

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ.

ՀՀ կրթության և գիտության

նախարար՝

Ա.Աշոտյան

«_____» _____ 2009թ.

ՀՀ պետ. գրանցման թ. _____

**ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՐԹԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ**

**Մասնագիտությունը՝ 310703 – Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության
տեխնոլոգիա**

Որակավորման անվանումը՝ Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավր

Ուժի մեջ է մտնում ընդունման հաջորդ օրվանից

1. 310703 ՀԱՅԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ և ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1.1. 310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությունը հաստատված է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2007 թ. օգոստոսի 30-ի թ. 1038-ն որոշմամբ:

1.2. Շրջանավարտի որակավորումը՝ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավր:

310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման նորմատիվային ժամկետը 4 տարի 8 ամիս է:

1.3. Շրջանավարտի որակավորման բնութագիր

310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը բուհն ավարտելուց անմիջապես հետո կարող է զբաղեցնել հետևյալ պաշտոնները՝ տեխնոլոգ, ճարտարագետ-տեխնոլոգ, ճարտարագետ, արտադրության պետ, լաբորատորիայի վարիչ, փորձագետ, վարպետ, նախագծող, գիտաշխատող, քաղծառայության գլխավոր, առաջատար և կրտսեր ճարտարագետ կամ մասնագետ պաշտոններում:

1.3.1. *Մասնագիտական գործունեության բնագավառը.*

310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությունը առնչվում է գիտության (տեխնիկայի, տեխնոլոգիաների, կառավարման և այլն) այն բնագավառին, որը ներառում է մարդկային գործունեության եղանակների, միջոցների և մեթոդների այն ամբողջությանը, որն ուղղված է բուսաբուծական մթերքների վերամշակման գործընթացների կազմակերպման և կիրառման, արդի տեխնիկատնտեսական հրահանգների օգտագործմանը, որոնք ուղղված են հումքի և ստացված հացամթերքների նպատակաուղղված օգտագործման, նոր տեխնոլոգիական գործընթացների և սարքավորումների ստեղծմանը, կիրառմանը և գիտագործնական խնդիրների լուծմանը:

1.3.2. *Մասնագիտական գործունեության օբյեկտները*

Մասնագիտական գործունեության օբյեկտներ հանդիսանում են հացահատիկի հումքի, հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի կազմը և հատկությունները, ինչպես նաև նրանց վերամշակման հետ կապված տեխնոլոգիական, քիմիական, կենսաքիմիական, ֆիզիկական և մանրակենսաբանական գործընթացները, այդ գործընթացների վերահսկման և կառավարման եղանակները, սարքավորումները, նորմատիվա-տեխնիկական փաստաթղթերը, ստանդարտացման և սերտիֆիկացման համակարգերը, հումքի և պատրաստի մթերքի փորձարկման և վերահսկման եղանակները և միջոցները:

1.3.3. *Մասնագիտական գործունեության տեսակները.*

310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը սույն պետական կրթական չափորոշիչով սահմանված հիմնարար և մասնագիտական պատրաստվածությանը համապատասխան կարող է կատարել մասնագիտական գործունեության հետևյալ տեսակները՝ արտադրատեխնոլոգիական, կազմակերպչակառավարչական, գիտահետազոտական, նախագծային և այլն:

1.3.4. *Մասնագիտական գործունեության ընդհանրական խնդիրները.*

310703 Հայցի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը կախված մասնագիտական գործունեության տեսակից, պետք է պատրաստ լինի լուծելու հետևյալ մասնագիտական խնդիրները.

