

**ԲՄԿ ՊՈՒՀ ՌՈՒՍ-Հայկական (Սլավոնական) համալսարանում**  
**«Հանրային առողջություն և առողջապահություն» (դասիչ՝ 091801.00.7)**  
**մասնագիտությամբ «Թվային առողջապահություն» (դասիչ՝ 091801.05.7)**  
**մագիստրոսի կրթական ծրագրի ներդրման հիմնավորում**

**Մագիստրոսական ծրագրի ներդրման անհրաժեշտությունը**

Տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաները (ՏՀՏ) արագորեն փոխում են բժշկագիտության ու առողջապահության ոլորտները: Արտակարգ զարգացումներն ու կոնվերգենցիան այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են համակարգչային և բժշկական տեխնոլոգիաները, պահանջում են, իրենց հերթին, զարգացած թվային լուծումներ, լավագույն փորձի փոխանակում, վերլուծություն և կրթական ծրագրերի մշակում: *Թվային առողջապահության (ԹԱ)* հեղափոխությունը առաջիկայում փոխակերպելու է առողջապահական բնագավառը աշխարհի միլիոնավոր մարդկանց համար:

Անցած 2019 թ.-ին Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունն ընդունեց ԹԱ ռազմավարությունը (2020-2024թթ)՝ առաջարկելով բոլոր անդամ պետություններին խթանել թվային առողջապահության զարգացումը, որպեսզի նրանց առողջապահական համակարգերը զարգանան և շարժվեն դեպի *Համընդհանուր առողջապահական ծածկույթի* ներդրումը: Ներկայումս աշխարհի շատ երկրներում առողջապահության թվային վերափոխումը ամենաարդիական թեմաներից է: Այն առաջնային է բոլոր ներգրավված շահագրգիռ կողմերի համար՝ կառավարություն, նախարարություններ և պետական մարմիններ, ապահովագրական կազմակերպություններ, առողջապահական ծառայություններ մատուցողներ, բժիշկներ, բուժքույրեր, հիվանդներ և սպառողներ:

Առողջապահական միլիոնավոր թվային գրառումների համար ապագայում անհրաժեշտ կլինեն վերլուծություններ, ախտորոշում և կիրքեր-տրիաժ՝ հմուտ համակարգչային տեխնոլոգիաների մասնագետների ղեկավարությամբ: Հեռահար բժշկության արագ աճը, հատկապես ներկայիս կորոնավիրուսային համաճարակի շրջանում, կհանգեցնի նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը: Հետևաբար ԹԱ

մասնագետները առաջիկա տարիների և տասնամյակների ընթացքում կլինեն ամենապահանջվածներից:

Հայաստանում այժմ սակավաթիվ են մասնագետները, որոնք կկարողանան այդպիսի առաջադրանքներ իրականացնել: Պահանջվում է վերապատրաստում այս նոր ոլորտին տիրապետելու և նոր տեխնոլոգիաների վրա հիմնված առողջապահական միջավայրում արդյունավետ գործելու համար: «Թվային առողջապահություն» մագիստրոսական կրթական ծրագիրը բավարարում է այս պահանջը:

Այս նորարարական, միջառարկայական և միջազգային լավագույն փորձի հիման վրա ձևավորված կրթական ծրագիրը Հայաստանի ու արտերկրի կենսաբժշկական և համակարգչային ոլորտներում սովորած ուսանողներին կառաջարկի խորը գիտելիքներ, մասնագիտական հմտություններ և կարողություններ: Նրանք կկարողանան ձեռք բերել բացառիկ հմտություններ բժշկական տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, որոշումների աջակցության, հեռահար բժշկության, առողջապահության կառավարման, գրքավ և հանրային առողջապահական ինֆորմատիկայի բնագավառներում: Ուսանողները կսովորեն՝ ինչպես ստեղծել ու կիրառել նորարարական Թ-Ա ծրագրեր և նպաստել առողջապահության բարելավմանը:

Աշխարհի տարբեր առաջատար երկրների փորձից օգտվելու համար կպահանջվի ուսուցման նորարարական հիբրիդային մոտեցում, օգտագործելով ինչպես հեռավար (առցանց) կրթությունը, այնպես էլ տեղական լաբորատորիաները: Թ-Ա ՄԿԾ-ն իր տեսակի մեջ առաջինը կլինի, որը կիրականացնի այդ մոտեցումները: Ավելին, բացի հայաստանցի ուսանողներին նոր հնարավորություններ ընձեռելուց, կրթական այս ծրագիրը, որի առանձին դասընթացներ իրականացվելու են օտար լեզվով, բազմաթիվ արտասահմանցի ուսանողների կգրավի Հայաստան՝ Թ-Ա ուսուցանելու:

Առողջապահության ոլորտում թվային լուծումները տեխնոլոգիական հեղափոխության հիմնական շարժիչ ուժերից են: Նորարարական տեխնոլոգիաների կիրառումը (սմարթֆոնների հավելվածներ, էլեկտրոնային տվյալների շտեմարաններ, թվային սենսորներ, արհեստական բանականության գործիքներ, և այլն) թույլ կտա զգալիորեն բարձրացնել առողջապահական ծառայությունների արդյունավետությունը, բարելավել բուժման և կանխարգելման արդյունքները, նպաստել բնակչության առողջ

կենսակերպի ձևավորմանը: Միևնույն ժամանակ, թվային և շարժական առողջապահության ոլորտը, լինելով տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) հարանուն նյութերից, իր զարգացմամբ նպաստելու է Հայաստանում այդ ոլորտում ներդրումների ներհոսքին, նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը և տնտեսական հեղափոխության հաջողությանը:

### **Ընթացիկ իրավիճակը և առկա խնդիրները**

Վերջին տարիներին Հայաստանում գրանցվել են տնտեսական և առողջապահական նվաճումներ, սակայն երկրում առողջապահական համակարգը դեռևս բախվում է լուրջ մարտահրավերների: Համեմատաբար դանդաղ առաջընթաց կա հեռավոր և գյուղական վայրերում առողջապահական ծառայություններ մատուցելու հարցում: Միաժամանակ երկրում վերջին տարիների ընթացքում գրանցվում է սմարտֆոնների և ինտերնետի օգտագործման զգալի աճ: Այնուամենայնիվ նման տեխնոլոգիական զարգացումները դեռևս արդյունավետորեն չեն օգտագործվել Հայաստանի առողջապահական համակարգում: Դրա հիմնական պատճառներից մեկը բարձրորակ մասնագետների բացակայությունն է: Իսկ այդ հարցի լուծումը կդառնա երկրի՝ թվային առողջապահական համակարգի զարգացման երաշխիքը:

Հայաստանն իր բարձրորակ աշխատուժով, Սփյուռքի լայն հնարավորություններով կարող է դառնալ թվային առողջապահության ոլորտում համաշխարհային առաջատարներից մեկը: Հաշվի առնելով այդ ամենը՝ Հայաստանի և Սփյուռքի թվային առողջապահության մի խումբ փորձագետներ (ներառյալ ՀՌՀ գիտաշխատողներին) վերջերս մշակել են «Հայաստանում թվային առողջապահության կենտրոնի» հայեցակարգը: Այս նախաձեռնությունը արդիական և կարևոր է հատկապես ՀՀ Կառավարության որդեգրած նոր ռազմավարության համատեքստում՝ համաշխարհային մակարդակի ՏՏ ընկերություններ երկիր ներգրավելու հարցում: Այս ծրագիրը, ի վերջո, գրավիչ դաշտ կդառնա և խթան կհանդիսանա նման կենտրոնի և նախաձեռնության մեջ ներդրումներ կատարելու համար: Կենտրոնի ստեղծումը նաև հնարավորություն կտա երկիրը դարձնել այս կարևոր ոլորտում առաջատարներից մեկը, որը չափազանց գրավիչ ասպարեզ է կրթական, հետազոտական և բիզնես կազմակերպությունների համար: ԹԱ-ն կարող է նաև հանդիսանալ երկրի տնտեսության և առողջապահական համակարգի արդիականացման

