


ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՏՐԱՄԱԴՐՎՈՂ
ՆԵՐԲՈՒՀԱԿԱՆ ԴՐԱՄԱՇՆՈՐՀԻ ՇՐՋԱՆԱԿՈՒՄ ԻՐԱԿԱՆԱՑՎՈՂ ԹԵՄԱՅԻ

1. Թեմայի վերնագիրը. Ցուցադրական փորձերի և լաբորատոր աշխատանքների իրականացումը ֆիզիկայի դպրոցական դասընթացում
2. Ծածկագիրը. ShSU 01-SCI-2018
3. Թեմայի իրականացման համար տրամադրվող ֆինանսական աջակցության գումարների օգտագործման մասին պայմանագիր. «27» մարտի 2018 թ.
4. Հաշվետու ժամանակահատվածը. 27 մարտի 2019 թ. - 27 սեպտեմբերի 2019 թ.
5. Կազմակերպության անվանումը, որտեղ իրականացվում է թեման. Շիրակի Մ.Նալբանդյանի անվան պետական համալսարան
6. Թեմայի ղեկավարի
ազգանունը, անունը, հայրանունը. Դրմեյան Հենրիկ Ռուբենի
հեռախոսը. 093 382 931
Էլեկտրոնային փոստի հասցեն. drm-henrik@mail.ru
7. Հաշվետու ժամանակահատվածում թեմայի իրականացման համար հատկացված ֆինանսական միջոցները. 2.124.000 ՀՀ դրամ
8. Թեմայի ղեկավարի ստորագրությունը. 

«08» հոկտեմբերի 2019 թ.

ԹԵՄԱՅԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔԸ ԵՎ ՁԵՌՔԲԵՐՈՒՄՆԵՐԸ

Հաշվետու ժամանակահատվածում (27.03.2019-27.09.2019) ներբուհական դրամաշնորհի շրջանակում աշխատանքներն ընթացել են ըստ՝ ՇՊՀ-ի գիտական քաղաքականության, որակի ապահովման և կառավարման կենտրոնի կողմից հաստատված օրացուցային պլանի:

Հաշվետու ժամանակահատվածում մշակվել, փորձարկվել և փաթեթային տեսքով ներկայացվել են ֆիզիկայի դպրոցական դասընթացի «*Էլեկտրաստատիկա*», «*Էլեկտրադինամիկա*», «*Էլեկտրամագնիսականություն*», «*Օպտիկա*» և «*Քվանտային ֆիզիկա*» բաժինների վերաբերյալ ուսումնական ծրագրով նախատեսված լաբորատոր աշխատանքների և ցուցադրական փորձերի նոր տարբերակներ, որոնց մի մասն իրականացվում է ինքնաշեն սարքի օգնությամբ, նպատակ ունենալով ուսուցչին ընձեռնել անհրաժեշտ սարքավորումների և չափիչ սարքերի ընտրության հնարավորություն:

Դրանց վերաբերյալ կազմվել մեթոդական ուղեցույց:

Մեթոդական ուղեցույցում ներառված յուրքանչուր լաբորատոր աշխատանք բաղկացած է՝ «*Աշխատանքի նպատակը*», «*Չափամիջոցներ*», «*Նյութեր և սարքեր*» և «*Փորձի կատարման ընթացքը*» բաժիններից: Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձված տվյալ լաբորատոր աշխատանքում օգտագործվող չափամիջոցների, նյութերի և սարքերի ընտրության վրա:

Մինչև փորձի կատարման հաջորդական քայլերի շարադրումը, ներկայացված են աշխատանքում կիրառվող ինքնաշեն սարքերի և հարմարանքների կառուցվածքն ու աշխատանքի սկզբունքը՝ նրանց աքսիոնոմետրիկ (տարածական) կամ սխեմատիկ պատկերների օգնությամբ:

Մեթոդական ուղեցույցում ներառվել են մի քանի ինքնաշեն սարքեր և նոր ցուցադրական փորձեր, որոնք թույլ են տալիս անընդհատ ստեղծագործական փնտրտուկի միջոցով և փորձարկմամբ հարստացնել «*Ֆիզիկա*» դպրոցական առարկայի բովանդակությունը, և սովորողներին ծանոթացնել գիտության և տեխնիկայի վերջին նվաճումներին, որոնք էլ ավելի ընկալելի կդարձնեն ֆիզիկական հասկացություններն ու

թրենքները, կնպաստեն աշակերտների մոտ կայուն հետաքրքրությունների ձևավորմանը և առարկան կդարձնեն գրավիչ:

Հաշվետու ժամանակաշրջանում պատրաստվել են երկու ինքնաշեն սարքեր, որոնցից մեկը թույլ է տալիս ուսումնասիրել էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթը պլազմային հաղորդիչ կոնտուրում: Այդ սարքը փորձարկվել և ներկայացվել է 2019 թվականի հունիսի 3-6-ը Սանկտ-Պետերբուրգում կայացած ամենամյա միջազգային գիտագործնական՝ «Герценовские чтения» խորագրով գիտաժողովին, որը նվիրված է դպրոցական և բուհական ֆիզիկայի ուսուցման արդիական հիմնախնդիրներին:

Ներկայացված աշխատանքը զեկուցվել է գիտաժողովի համապատասխան բաժնում: Նյութերը տպագրվել են ФССО-2019 15-րդ միջազգային գիտաժողովի գիտական աշխատանքների ժողովածույում (Физика в системе современного образования. Сборник научных трудов XV Международной конференции. Санкт-Петербург, 3 - 6 июня 2019 г. Т. 1. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. – с. 374-377): Մյուս ինքնաշեն սարքը թույլ է տալիս որոշել մագնիսական դաշտի ինդուկցիայի վեկտորի մոդուլը և Ամպերի ուժը: Պատրաստվում ենք այս սարքը և նրա օգնությամբ կատարվող չափումների արդյունքները ներկայացնել գիտամեթոդական հոդվածի տեսքով:

Հաշվետու ժամանակաշրջանում պատրաստվել են երկու գիտամեթոդական հոդվածներ, որոնցից մեկը՝ «Պլազմայի էլեկտրոնային տատանումների ուսումնասիրումն ավագ դպրոցում, որպես աշակերտների «Ֆիզիկա» առարկայի նկատմամբ հետաքրքրությունների մեծացման միջոց» խորագրով, որը ներկայացվել է տպագրման Շիրակի պետական համալսարանի գիտական տեղեկագրում: Հոդվածի տպագրման վերաբերյալ ստացվել է արտաքին դրական գրավոր կարծիք: Ներկայումս այն գտնվում է տպագրման փուլում: Երկրորդը՝ «Մասնագիտական կողմնորոշման մի քանի հարցերի մասին» խորագրով ներկայացվել է տպագրման «Բնագետ» գիտահանրամատչելի և գիտամեթոդական հանդեսում: Հոդվածը գտնվում է տպագրման փուլում:

ԱԿՆԿԱԼՎՈՂ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ

Կատարված հետազոտությունները միտված են սովորողների տեսական գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողությունների զարգացմանն ու կատարելագործմանը: Հետազոտության վերջնարդյունքները կնպաստեն լուծելու հանրակրթական դպրոցում «Ֆիզիկա» առարկայի ուսուցման գործընթացում առաջացած հիմնախնդիրները՝ կապված սովորողների փորձարարական կարողությունների և հմտությունների զարգացման և կատարելագործման հետ:

Հետազոտության արդյունքների ներդրումը ֆիզիկայի դպրոցական դասընթացի ուսուցման գործընթացում կօգնի ուսուցչին իրականացնելու «Ֆիզիկա» առարկայի «Էլեկտրաստատիկա», «Էլեկտրադինամիկա», «Էլեկտրամագնիսականություն», «Օպտիկա» և «Քվանտային ֆիզիկա» բաժինների ուսումնական ծրագրերով նախատեսված ցուցադրական ու լաբորատոր փորձերը, ուսուցիչը կտիրապետի անհրաժեշտ սարքավորումներ ու չափիչ սարքեր ընտրելու և դրանք գործնականում կիրառելու բոլոր գաղտնիքներին, կկարողանա սովորողների մեջ ձևավորել հետաքրքրություն «Ֆիզիկա» առարկայի նկատմամբ, իրականացնել ստեղծագործական ու հետազոտական աշխատանքներ, և վերջապես, կատարելագործել իր առարկայական-մասնագիտական գիտելիքներն ու հմտությունները: Արդյունքում կբարձրանա սովորողների գիտելիքների որակը, հետևաբար և՛ ուսուցման արդյունավետությունը:

Կից ներկայացվում է «Էլեկտրաստատիկա», «Էլեկտրադինամիկա», «Էլեկտրամագնիսականություն», «Օպտիկա» և «Քվանտային ֆիզիկա» բաժինների վերաբերյալ կազմված լաբորատոր աշխատանքների մեթոդական ուղեցույցը (հավելված 1):

Ի դեպ, հետազոտական ծրագրի նախորդ երրորդ և չորրորդ փուլերով նախատեսված «Ստատիկա», «Պահպանման օրենքներ» և «Մոլեկուլային ֆիզիկա» բաժինների վերաբերյալ մեթոդական ուղեցույցը գիտական քաղաքականության, որակի ապահովման ու կառավարման կենտրոնի կողմից ներկայացվել է ՇՊՀ-ի գիտական խորհրդի քննարկմանը, որի արդյունքում գիտական խորհուրդը երաշխավորել է տպագրության (ՇՊՀ-ի գիտական խորհրդի 26.09.2019, №2/1 ՈՐՈՇՈՒՄ) և այս պահին այն գտնվում է տպագրության մեջ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿԸ

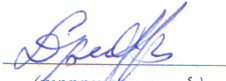
1. Шаблыкин А. П. Повышение качества обучения физики в средней школе. ЛГПИ им. А. И. Герцена, Л.: - 1978. - 158 с.
2. Буров В. А., Дубов А. Г., Зворыкин Б. С., Покровский А. А., Румянцев И. М. Демонстрационные опыты по физике в 8-9 классах. - М.: Просвещение, 1974. - 272 с.
3. Усова А. В., Вологодская З. А. Дидактический материал по физике 8-9 классы. - М.: Просвещение, 1983. - 127 с.
4. Чеботарева А. В. Самостоятельные работы учащихся по физике в 6-7 классах: Дидактический материал. Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1985. - 158 с.
5. Поваляшников А. С., Лукьянова Ю. И., Осинковский А. Н., Турышев И. К. Вопросы методики преподавания физики. ВГПИ им. П. И. Лебедева-Полянского, В.: - 1975. - 99 с.
6. Мартынов И. М., Хозяинова Э. Н., Буров В. А. Дидактический материал по физике. 10 класс.: Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 1980. - 96 с.
7. Хижнякова Л. С.; Родина Н. А. и др. Планирование учебного процесса по физике в средней школе. - М.: Просвещение, 1982. - 224 с.
8. <https://lib.amedu.am/resource/45> - Հանրակրթական ավագ դպրոցի չափորոշիչն ու ծրագիրը:
9. <https://lib.amedu.am/resource/106> - Հանրակրթական հիմնական դպրոցի «Ֆիզիկա» առարկայի չափորոշիչ և ծրագիր:
10. <http://lib.amedu.am/resource/2149> - Բազմամիջավայր ուսուցողական պաշարները ֆիզիկայի դասապրոցեսում:
11. <http://lib.amedu.am/resource/3718> - ՀՀ դպրոցներում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների համալրվածության և կիրառության ուսումնասիրություն:
12. <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hframe.html> - Hyper-Physics.
13. <http://lib.amedu.am/resource/3718> - ՀՀ դպրոցներում տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների համալրվածության և կիրառության ուսումնասիրություն:
14. <http://phet.colorado.edu/> - Phet Interactive Simulations.
15. <http://physicon.ru/products/courses/catalog/359/345/3128/> - Открытая Физика 2.7.
16. <http://physics.wfu.edu/cel/ActivPhysics.html> - ActivPhysics.
17. <http://refdb.ru/look/2924332.html> - Открытая Физика 2.7.
18. http://tycphysics.org/FL03_Sm04/LVLPMtS11_03/LV-PhysicsWPScreen.pdf - LabVIEW™ in Physics Education.
19. <http://vlab.amrita.edu/?sub=1> - Virtual Labs at Amrita.

20. <http://www.aertia.com/productos.asp?pid=328> - Crocodile Physics.
21. <http://www.chartwellyorke.com/cabrinewfeatures.html> - Cabri Geometry II Plus.
22. <https://www.compadre.org/> - ComPADRE
23. <http://www.falstad.com/mathphysics.html> - Quantum Mechanics.
24. <http://www.researchgate.net/publication/241167894> PhET Interactive Simulations for Teaching and Learning Physics - PhET: Interactive Simulations for Teaching and Learning Physics.
25. <http://www.ub.edu/javaoptics/index-en.html> - The JOptics Course.
26. <http://www.um.es/fem/EjsWiki/uploads/Download/EjsIntro.pdf> - Introduction to Easy Java Simulations.
27. <http://www.yenka.com/science/> - Yenka:

ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ

h/h	Անվանումը	Ֆինանսավորման ծավալը (ՀՀ դրամ)
1	Աշխատանքի վարձատրություն՝ ներառյալ եկամտային հարկը	1.800.000
2	Այլ ծախսեր, այդ թվում՝	
	սարքեր և նյութեր	0
	գործուղումներ	324.000
Ընդամենը՝		2.124.000

Թեմայի ղեկավար՝


(ստորագրություն)

Հենրիկ Ռուբենի Դրսեյան
(Ա.Ա.Հ.)

ՇՊՀ գլխավոր հաշվապահ՝

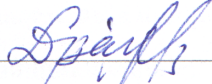

(ստորագրություն)

Ռաֆֆի Քալաջյան
(Ա.Ա.Հ.)

«08» հոկտեմբերի 2019 թ.

ԹԵՄԱՅԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ՓԱՍՏԱՑԻ ԾԱԽՍԵՐԸ ՀԱՍՏԱՏՈՂ
ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

1. Աշխատանքի վարձատրության հողվածով 1.800.000 ՀՀ դրամը՝ ներառյալ եկամտային հարկը, ստացվել է թեմայում ընդգրկված աշխատակիցների կողմից՝ ըստ իրենց հաստիքային աշխատավարձերի:
2. Սարքեր և նյութեր՝ 0.0 ՀՀ դրամ
3. Գործուղումներ՝ 324.000 ՀՀ դրամ

Թեմայի ղեկավար՝ 
ստորագրություն

«08» հոկտեմբերի 2019թ.