ա/ մասնագիտական գործունեության`

- հունքի որակի մուտքային վերահսկողության կազմակերպում և արդյունավետ իրականացում, կիսաֆաբրիկատների, տեխնոլոգիական գործընթացների և պատրաստի արտադրանքի որակի պարամետրերի արտադրական վերահսկողություն
- հունքի և պատրաստի արտադրանքի ստանդարտային և սերտիֆիկացիոն փորձարկումներ
- հունքի և օժանդակ նյութերի ծախսի հիմնավորված նորմերի մշակում, խոտանի պատճառների վերլուծությունը և նրանց վերացման ուղիները
- աշխատանքների կատարման կարգի, սարքավորումների տեղաբաշխման նախագծերի, աշխատանքային տեղերի տեխնիկական հագեցվածության և կազմակերպման մշակում, արտադրական հզորությունների և սարքավորումների հաշվարկ, մասնակցություն տեխնիկապես հիմնավորված ժամանակի /արտադրության/ նորմերի, գծային և ցանցային գրաֆիկների մշակմանը, նյութական ծախսերի նորմատիվների հաշվարկ /հունքի, նորմատիվների, նյութերի ծախսի տեխնիկական նորմաների/

բ/ փորձարարական-հետազոտական գործունեության`

- կատարողների կոլեկտիվի աշխատանքի կազմակերպում, կառավարչական որոշումների ընդունում տարբեր կարծիքների առկայության դեպքում;
- տարբեր պահանջների դեպքում /արժեք, որակ, անվտանգություն, կատարման ժամկետներ/ համաձայնության հաստատում ինչպես երկարատև, այնպես էլ կարճատև պլանավորման դեպքում և օպտիմալ որոշման գնահատում;
- արտադրական և ոչ արտադրական ծախսերի գնահատում արտադրանքի որակի ապահովման համար;
- տեխնիկական հսկման և արտադրվող արտադրանքի ղեկավարման իրականացում;
- կազմակերպչական-տեխնիկական միջոցառումների իրականացում արտադրական հզորությունների ժամանակին վերանորոգման անցկացման, տեխնոլոգիայի կատարելագործման ուղղությամբ և վերահսկողություն նրանց կատարման նկատմամբ:

գ/ կազմակերպչական-կառավարչական գործունեության`

- աշխատանքային գործունեության օբյեկտների ցուցանիշների, վիճակի և դինամիկայի անալիզ, օգտագործելով հետազոտությունների անհրաժեշտ մեթոդները և միջոցները;
- տեսական մոդելների ստեղծում, որոնք թույլ կտան կանխատեսել համակցված մթերքների հատկությունները;
- ժամանակակից տեխնոլոգիաների և մթերքների մշակում;
- մեթոդական, նորմատիվ և տեխնիկական փաստաթղթերի, առաջարկությունների և միջոցառումների նախագծում մշակված նախագծերի և ծրագրերի իրականացման համար:

1.3.5. Որակավորման պահանջները.

Մասնագիտական խնդիրները լուծելու նպատակով տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավոր կատարում է հետևյալ գործառնությունները`

- հաշվարկում է նյութական ծախսերի նորմատիվները /հունքի, կիսաֆաբրիկատների, նյութերի, էներգիայի ծախսերի նորմաները/;
- մասնակցում է տեխնոլոգիական գործընթացի տեխնիկապես հիմնավորված նորմերի և սարքավորումների սպասարկման նորմերի մշակմանը:
- կազմում է սարքավորումների տեղաբաշխման, աշխատատեղերի տեխնիկական հագեցվածության և կազմակերպման պլաններ, հաշվարկում է արտադրական հզորությունները և սարքավորումների բեռնվածությունը;
- իրականացնում է տեխնոլոգիական գործընթացի կատարման վերահսկողությունը արտադրամասերում և տեխնոլոգիական սարքավորումների ճիշտ շահագործման վերահսկողությունը;
- մշակում և շահագործում է արտադրության արդյունավետության բարձրացման միջոցառումների իրականացումը, որն ուղղված է նյութերի ծախսի կրճատմանը,

աշխատատարության իջեցմանը, աշխատանքի արտադրողականության բարձրացմանը;