շարժիչ ուժը, ու կարող է նպաստել Հայաստանը SS ոլորտի համաշխարհային առաջատարներից մեկը և «Կովկասի Սիլիկոնային հովիտը» դարձնելու հարցում: Ավելին, այս ոլորտը նաև հնարավորություն կտա ստեղծել SS, առողջապահության և կրթական ոլորտներում նոր մասնագիտական աշխատատեղեր և օգնել առողջապահության բարելավմանը Հայաստանում, Արցախում և այլուր:

Նախաձեռնությունն արդեն արժանացել է ՀՀ Կառավարության և Առողջապահության նախարարության բարձր գնահատականի: Հաշվի առնելով, որ ԹԱ զարգացմանը շարունակական աջակցություն է ցուցաբերվում, անհրաժեշտ է նաև կրթական ծրագիր ծրագիր՝ համապատասխան մասնագետներին վերապատրաստելու համար:

Համանման կամ բովանդակային առումով ԹԱ մոտ կանգնած կրթական այլ , որոնք ներկայումս առկա են Հայաստանի առաջատար համալսարաններում (օր.՝ ՀՌՀ-ի Կենսաինժեներիա և կենսաինֆորմատիկա, Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանի՝ Բժշկական կիբերնետիկա) իրենց բովանդակությամբ և ուղղվածությամբ չեն խաչվում և կամ ապահովում այս մագիստրոսական կրթական ծրագրով նախատեսված վերջնարդյունքները՝ գիտելիքների, հմտությունների ու կարողությունների մատով: Հետևաբար, կրթական ծրագրի ավարտին չեն թողարկում բժշկության ու առողջապահության թվայնացումն ապահովող մասնագետներ:

### **Մագիստրոսական ծրագրի ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքները**

Այս ուսումնական ծրագիրը կտրամադրի տեսական գիտելիքներ, գործնական հմտություններ և մեթոդական կարողություններ ԹԱ ոլորտում՝ հիմնական շեշտը դնելով կառավարական և հետազոտական բաղադրիչների վրա, և շրջանավարտներին կպատրաստի Հայաստանում և արտերկրում թվային առողջապահության ոլորտի զարգացման ու կառավարման համար:

Ծրագրի հիմնական առաքելությունն է տրամադրել խորացված գործնական մասնագիտական գիտելիքներ, ձևավորել համապատասխան հմտությունների և կարողությունների հավաքակազմ, որը ձեռք է բերվում կոնկրետ նախագծերի և իրական դեպքերի ուսումնասիրության արդյունքում: Դասընթացները հիմնված կլինեն մոդուլային

համակարգի վրա: Մոդուլների շրջանակներում սինթեզը և սինխրոնիզացիան հնարավոր կլինի ձեռք բերել կոնկրետ դեպքերի ուսումնասիրության կիրառման միջոցով: Որպես կանոն դեպքերի ուսումնասիրությունները, լաբորատոր աշխատանքները, նախագծերը և «թեժ թեմաների» քննարկումները կկազմեն մոդուլների մոտավորապես 50%-ը:

**Տվյալ մագիստրոսական կրթական ծրագրի շրջանակներում նախատեսվում է ուսումնառողների մոտ ձևավորել հետևյալ վերջնարդյուքները.**

**Գիտելիքներ՝**

- Բազային գիտելիքներ. հիմնավոր գիտելիքներ բժշկության և համակարգչային գիտությունների ոլորտներում, տեխնիկական և կենսաբժշկական կրթություն ունեցող ուսանողների համար համապատասխանաբար, որպեսզի նրանց պատրաստել միջառարկայական Թ-Ա ոլորտում գիտելիքների և հմտությունների յուրացմանը;
- Խորացված գիտելիքներ միջազգային և համաշխարհային առողջապահության կառավարման ոլորտում. առողջապահական տարբեր ծառայությունների հիմնադրման և մատուցման մոտեցումներ ու եղանակներ, գիտելիքներ ազգային ու միջազգային առողջապահական համակարգերի կառուցվածքի, գործառույթների և ֆինանսավորման վերաբերյալ;
- Խորացված գիտելիքներ բժշկական և առողջապահական ինֆորմատիկայի ոլորտում. բժշկական ու առողջապահական տվյալների և տեղեկատվության ներկայացման ու կառավարման մոտեցումներ ու եղանակներ, ուշադրություն դարձնելով ստանդարտներին, փոխգործունակությանը, տվյալների ինտեգրմանը և համախմբմանը, արհեստական բանականության եղանակներին;
- Խորացված կիրառական գիտելիքներ թվային առողջապահության ոլորտում. առողջապահական համակարգների թվայնացման մոտեցումներ ու եղանակներ, ուշադրություն դարձնելով հեռաբժշկության և էլեկտրոնային առողջապահության ծառայություններին;
- Խորացված գիտելիքներ ապացուցողական բժշկության և առողջապահության տվյալների վերլուծության ոլորտում. առողջապահական հետազոտությունների

