԱՐԻՆԵ

Ուսումնական հաստատություն՝ «ՔԱՐԿՈՓԻ ՄԻԶՆԱԿԱՐԳ ԴՊՐՈՅ»  
ՊՈԱԿ

Երևան 2023

## **Բովանդակություն**

### **Ներածություն**

1. Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը:
2. Գործնական մեթոդներ:
3. Սովորողների վերլուծական հմտությունների զարգացումը ֆիզիկայի դասին:
4. Ֆիզիկայի լաբորատոր աշխատանքների կատարումը՝ որպես սովորողների ինքնուրույնությունը զարգացնելու և վերլուծական հմտությունների ձևավորելու միջոց:
5. Եզրակացություն:
6. Օգտագործված գրականություն:

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Գիտելիքների արագ զարգացման և նրանց մի մասի հնացման պայմաններում ուսուցման բովանդակությունը ևս կրում է համապատասխան փոփոխություններ. սովորողերին տալ հիմնարար գիտելիքներ, այն, ինչ համեմատաբար կայուն է ժամանակի մեջ: Եթե սովորողը տիրապետում է տվյալ գիտության հիմունքներին և ընդունակ է սովորելու, ապա նոր իրավիճակներում նա կարող է գիտելիքների պակասը լրացնել ինքնուսուցմամբ: Չնսեմացնելով տեսական հիմնարար գիտելիքների դերը՝ կրթության մեջ մեծ կարևորություն են տալիս պրակտիկ ուղղվածությանը:

Սովորողի մոտ ինքնուրույն գործելու որոշումներ կայացնելու, նախաձեռնողական վարք ձևավորելու համար առաջնային 2 նախապայմաններ են հանդիսանում ուսումնական գործընթացի ժամանակ հնարավորություններ ստեղծել, որպեսզի սովորողները հնարավորություն ունենան որոշում կայացնելու, այս կամ այն խնդրի վերաբերյալ պատասխանատվության գիտակցում ձևավորելու, աստիճանաբար կայացման և ձեռքբերումների հասնելու:

Սովորողի համար կարմիր գծերը ջնջելով, նորագույն մեթոդներով հագեցած և տեխնոլոգիապես հագեցած դասեր իրականացնելով՝ ուսուցիչը հեշտությամբ կարող է հասնել կրթության պետական չափորոշիչով սահմանված վերջնարդյունքներին՝ խթանելով սովորողների ինքնուրույն գործելուն, նախաձեռնող ու նորարար լինելուն և ստեղծագործաբար գործելուն, վերլուծելուն և տրամաբանելուն: Այս ունակությունների զարգացումը կարելի է իրականացնել նաև բնագիտական առարկաների՝ մասնավորապես ֆիզիկայի դասավանդման շրջանակներում:

Գործնական աշխատանքը դպրոցում բավականին մեծ դերու և նշանակություն ունի: Այսպիսի աշխատանք կատարելիս սովորողները պարզորոշ պատկերացնում են աշխատանքի նպատակը, դրա կատարման կարգը և կատարում են այն՝ առանց ուսուցչի անմիջական մասնակցության: Այն դիտարկվում է որպես ուսուցման միջոց: Գործնական աշխատանքների անցկացումն ունի մի շարք առանձնահատկություններ (смоска): Այդ առանձնահատկություններին էլ մենք կանդրադառնանք այս հետազոտության ընթացքում:

Հետազոտության նպատակը՝ բացահայտել գործնական աշխատանքների էությունն ու կարևորությունը: Հետազոտության խնդիրները՝ ուսումնասիրել թեմային առնչվող գրականությունը, իրականացնել գործնական աշխատանքները, գրանցել արդյունքները և բացահայտել դրանց կազմակերպման սխեման առարկայի դասավանդման ընթացքում:

## **Գործնական աշխատանքների կազմակերպումը**

Գործնական աշխատանքների կազմակերպումն ու անցկացումը պահանջում է հատուկ մոտեցում: Այդ պատճառով անհրաժեշտ է մանրամասն մշակել դասի պլանը, որոշել գործնական աշխատանքի տեղը դասի ընթացքում, բովանդակությունը, դրա կազմակերպման ձևերն ու մեթոդները: Միայն այս դեպքում աշխատանքը արդյունավետ կընթանա: Մանկավարժը պետք է նախատեսի աշխատանքի բարդության մակարդակը, ծավալը, հնարավոր սխալները, դժվարությունները, որոնք կարող են ծագել երեխաների մոտ՝ այդ աշխատանքի կատարման ընթացքում: Աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում անհրաժեշտ է մտորել նաև սովորողներին ցուցաբերվող օգնության և ստուգման ձևերի մասին: Հատկապես տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքի կազմակերպման նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել բազմազան մեթոդական երաշխավորություններ, հուշաթերթիկներ: Դրանք նպաստում են արագ յուրացնել գործողությունների որոշակի հաջորդականություն կատարելու և սեփական գործողությունը կազմակերպելու համար անհրաժեշտ կարողությունները:

Գործնական աշխատանքները բազմազան են, պաստառի ձևավորումից մինչև էքսկուրսիաների ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքների, տեսածի, լսածի ներկայացում ամենատարբեր միջոցներով, որը կարող է լինել պաստառ, սահիկ և այլն:

Գործնական աշխատանքները կարող ենք իրականացնել ինչպես անհատապես, այնպես էլ խմբերով, ինչպես դպրոցում, այնպես էլ՝ տանը: Առաջադրանքների ծավալը պլանավորելու համար անհրաժեշտ է հաշվի առնել սովորողների աշխատանքի տեմպը:

Առաջադրանքները պետք է ընտրել այնպես, որ նպաստեն դրանց նկատմամբ հետաքրքրության զարգացմանը:

Գործնական աշխատանքի համար ցանկալի է առաջադրել այնպիսի առաջադրանքներ, որոնց կատարման համար կպահանջվի գիտելիքների կիրառում նոր իրավիճակներում, միայն այն դեպքում գործնական աշխատանքը կնպաստի սովորողների ձևավորմանը և նախաձեռնողականության դրսևորմանը:

Գործնական աշխատանքը կազմելիս ցանկալի է, որ նախատեսվող առաջադրանքները հետաքրքրեն սովորողներին: Առաջադրանքների բովանդակությունը պետք է մատչելի լինի աշակերտին, հենված լինի երեխաների կենսափորձի վրա, բայց միևնույն ժամանակ գտնվի նրանց զարգացման «մերձակա գոտում», պարունակի որոշակի դժվարություն, որը երեխան կարող է հաղթահարել:

Վերջին փուլում անհրաժեշտ է առաջարկել առաջադրանքներ ամբողջովին ինքնուրույն կատարման համար:

## 2. Գործնական մեթոդներ

Գործնական մեթոդների շարքում են.

1. Վարժություններ
2. Գործնական աշխատանքներ
3. Լաբորատոր աշխատանքներ
4. Ճանաչողական խաղեր:

Ժամանակակից աշակերտին անհրաժեշտ են ոչ միայն տեսական գիտելիքներ տարբեր առարկաներից այլ նաև այդ գիտելիքները աշխատանքային և հոգևոր գործունեության տարբեր ոլորտներում կիրառելու պրակտիկ կարողություններ և հմտություններ:

### Վարժություններ

Վարժությունների մեթոդի դեպքում սովորողները բազմիցս կատարում են միևնույն գործողությունները, այսինքն՝ վարժվում են յուրացված տեսական նյութը պրակտիկայում կիրառելու մեջ, դրանով իսկ խորացնելով իրենց գիտելիքները, ձեռք բերելով համապատասխան կարողություններ և հմտություններ, ինչպես նաև զարգացնելով իրենց մտածողությունն ու ստեղծագործական ընդունակությունները: Կարող են լինել բանավոր կամ գրավոր վարժություններ, պրակտիկ առաջադրանքներ:

### Գործնական աշխատանքներ

Գործնական աշխատանքների մեթոդի հիմնական ֆունկցիան ձեռք բերած գիտելիքների կիրառումն է գործնական խնդրի լուծման ընթացքում: Այն նաև լուծում է սովորողների գիտելիքների խորացման ու ամրապնդման խնդիրը: Աշակերտների կողմից գործնական աշխատանքների անմիջական կատարմանը նախորդում է ուսուցչի բացատրությունը, որը նպատակ ունի տեսականորեն իմաստավորել աշխատանքը և գործողությունների շարքի ցուցադրումը: Դրանից հետո աշակերտները կատարում են աշխատանքը իսկ ուսուցիչը վերահսկում է նրան գործողությունները:

## **Լաբորատոր աշխատանքներ**

Լաբորատոր աշխատանքների մեթոդի հիմնական ֆունկցիան սովորողների մեջ գիտափորձարարական հետազոտական աշխատանքի տարրական գործողություններ ձևավորելն է:

Լաբորատոր աշխատանքները սովորեցնում են աշխատել տարատեսակ սարքերի և նյութերի հետ, ձևավորում են չափումներ, հաշվարկներ կատարելու, փորձի արդյուքներն ամփոփելու, վերլուծելու և եզրակացություններ անելու կարողություններ:

## **Ճանաչողական խաղեր**

Որպես ուսուցման մեթոդ խաղը իրականության ձևավորման մի ձև է, հատուկ կազմակերպված իրադրություն, որից սովորողներին առաջարկվում է ելք գտնել: Խաղը մեթոդի հիմնական ֆունկցիան սովորողի ճանաչողական գործունեությունը իրականությանը մոտեցնելն է:



### **3. Սովորողների վերլուծական հմտությունների զարգացումը**

#### **Ֆիզիկայի դասին:**

Ուսումնասիրել ֆիզիկա առարկայի դասաժամին սովորողի ինքնուրույնությունը խթանելու եղանակներն ու մեթոդները, այդ թվում լաբորատոր աշխատանքների իրականացման շրջանակներում:

Հետազոտության խնդիրն է հիմնավորել ուսումնական գործընթացում սովորողի ինքնուրույն գործելու, որպես նախաձեռնող հանդես գալու կարևորությունը, ինչպես նաև ցույց տալ ուսուցչի կողմից ընտրված ուսուցման ձևերի ու մեթոդների՝ այդ թվում լաբորատոր աշխատանքների դերը ֆիզիկա առարկայի դասաժամին սովորողի մոտ լրացուցիչ ունակությունների զարգացման գործում:

Դպրոցում դասավանդվող յուրաքանչյուր առարկա սովորողի համար դառնում է ավելի գրավիչ, եթե այն սերտորեն կապվում է բնության, շրջապատող աշխարհի և հասարակական կյանքի հետ: Ուսումնական գործընթացում սովորողների մղումները ձևավորում են նրանց կարիքների և հետաքրքրությունների հիմքով՝ ուսուցիչը պետք է բոլոր ջանքերն ուղղի սովորողների ճանաչողական հետաքրքրությունների զարգացման և վերլուծական հմտությունների ձևավորմանը: Ակտիվ ուսուցումը՝ համեմված մի շարք փոխգործուն մեթոդամանկավարժական հնարներով, ինչպիսիք են՝ կլոր սեղան, բանավեճ, մտազրոհ, ճանապարհային քարտեզ, ունակ է բավարարել սովորողների կրթական պահանջմունքները: Կրթադաստիարակչական գործընթացի արդյունավետությունն այսօր պայմանավորված է նրանով, թե որքանով է ուսուցիչը պատրաստ համագործակցության մեջ մտնել սովորողի հետ:

Դիտարկելով ֆիզիկա առարկայի օրինակը՝ կարող ենք ասել, որ միայն տեսական գիտելիքը, որևէ հիմնաքարային ազդեցություն չի կարող ունենալ սովորողի իմացական կարողություններն ամրապնդելու առումով, քանի որ գործնական պարապմունքների բացակայության պարագայում, սովորողի մոտ ուսուցանվող նյութը կունենա մեխանիկական բնույթ, նա կդադարի վերլուծել, կշռադատել: Այս կամ այն ֆիզիկական երևույթը գիտափորձով ցույց տալը, դրա վերաբերյալ խորքային զրույցը, բանավեճը, խմբային կամ անհատական եղանակով արդյունքների ամփոփումը սովորողի մոտ կայունացնում և ամրակայում է

ստացած գիտելիքը: Նմանօրինակ գործնական դասերը սովորողներին թույլ են տալիս համագործակցել միմյանց հետ, սովորել իրար սովորեցնել, եզրահանգումներ անել, բանավիճել, գտնել համախոհներ՝ միևնույն ժամանակ անցնում՝ ինտեգրվելով համագործակցային աշխատանքի մեջ:

Հանրակրթական դպրոցն իր ուղիղ ներգործությունն ունի նաև սովորողների արժեքային համակարգի ձևավորման գործընթացում: Ֆիզիկայի ուսուցչի առաջ կանգնած է առարկայի ուսումնական դասընթացի նյութերով արժեքային համակարգի ձևավորման ապահովման համար գտնել մատուցման արդյունավետ եղանակներ: Ժամանակակից կրթության հիմնական խնդիրներից է ստեղծագործ, անկախ գործող, վերլուծող, նախաձեռնող ու նախագծող սերնդի ձևավորումը: Որպեսզի ֆիզիկայի դասավանդման ընթացքում սովորողը սովորի վերլուծել, կշռադատել, հարկավոր է, որ նրա և ուսուցչի միջև գործի համագործակցություն, վստահություն: Նոր ժամանակներն իրենց հետ բերել են նոր զարգացումներ, նոր մարտահրավերներ ու նոր հիմնախնդիրներ:

Ֆիզիկայի ավանդական ուսուցումը սովորողներին զինում է գիտելիքներով, որոնց հիման վրա ձևավորվում են հասկացությունները, տիպային խնդիրների լուծման, լաբորատոր աշխատանքների կատարման, ֆիզիկական երևույթների բացահայտման կարողությունները: Դպրոցում աշակերտը պետք է ոչ միայն ձեռք բերի գիտելիքներ, այլ նաև զարգացնի մտածողությունը՝ սովորի մտածել, ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերի և այդ գիտելիքներն օգտագործի տեսական և գործնական խնդիրների լուծման ժամանակ: Ֆիզիկայի ուսուցման ձևերը, որոնք մեծապես միտված են դեպի կրկնողություն, նյութի սերտում և վերարտադրման ուսումնական գործունեություն, ստեղծագործական մտածողության զարգացում գրեթե չեն ապահովում: Այդ պատճառով առանձնակի արդիական է դառնում ֆիզիկայի դասավանդման նոր արդյունավետ մոտեցումների որոնումը, որը նպաստում է նշանակալից, կենսականորեն կարևոր հիմնախնդիրների լուծմանը պատրաստ ստեղծագործող անհատի ձևավորմանը (снocka, էջ 11, 4):

Բնագիտական առարկաների դասաժամերին աշակերտները հնարավորություն են ստանում հասկանալ բնության ընդհանուր օրենքների բացահայտումը, դրանց միջոցով բնության մեջ տեղի ունեցող երևույթների բացատրումն ու մարդկությանը

ծառայեցնելը: Բնագիտական առարկաների դասաժամերին բավականին արդյունավետ կարելի է դիտարկել ինտերակտիվ մեթոդների կիրառումը: Ինտերակտիվ մոտեցումներն անհրաժեշտ են աշակերտներին մոտիվացնելու, ուսուցումը հետաքրքիր ու մասնակցային դարձնելու համար: Ուսուցման մեթոդները հաճախ ընկալվում են որպես դեղատոմս: Երբեմն նշվում է, որ այս կամ այն մեթոդը կիրառելու դեպքում մենք կկարողանանք հասնել մեր նպատակին: Բայց մանկավարժության մեջ ընդհանրացված լուծումներ չկան (5 էջ 12):