- անալիզի է ենթարկում խոտանի և ցածրորակ արտադրանքի ստացման պատճառները, մասնակցում է նրանց վերացմանն ուղղված միջոցառումների նշակմանը, ինչպես նաև թողարկվող արտադրանքի ընդունվող ռեկլամացիաների քննարկմանը:
- մասնակցում է Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտական խնդիրների առաջադրման, ծրագրերի կազմման և լուծմանն ուղղված աշխատանքների բոլոր փուլերին,
- կազմակերպում է նյութերի, միջոցների, սարքավորումների, տեխնոլոգիական գործընթացների արդյունավետ օգտագործման գործառնություններ,
- մասնակցում է Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիայի գիտահետազոտական աշխատանքների կազմակերպման, իրականացման և արդյունքների մշակման բոլոր փուլերին,
- ուսումնասիրում է Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիային առնչվող մասնագիտական գրականությունը և գիտատեխնիկական ինֆորմացիան, ծանոթանում է բնագավառի գիտատեխնիկական նորույթներին և նվաճումներին,
- օգտվում է Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաներից, տվյալների բազաներից, փորձագիտական համակարգերից և կիրառական ծրագրերի փաթեթներից,
- կազմակերպում է իր ենթակայության ստորաբաժանման աշխատանքը:
- ճարտարագետ բակալավրը պետք է ծանոթ լինի՝
- իր մասնագիտական գործունեության բնագավառին առնչվող իրական ակտերին, որոշումներին, կարգադրություններին, մեթոդական և նորմատիվային նյութերին,
- գործող չափորոշիչներին, բնագավառի սարքավորումների, ինֆորմատիկայի միջոցների տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներին, դրանց շահագործման կարգացույցներին,
- գիտահետազոտական աշխատանքների իրականացման արդյունքում ստացված տվյալների ներկայացման, հաշվետվությունների և տեխնիկական փաստաթղթերի կազմման եղանակներին,
- աշխատանքային օրենսդրության հիմունքներին, աշխատանքի պաշտպանության նորմերին և կանոններին:

1.3.6. *Մասնագիտական հարմարման հնարավորությունը.*

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը կարող է հարմարվել հարակից մասնագիտական գործունեության հետևյալ տեսակներին՝ հացահատիկի պահպանման և վերամշակման տեխնոլոգիա, չափագիտություն, ստանդարտացում և սերտիֆիկացում:

1.4. Շրջանավարտի կրթությունը շարունակելու հնարավորությունը

310703 Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ բարձրագույն մասնագիտական կրթության հիմնական կրթական ծրագիրը յուրացրած տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը պատրաստ է կրթությունը շարունակելու՝

- կրճատված ժամկետներում՝ ստանալու բակալավրի որակավորման աստիճան 2-րդ մասնագիտության գծով,
- մագիստրատուրայում՝ ստանալու մագիստրոսի որակավորում, ասպիրանտուրայում (միայն դիպլոմավորված մասնագետի կամ մագիստրոսի հիմնական կրթական ծրագիրը յուրացնելուց հետո)՝ ստանալու գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճան:

2. ԴԻՄՈՐԴԻ ՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՍՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ

2.1. Դիմորդի նախորդող կրթական մակարդակը՝ միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթություն կամ միջին մասնագիտական կրթություն:

2.2. Դիմորդը պետք է ունենա՝ պետական նմուշի վկայական միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթության, կամ միջին մասնագիտական կրթության, կամ նախնական մասնագիտական կրթության մասին, որում կա գրառում դիմորդի միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթություն ստանալու մասին, կամ բարձրագույն մասնագիտական կրթության մասին:

3. 310703 ՀԱՑԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ ԵՎ ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄԱՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ

3.1. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը մշակվում է սույն պետական կրթական չափորոշիչով և ներառում է՝ մասնագիտության ուսումնական պլանը, ուսումնական դասընթացների և պրակտիկաների ծրագրերը:

3.2. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնի իրականացման պայմաններին և ուսումնառության ժամկետներին ներկայացվող պահանջները կանոնակարգվում են սույն պետական կրթական չափորոշիչներով:

3.3. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը ձևավորվում է հանրապետական, բուհական, ուսանողի կողմից ընտրովի և ֆակուլտատիվ բաղադրիչների դասընթացներից:

3.4. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը պետք է նախատեսի հետևյալ կրթաբլոկներում ընդգրկված դասընթացների ուսումնասիրումը՝

ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական,
ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական,
ընդհանուր մասնագիտական,
մասնագիտացման,
ֆակուլտատիվ,
ինչպես նաև եզրափակիչ պետական որակավորումը:

3.5. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի բուհական բաղադրիչի բովանդակությունը պետք է ապահովի շրջանավարտի պատրաստությունը սույն պետական կրթական չափորոշիչով սահմանված որակավորման բնութագրի համաձայն:

**4. 310703 ՀԱՅԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ ԵՎ ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ
ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ
ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ
ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆԻՆ
ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՁՆԵՐԸ
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱՓԼՈԿ**

Հանրապետական բաղադրիչ

1. Ֆիզիկական կուլտուրա (240 ժամ)

Ֆիզիկական կուլտուրան ուսանողների ընդհանուր կուլտուրական և մասնագիտական պատրաստվածության գործընթացում: Նրա սոցիալ կենսաբանական հիմքերը: Ֆիզիկական կուլտուրան և սպորտը որպես հասարակական երևույթներ: Հայաստանի հանրապետության օրենսդրությունը ֆիզիկական կուլտուրայի մասին: Անհատի ֆիզիկական կուլտուրան: Ուսանողի առողջ կենսակերպի հիմքերը: Աշխատունակության օպտիմալացման նպատակով ֆիզիկական կուլտուրայի միջոցների օգտագործման առանձնահատկությունները: Ընդհանուր ֆիզիկական և հատուկ պատրաստությունը ֆիզիկական դաստիարակության համակարգում: ՄՊՈՐՏ. Սպորտի կամ ֆիզիկական վարժությունների համակարգի անհատական ընտրություն: Ուսանողների մասնագիտական-կիրառական ֆիզիկական պատրաստություն: Ինքնուրույն պարապմունքների մեթոդիկայի հիմունքները և սեփական օրգանիզմների վիճակի ինքնավերահսկումը:

2. Հայ ժողովրդի պատմություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Հայ ժողովրդի ծագումը և կազմավորումը: Հին հայկական պետության կազմավորման ու զարգացման փուլերը: Արարատյան թագավորության կազմավորումը և անկումը /9-6-րդ դդ.մ.թ.ա./: Երվանդունիների /հայկազյան/ համահայկական պետությունը: Արտաշեսյան արքայատոհմի հաստատումը և Արտաշես 1-ին քաղաքական գործիչը: Տիգրան Մեծ: Արտաշեսյան արքայատոհմի անկումը և Արշակունիների արքայատոհմի հաստատումը: Հին հայկական մշակույթը: Արշակունիների անկումը, Հայաստանի բաժանումները: Քրիստոնեության ընդունման ու հայոց գրերի գյուտը: Հայ ժողովրդի պայքարը հանուն անկախության վերականգման 5-9-րդ դարերում: Բագրատունիների թագավորության հիմնումն, ամրապնդումը, վերելքը և անկումը: Կիլիկիայի Հայկական պետությունը /11-14-րդ դդ./: Հայ ազատագրական շարժումները 16-18-րդ դդ.: Հայաստանի 1-ին և 2-րդ բաժանումները Պարսկաստանի և Թուրքիայի միջև: Հայաստանը 19-րդ դ.առաջին կեսին: Ռուս-պարսկական պատերազմները և Արևելյան Հայաստանի նվաճումը Ռուսաստանի կողմից: Ռուս-թուրքական պատերազմները և Հայաստանը: Հայ ժողովրդի սոցիալ-տնտեսական ու քաղաքական դրությունը 19-րդ դարի երկրորդ կեսին: 1877-1878թթ. ռուս-թուրքական պատերազմը և Հայկական հարցի միջազգայնացումը: Հայ քաղաքական կուսակցությունների ձևավորումը: Արևմտահայերի զանգվածային կոտորածները 1895-1896 թթ.: Հայ ժողովուրդը առաջին աշխարհամարտի տարիներին; հայոց ցեղասպանության թուրքական ծրագիրն ու իրագործման փուլերը: Մեծ եղեռնը: 1917թ. փետրվարյան, հոկտեմբերյան հեղափոխությունները և Հայաստանը: Հայաստանի առաջին հանրապետությունը /1918-1920թթ./: Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական, հասարակական-քաղաքական և մշակութային կյանքը: Սևրի պայմանագիրը: Թուրք-հայկական պատերազմը: Հանրապետության