նախագծման, անցկացման և մեկնաբանման մոտեցումներ ու եղանակներ, ներառյալ վիճակագրական և վերլուծական ժամանակակից մեթոդները:

### Կարողություններ՝

- Իրականացնել և ներկայացնել առողջապահական համակարգի համապարփակ վերլուծություն և գնահատում, միաժամանակ վերհանելով ոլորտների թերությունները: Բացահայտել հնարավոր ԹԱ մոտեցումները և լուծումները՝ համակարգի բարելավման նպատակով;
- Իրականացնել և ներկայացնել կոնկրետ առողջապահական հիմնախնդրի լիարժեք վերլուծություն ու բացահայտել խնդրի հնարավոր ԹԱ լուծումները;
- Օգտագործել համակարգչային մեթոդներ բժշկական և առողջապահական ոլորտին վերաբերող հատուկ առաջադրանքներ կատարելու նպատակով;
- Նախագծել և օգտագործել նախատիպային առողջապահական տեղեկատվական համակարգ, ձևակերպել տեխնիկական պահանջներ, պարզել անհրաժեշտ ռեսուրսները, սահմանել տեխնիկական բնութագրերը, կառուցել կամ ձեռք բերել անհրաժեշտ կարողություններ;
- Աշխատել տվյալ ոլորտում կիրառվող բժշկական տվյալների ստանդարտներով, դասակարգումներով և տերմինաբանական համակարգերով;
- Իրականացնել և ներկայացնել էլեկտրոնային առողջապահական համակարգի համապարփակ վերլուծություն և գնահատում՝ կենտրոնանալով նրա թերությունների վրա, բացահայտել համակարգի բարելավման հնարավոր մոտեցումները և լուծումները;
- Իրականացնել և ներկայացնել ԹԱ համակարգի, ծառայության, նախագծի կամ ծրագրի համապարփակ վերլուծություն և գնահատում, կենտրոնանալով նրա թերությունների վրա, բացահայտել բարելավման հնարավոր մոտեցումները և լուծումները;
- ԹԱ ոլորտում անցկացնել և ներկայացնել լավագույն օրինակների վերլուծություններ և շուկայի հետազոտություններ;
- Նախագծել և ներդնել նախատիպային ԹԱ համակարգ, ծառայություն, նախագիծ կամ ծրագիր առողջապահական հաստատության, համակարգի կամ ընկերության համար;

- Վերլուծել և գնահատել ԹԱ ոլորտում բիզես հարաբերությունները և զարգացնել ձեռնարկատիրական մոտեցումները;
- Վերլուծել գիտական հետազոտությունների արդյունքները և ներկայացնել դրանք գիտական զեկույցների կամ գիտական հրատարակումների տեսքով՝ պահպանելով մտավոր սեփականության իրավունքների չափանիշները;
- Նախագծել, իրականացնել, հրատարակել և ներկայացնել գիտահետազոտական աշխատանքներ ԹԱ, ՏՏ, ՀԱ կառավարման ոլորտներում:

### Ունակություններ՝

- Կիրառել մասնագիտական տերմինաբանությունը՝ ԹԱ, հեռահար բժշկության, բժշկական և առողջապահական ինֆորմատիկայի, միջազգային և հանրային առողջապահության կառավարման ոլորտներում հայերեն և օտար լեզուներով (անգլերեն, ռուսերեն);
- Աջակցել, ստեղծել և իրականացնել տարատեսակ կրթական գործունեություն՝ ԹԱ, հեռահար բժշկության, բժշկական և առողջապահական ինֆորմատիկայի, միջազգային և հանրային առողջապահության կառավարման ոլորտներում հայերեն և օտար լեզուներով (անգլերեն, ռուսերեն);
- Կարողանալ ոլորտի վերաբերյալ սահուն խոսել, գրել և բանակցություններ վարել հայերեն և օտար լեզուներով (անգլերեն, ռուսերեն);
- Լուծել կիրառական խնդիրներ՝ օգտագործելով ինչպես հիմնական, այնպես էլ բարդ մեթոդներ;
- Ուսումնասիրել և մեկնաբանել մասնագետների գիտական նյութերը և դրանք կիրառել ամենօրյա իրավիճակներում (տարբեր հաստատություններում կամ ընկերություններում);
- Ինքնուրույն ձևակերպել գիտական առաջադրանքներ տեսական և փորձնական հետազոտությունների համար: Ավելին՝ ուսանողները պետք է ստանան տեսական գիտելիքների հիմունքներ, որոնք հնարավորություն կտան նրանց՝ ուսումը շարունակել ասպիրանտուրայում կամ աշխատել գիտական ոլորտներում;
- Տեղյակ լինել ԹԱ ոլորտի տարբեր շահագրգիռ կողմերի մասին և հաշվի առնել իրենց նպատակները ռազմավարական ծրագրեր մշակելուց;

- Ծավալել ձեռնարկատիրական գործունեություն, ձևակերպել բիզնես ռազմավարություն, մշակել բիզնես մոդելներ և հիմնել ընկերություններ;
- Կազմակերպել թիմային աշխատանք և ցուցադրել լիդերի հմտություններ միջառարկայական համագործակցության մեջ;
- Համապատասխանեցնել գործողությունները էթիկական, էկոլոգիական, սոցիալական և տնտեսական արդի պահանջներին;
- Գնահատել սեփական ուժեղ և թույլ կողմերը, ինչպես նաև ազդեցությունը ուրիշների վրա;
- Նպաստել կոնֆլիկտների լուծմանը և ըմբռնումով մոտենալ քննադատություններին;
- Ծանաչել ցկյանս ուսումնառության անհրաժեշտությունը և համապատասխան հմտություններ ձեռք բերել:

### **ՄԿԾ շրջանավարտների ակնկալվող մասնագիտական գործունեության տեսակները**

ՄԿԾ շրջանավարտները տարբեր դերակատարումներ կունենան հիվանդանոցների ու այլ բժշկական և առողջապահական հաստատությունների թվայնացման գործում: Ավելին, քանզի ԹԱ-ն՝ նոր զարգացող արդյունաբերություն է, սույն ՄԿԾ-ի շրջանավարտները պատրաստ կլինեն լիարժեք ձեռնարկատիրական գործունեություն ծավալել այս ասպարեզում և մշակել իրենց սեփական բիզնես ծրագրերը:

ՄԿԾ-ի շրջանավարտները կարող են ունենալ հաջողակ կարիերա հետևյալ ուղղություններով՝

- ԹԱ նախագծերի և ծրագրերի կառավարում.

Բարձր մակարդակի աշխատանք կառավարման ոլորտում պետական կամ մասնավոր կազմակերպությունների համար, որը իր մեջ ներառում է՝ ծրագրերի նախագծում, մշակում, իրականացում, մոնիտորինգ և հաշվետվություն:

- ԹԱ արտադրանքի և ծառայությունների մշակում և զարգացում.

Բարձր մակարդակի աշխատանք՝ հիմնականում մասնավոր մարմինների համար: ԹԱ տարբեր արտադրանքի նախագծում, արտադրություն և շուկայում հաստատում (պարզ սմարտֆոնների հավելվածներից մինչև արհեստական բանականություն):



- ԹԱ կրթական և հետազոտական ոլորտում.

Աշխատանք պետական և մասնավոր բուհերի, լաբորատորիաների, հետազոտական և զարգացման խմբերի կամ ընկերությունների հետ, ԹԱ ոլորտում դասավանդման պրոցեսի և գիտական հետազոտությունների աջակցում կամ ղեկավարում:

- ԹԱ կարգավորում և խորհրդատվություններ.