Ստեղծագործական և հետազոտական բնույթի խնդիրները բարձրացնում են աշակերտների հետաքրքրությունը բնագիտական առարկաների հանդեպ: Խնդիրները կարելի է լուծել ոչ ավանդական մեթոդներով: Օրինակ՝ ֆիզիկա առարկայի «Մեխանիկայի» խնդիրները լուծելիս կարելի է օգտվել շարժման հավասարումների, եթե մենք ունենք, ասենք արագության կախումը ժամանակից արտահայտության գրաֆիկը:

Մեծ նշանակություն ունեն նաև այն դասերը, որոնք ընթանում են միջառարկայական կապերի միջոցով: Անառարկելի է մաթեմատիկայի դերը ֆիզիկական երևույթների նյութական արժևորման հարցում: Մատնանշենք մի քանի սկզբունքներ, որոնք անկյունաքարային են սովորողների ինքնուրույնության զարգացման տեսանկյունից:

- Ճիշտ կազմակերպված ինքնուրույն աշխատանքներ պարբերաբար անցկացնելով՝ սովորողներն առավել խորը և ճկուն գիտելիքներ են ձեռք բերում, քան ուսուցչի կողմից պատրաստի գիտելիքների հաղորդման դեպքում:
- Ըստ դիդակտիկական նպատակի և բովանդակության, տաատեսակ ինքնուրույն աշխատանքների կազմակերպումը նպաստում է սովորողների ճանաչողական և ստեղծագործական ունակությունների, ինքնուրույնության և մտածողության զարգացմանը:
- Ինքնուրույն աշխատանքների անցկացումն ըստ մանրամասն մշակված մեթոդիկայի զարգացնում է սովորողների գործնական կարողությունների և հմտությունների ձևավորմանը, իսկ այն իր հերթին դրականորեն է ազդում ինքնուրույնության ձևավորման վրա:

#### **4.Ֆիզիկայի լաբորատոր աշխատանքների կատարումը՝ որպես սովորողների ինքնուրույնությունը զարգացնելու և վերլուծական հմտությունները ձևավորելու միջոց**

Լաբորատոր գործունեությունը սովորողների համար մեծ հնարավորություններ է ստեղծում ձեռք բերելու ինքնուրույնություն, գիտելիք և տեսական գիտելիքները փորձարկումների միջոցով հիմնավորելու: Բացի այդ սովորողները ձեռք են բերում փորձեր վարելու հմտություններ, սովորում են ճիշտ վերլուծել ստացված տվյալները, ստանում են մոդելավորման և աշխատանքի իրականացման համար առաջնային գործնական գիտելիքներ: Հետազոտողների հիմնական նպատակն է՝ ֆիզիկական երևույթների էության ուսումնասիրությունը: Լաբորատոր աշխատանքների իրականացումն օգնում է նաև սովորողին տեսանելի դարձնել այս գիտության հիմնական սկզբունքները, կիրառման հնարավորությունները, ֆիզիկական չաման մեթոդները, նյութի կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Լաբորատոր աշխատանք կատարելիս սովորողները սովորում են օգտագործել ֆիզիկական սարքերը, որպես փորձարարական գիտելիքների գործիքներ, ձեռք են բերում գործնական հմտություններ:

Բերենք մի ամփոփման դասի օրինակ, որի ընթացքում հնարավորություն է ստեղծվել զարգացնել ինքնուրույնությունը: «Շփման ուժ» թեմայի ամփոփում՝ տեսական մասի կրկնության և լաբորատոր աշխատանքի միջոցով տեսական և գործնական բաղադրիչների համադրում:

Դասի նպատակը՝

- Սովորողները պետք է իմանան «շփման ուժ» հասկացությունը, իմանան շփման ուժերի տեսակները, կարողանան բերել օրինակներ
- Իմանան շփման ուժի բանաձևը, շփման ուժի դրական և բացասական կողմերը:
- Իմանան, թե ինչից է կախված շփման ուժը:

- Կարողանան օգտվել սարքերից, ինքնուրույն փորձ կատարել և փորձից ելնելով կատարել եզրակացություններ:

Դիդակտիկ նյութեր՝ փայտե չորսուներ, բեռների հավաքածու, ուժաչափեր, մատիտներ:

Սովորողները անհատական հարցադրումների մջոցով կմապատասխանեն հատկյալ հարցերին.