անկունը: Հայաստանի խորհրդային հանրապետությունը 1920-1940թթ.: Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական, հասարակական, քաղաքական կյանքը: Հայ ժողովուրդը երկրորդ աշխարհարմարտի տարիներին: Հայ ժողովրդի մասնակցությունը պատերազմին: Պատերազմի ավարտը: Հայկական հարցը Պատսդամի կոնֆերանսում: Հայաստանի խորհրդային հանրապետությունը 1945-1991թթ.: Երկրի տնտեսության վերականգնումը: Հայաստանը խրուշչովյան բարենորոգումների, բրեժնեվյան հասարակական-քաղաքական կյանքի լճացման և գորբոչովյան վերակառուցման քաղաքականության տարիներին: Հայաստանի Հանրապետությունը 1991-2003թթ.: ԽՍՀՄ փլուզումը: Հայաստանի երրորդ հանրապետության հռչակումը: Հողի սեփականաշնորհումն ու ձեռնարկությունների ապապետականացումը: Անցումը շուկայական հարաբերությունների: Արցախյան հիմնահարցը: Հայրենիք սփյուռք կապերը: Հայկական մշակույթը:

3. **Հայոց լեզու և գրականություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Լեզվի հիմնական գործառնությունները. լեզուն որպես մարդկային մտածողության արտահայտման ու մտքերի ձևավորման միջոց, որպես հաղորդակցության միջոց, որպես մշակութային արժեքների ստեղծման, պահպանման ու կուտակման միջոց, որպես հասարակական-քաղաքական միտումների կրող: Աշխարհի լեզուները և լեզվաընտանիքները, հայոց լեզվի տեղը հնդեվրոպական լեզվաընտանիքում: Հայոց լեզվի զարգացման պատմական շրջանները /գրաբար, միջին հայերեն, ժամանակակից հայոց լեզու՝ արևելահայ և արևմտահայ գրական լեզուներ/: Հայոց գիրը և գրչությունը: Մեսրոպյան այբուբենի ստեղծման համազգային պատմական նշանակությունը: Ուղղագրության, կետադրության և ուղղախոսության ժամանակակից համակարգերը որպես գրավոր և բանավոր խոսքի կարևորագույն չափանիշներ: Խոսքի կուլտուրայի հիմքերն ու բաղկացուցիչները. ոճաբանություն և ճարտասանական արվեստի հիմունքները: Ժամանակակից հայերենում ոճի հիմնական տեսակների բնութագրումը. գործառական, իրադրական և անհատական ոճեր: Գործառական ոճեր: Առօրյա խոսակցական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Գրական լեզվի ներկա վիճակի և նրա հետագա զարգացման ընթացքի առումով առօրյա խոսակցական ոճի ազդեցության դրական և բացասական միտումները: Ժամանակակից հայոց գրական լեզվի անադարտության պահպանման հիմնական խնդիրները: Գիտական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Գիտական և կրթական-ուսումնական ոլորտների գործունեության լեզվական-խոսքային չափանիշները: Վարչագործարարական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Վարչատնտեսական, օրենսդիր, օրինաստեղծ և պետական կառավարման, ինչպես նաև քաղաքական, միջազգային, դիվանագիտական ոլորտներում կիրառվող լեզվական-խոսքային չափանիշների առանձնահատկությունները: Այդ ոլորտներին վերաբերող փաստաթղթերի կազմման և դրանց համակարգման հիմնական սկզբունքները: Գովազդային տեքստերի ձևավորման և դրանց մատուցման հիմնական եղանակները: Հրապարակախոսական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Հուզական-հոգեբանական ներգործության և փաստարկվածության ու տրամաբանականության մոտեցումների համադրումը որպես այդ ոճի գործառնության հիմնական սկզբունք: Գեղարվեստական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Այդ ոճի հիմնական չափանիշների /գրական լեզվի մաքրությունն ու կատարելությունը, գեղագիտականությունը և այլն/ պարզաբանումը հայ և համաշխարհային գրական մեծագույն արժեքների օրինակով: Ճարտասանական արվեստի պատմության և հիմնական սկզբունքների համառոտ ակնարկ: Ճարտասանական արվեստի կազմախոսական-բնախոսական հիմքերը. ձայնի դրվածքը, շնչառության տեխնիկան, հնչյունի ձևավորման և արտաբերման տեխնիկան ու կուլտուրան:

Խոսքի կազմակերպման հոգեբանական, հուզական և տրամաբանական մեխանիզմները:

4. Ռուսաց լեզու և խոսքի մշակույթ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Գյուղատնտեսության համար մասնագետներ պատրաստելու խնդիրները որոշարկուն են «Ռուսաց լեզու» դասընթացի հաղորդակցական և պրակտիկ բնույթը. անհատական խոսքի և երկխոսության, ընթերցելու և գրելու, ընկալման և խոսակցական ունակությունների ձևավորումը և զարգացումը: Գործառական-իմաստաբանական հիմքի վրա խմբավորված քերականական գիտելիքների ուսուցումը դիդակտիկ սկզբունքների և ուսումնական նյութի բաշխվածության հաշվառմամբ: Նվազագույնի հասցված բառային-քերականական նյութի մատուցումը որպես խոսքի կուլտուրայի կատարելագործման, խոսակցական սխալների կանխատեսման և դրանց վերացման լեզվական հիմք: Ուսուցանվող լեզվի երկրի մշակույթը և ավանդույթները: Խոսքի բարեկանոնության /կանոնավարության/ տարբեր միջոցների կիրառումը որոշակի իրավիճակներում: Խոսելու ունակությունը. անհատական խոսքի և երկխոսության կազմակերպումը օգտագործվող պարզ բառային-քերականական միջոցների կիրառմամբ: Հրապարակային խոսքի հիմունքները /բանավոր հաղորդում, զեկույց և այլն/: Խոսքի ընկալումը. անհատական խոսքի և երկխոսության ըմբռնումը կենցաղային և մասնագիտական հաղորդակցման ոլորտներում: Ընթերցանություն. տեքստերի տեսակները, ոչ բարդ տեքստեր և մասնագիտական ուղղվածության տեքստեր: Գրավոր խոսքի ունակություն. համառոտագրում, ռեֆերատ, հաղորդում, դրույթներ: Վարչագործարարական ոճ /դիմում, ստացական, արձանագրություն, տեղեկանք և այլն/: Ըստ գյուղատնտեսության ոլորտի առանձին մասնագիտացումների՝ մասնագիտական տերմինների հատուկ բառացանկեր և տեքստեր:

5. Օտար լեզու (8 կրեդիտ, 240 ժամ)