Աշխատանք պետական մարմիններում և մասնավոր հաստատություններում (օր.՝ ապահովագրական ընկերություններում), խորհրդատվական ծառայություններ նրանց ԹԱ ռազմավարության և կիրառման մոտեցումների վերաբերյալ:

- ԹԱ ստորաբաժանումներ և բաժանմունքներ.

Բարձր մակարդակի աշխատանք առողջապահական հաստատություններում և դրանց SS բաժանմունքներում, ղեկավարելով կամ աջակցելով նրանց ամենօրյա ԹԱ գործընթացներին և գործողություններին:

- ԹԱ նորարարություն և ղեկավարում.

Նախևառաջ ՄԿԾ շրջանավարտները ակնկալվում են դառնալ ԹԱ ոլորտի ազգային և միջազգային բարձրորակ մասնագետներ՝ աշխատանք ծավալելով Հայաստանում և ամբողջ աշխարհում ԹԱ զարգացման ուղղությամբ:

### **Նոր կրթական ծրագրի պահանջարկը**

ՄԿԾ շրջանավարտները հաջողություններ կունենան տարբեր հաստատություններում և կազմակերպություններում, ինչպիսիք են հիվանդանոցային և առողջապահական համակարգերը, առողջապահական տեղեկատվական ֆիրմաները, գիտահետազոտական լաբորատորիաները, ապահովագրական ընկերությունները, հանրային առողջապահական կազմակերպությունները, բուհերը կամ ինստիտուտները, հասարակական կամ կառավարական կազմակերպությունները: Այս ոլորտում զբաղվածությունն արագորեն կանի, քանի որ ավելի ու ավելի շատ ԹԱ ծառայություններ են ձևավորվում:

Առաջարկվող մագիստրոսական կրթական ծրագրի մշակման ընթացքում կատարվել է պոտենցիալ աշխատաշուկայի հետազոտություն և կազմակերպվել են քննարկումներ գործատուների կարիքների և շրջանավարտների հնարավոր աշխատատեղերի վերաբերյալ տեղեկություն ստանալու նպատակով: Հստակեցվել են այն գիտական հաստատությունների, պետական կառույցների և արտադրական ընկերությունների շրջանակը, որոնք այժմ իսկ ունեն այս կրթական ծրագրի շրջանակներում պատրաստվելիք մասնագետների կարիքը: Մտորւն բերված են դրանցից հիմնականները՝

- ՀՀ առողջապահության նախարարությունը և հարակից բժշկական կառույցները;
- Հայաստանի Հանրապետությունում Էլեկտրոնային առողջապահության միասնական տեղեկատվական «ԱՐՄԵԴ» համակարգը;
- Առնվազն 3 խոշոր բազմապրոֆիլ հիվանդանոցներ Հայաստանում;
- Առնվազն 3 մասնավոր առողջապահական կլինիկաներ Հայաստանում;
- Առնվազն 3 հիմնական բարձրագույն ուսումնական հաստատություններ Հայաստանում;
- Առնվազն 2 հետազոտական հաստատություններ, որոնք հետաքրքրված են Հայաստանում ԹԱ դրոքով;
- Առնվազն 12 ԹԱ ընկերություններ Հայաստանում և աշխարհում;
- «Տելեբժշկության հայկական ասոցիացիա» հասարակական կազմակերպություն:

Վերը նշված գիտական հաստատությունների, պետական կառույցների և արտադրական ընկերությունների հետ քննարկումների և նրանց վիճակագրական արդյունքների վրա հիմնվելով ակնկալվում է, որ կրթական ծրագրի թիրախ հանդիսացող ոլորտին անհրաժեշտ են տարեկան 15-20 մասնագետներ:

**ՀՌՀ ռեկտոր**



**Ա.Ռ. Գարբինյան**

**ՀՌՀ Թվային առողջապահության  
գիտակրթական կենտրոնի  
ղեկավար**

**Գ.Չալտիչյան Գ.Վ. Զալտիկյան**