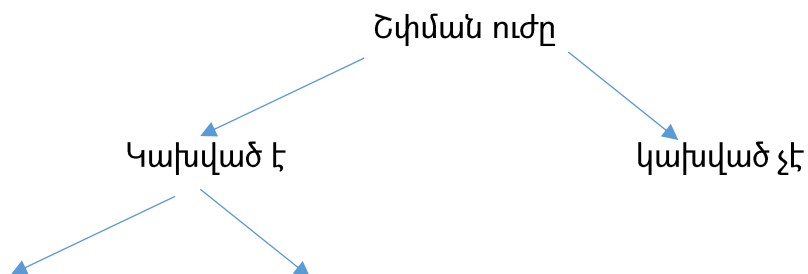
1. Ի՞նչ է ուժը
2. Ո՞ր տառով են նշանակում ուժը, ո՞րն է միավորը
3. Ուժը վեկտորակա՞ն, թե՞ սկալյար մեծություն է:
4. Ուժի միավոր «նյուտոն»-ը հիմնական, թե՞ ածանցյալ միավոր է:
5. Ինչ է փոխազդեցությունը:
6. Ո՞ր ուժն են անվանում ծանրության ուժ:
7. Ո՞րն է ծանրության ուժի բանաձևը:
8. Ո՞ր ուժն են անվանում մարմնի կշիռ:
9. Ո՞րն է մարմնի կշռի բանաձևը:
10. Ո՞ր մեծությունն են անվանում վեկտորական:
11. Ո՞ր մեծությունն են անվանում սկալյար:
12. Ինչի՞ է հավասար սեղանի կշիռը, եթե զանգվածը 5 կգ է:
13. Որքա՞ն է ազատ անկման արագացման արժեքը:
14. Թվարկի՞ր վեկտորական մեծությունների օրինակներ:
15. Թվարկի՞ր սկալյար մեծությունների օրինակներ:
16. Ո՞ր ուժն են անվանում համազոր ուժ:
17. Ինչպե՞ս է ուղղված ծանրության ուժը:
18. Թվարկելն ուժերի տեսակները:

## Լաբորատոր աշխատանք

Գործնական աշխատանքի կատարում: Յուրաքանչյուր խմբին տրվելու է ուժաչափ չորսուների բեռներ, մատիտներ և տրվելու է ցուցումներ փորձը կատարելու համար: Գործնական աշխատանքը կատարելիս աշակերտները պետք է լրացնել հետևյալ աղյուսակը՝

Փորձի համարը	Դադարի շփման ուժ՝ $F_f$	Սարքի շփման ուժ՝ $F_u$	Գլորման շփման ուժ՝ $F_g$
1.			
2.			
3.			

Փորձը կատարելուց հետո աշակերտը յուրաքանչյուր նկարի տակ նշում է, թե որ ուժն է մեխ: Համոզվում են, որ իրոք  $F_f > F_u > F_g$



Հաջորդիվ խմբային եղանակով լուծում են հետևյալ խնդիրները:

Խնդիր 1: Հորիզոնական ուղղությամբ սեղանի վրա ազդում են 29Ն ուժով, սակայն այն տեղից չի շարժվում: Որքա՞ն է այդ դեպքում սեղանի և հատակի միջև շփման ուժը:

Խնդիր 2. Մարմինն ինչ-որ ուժի ազդեցությամբ հավասարաչափ սահում է հորիզոնական մակերևույթով: Նրան ամրացած ուժաչափը ցույց է տալիս 39Ն ուժ: Որոշիր մարմնի վրա ազդող սահքի շփման ուժը:

Այսպիսով տեսական գիտելիքը գործնականում կիրառելով՝ սովորողն էլ ավելի խորքային պատկերացում կազմեց ուսուցանող նյութի և դրա գործնական հատկությունների մասին: Արդյունքում սովորողը համակարգեղ իր ողջ տեսական գիտելիքն ու ինքնուրույն գործնական աշխատանքը:

Ժամանակակից դպրոցի կարևորագույն խնդիրն է նաև սովորողների աշխարհահայացքի և ժամանակակից հիտական հայացքի ձևավորումը, մասնագիտական աճի և մասնագիտական շարժունակության բարձր որակավորում ունեցող մասնագետների պատրաստումը հասարակության տեղեկատվականացման համատեքստում:

## **Եզրակացություն**

Այսպիսով՝ սույն թեմայի ուսումնասիրության արդյունքում կատարեցինք մի շարք եզրահանգումներ, որոնք կներկայացնենք ստորև: Ֆիզիկայի ուսուցիչը ուսումնադաստիարակչական գործունեության բնագավառում պետք է կարողանա.

- Իրականացնել ֆիզիկայի ուսուցման գործընթացը՝ համապատասխան նոր կրթական չափորոշիչներին և ծրագրերին:
- Իրականացնել ուսումնական պլաններին համապատասխան ֆիզիկայի պարապմունքները՝ հաշվի առնելով ծրագրային բաժինների և թեմաների առանձնահատկությունները:
- Ուսուցման շրջանակներում կիրառել ուսուցման ժամանակակից եղանակները, մեթոդները և միջոցները:
- Անհատական կամ տարբերակված մոտեցմամբ սովորողների մեջ արթնացնել սուր ու հետաքրքրություն ֆիզիկայի նկատմամբ:
- Առարկայի ուսուցմանը զուգընթաց սովորողների մեջ ձևավորել հոգեկան, բարոյական արժեքներ:
- Կազմակերպել և իրականացնել արտադասարանային միջոցառումներ, այդ թվում՝ արշավներ, նպատակային էքսկուրսիաներ:
- Սովորողների մեջ խրախուսել ինքնուրույն գործելու, ստեղծված իրավիճակներում ելքեր գտնելու կարողություն:

- Լաբորատոր աշխատանքների ժամանակ խրախուսել սովորողների ինքնուրույնությունը:

Աներկբա է, որ այս հետազոտության ընթացքում ձեռք բերած գիտելիքները հետայսու արդյունավետ կերպով կկիրառեն մեր մանկավարժական գործունեության ընթացքում՝ նպատակ ունենալով սովորողների մեջ ձևավորել ինքնուրույնություն և նախաձեռնողականություն, վերլուծելու և կշռադատելու կարողություն ֆիզիկայի դսավանդման շրջանակներում:



## Օգտագործված գրականության ցանկ

1. <https://www.arlis.am/documentview.aspx?docid=153808>

ՀՀ հանրակրթության մասին օրենք:

2. <https://escs.am/files/2020-07-15/cef0eb2e6c040db0cfde0da134e32084.pdf>

Հանրակրթական դպրոցի ֆիզիկա առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր

3. <http://ijevanlib.ysu.am/wp-content/uploads/2017/12/Arzumanyan.pdf>

Ս.Արզումանյան, Հօգեթանություն Երևան, 2003

4. [http://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Krtutiun1996/2018\(3-4\).pdf](http://tert.nla.am/archive/NLA%20AMSAGIR/Krtutiun1996/2018(3-4).pdf)

5. Ն.Գ. Մովսիսյան, ֆիզիկայի խնդիրների լուծման ժամանակ սովորողների մտռածողության զարգացման մի քանի հիմնահարցերի մասին:

6. <https://libraru.fes.de/pdf-files/bueros/georgien/16023.pdf>

Ուսուցման արդյունավետ հնարներ, Երևան 2020