Հնչյունների արտասանության, ինտոնացիայի, շեշտադրական համակարգի և ուսուցանվող լեզվում խոսքի ռիթմի յուրահատկությունը, տառադարձության ընթերցանությունը: Ընդհանուր և տերմինա-բանական բնույթի 2000 ուսուցողական բառային միավորով բառապաշարի նվազագույն: Ըստ կիրառման բնագավառի /կենցաղային, տերմինաբանական, ընդհանուր գիտական, պաշտոնական և այլն/ հասկացություն բառապաշարների տարբերակման մասին: Հասկացություն բառակազմական հիմնական միջոցների մասին: Հասկացություն ազատ և կայուն բառակապակցությունների, դարձվածաբանական միավորների մասին: Գրավոր և բանավոր հաղորդակցության ժամանակ առանց իմաստի աղճատման ընդհանուր բնույթի հաղորդակցումն ապահովող քերականական երևույթներ: Ուսումնասիրվող լեզվի երկրների մշակույթն ու սովորույթները: Բանավոր խոսքը: Պաշտոնական և ոչ պաշտոնական շփման ընդհանուր հաղորդակցական իրադրություններում առավել չափով օգտագործվող և հարաբերականորեն պարզ բառային-քերականական միջոցների օգտագործումը երկխոսության մեջ և անհատական խոսքում: Հրապարակային խոսքի հիմունքները /բանավոր հաղորդում, զեկույց/: Ունկնդրում: Կենցաղային և մասնագիտական հաղորդակցման բնագավառներում երկխոսության և անհատական խոսքի ըմբռնումը: Ընթերցանություն: Տեքստերի տեսակները. ոչ բարդ գործնական բնույթի և լայն մասնագիտական ուղղվածության տեքստեր: Գրավոր խոսքը: Խոսքային ստեղծագործությունների տեսակները. կենսագրություն, փոքր զեկույցներ, անձնական նամակ, գործնական նամակ, ռեֆերատ:

6. Մշակութաբանություն (2 կրեդիտ, 60 ժամ)

Մշակութաբանություն և մշակույթի պատմություն: Մշակութաբանական

տեսություններ: Մշակույթի կառուցվածք և գործառույթներ: Հոգևոր մշակույթը և նրա տարրերը: Մշակութային ժառանգորդում, նորարարություն, ավանդապահություն: Զանգվածային և էլիտար մշակույթ: Արևելք-Արևմուտք մշակութային առընչություններ: Մշակույթ և քաղաքականություն: Նախնադարի մշակույթ և դիցաբանական աշխարհայացք: Արվեստի տեսակների առաջացումը: Հին աշխարհի մշակույթը - Միջագետք, Հնդկաստան, Չինաստան, Եգիպտոս, Հայաստան: Կրոնա-դիցաբանական, կրոնա-փիլիսոփայական համակարգեր և արվեստ: Անտիկ Աշխարհի մշակույթը – Հունաստան, Հռոմ: Կրոնա-դիցաբանական հավատալիքներ և արվեստ: Միջնադարի մշակույթ և գեղարվեստական ոճեր: Վերածննդի մշակույթ: Հումանիզմ և արվեստ: Մշակույթը 17-20-րդ դարերում: Դարաշրջաններ և գեղարվեստական ուղղություններ: «Մշակութաբանություն» առարկայի դասընթացը նպատակ է հետապնդում ուսանողության մշակութաբանական զգացողության դաստիարակության գործում, ձևավորում նրանց մեջ մի նոր գիտակցություն, առանց որի անհնար է մարդկային կյանքը, մարդու գործունեությունը մշակույթից դուրս:

7. Քաղաքագիտություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Քաղաքագիտության օբյեկտը և առարկան, մեթոդները և գործառույթները: Քաղաքագիտության և այլ հասարակագիտական առարկաների փոխհարաբերությունները: Քաղաքական ուսմունքների զարացման հիմնական փուլերը /Անտիկ Աշխարհ, միջնադար, Նոր և Նորագույն շրջան/: Հայ քաղաքական մտքի ավանդույթներն, արմատները սոցիոմշակութային հիմքերը: Արդի քաղաքագիտական դպրոցները: Քաղաքականություն և քաղաքական իշխանություն: Քաղաքական իշխանության իրականացման մեխանիզմները, արդյունավետությունը և լեգիտիմությունը: Քաղաքական համակարգ: Քաղաքական ռեժիմ /վարչակարգ/: Դեմոկրատիայի ժամանակակից տեսություններն ու մոդելները: Պետություն, գործառույթները, ձևերը: Պետական իշխանության մարմինները Հայաստանում: Իրական և սոցիալական պետություն: Խորհրդարան և խորհրդարականություն: Կառավարման նախագահական, կիսանախագահական և խորհրդարական ձևերի համեմատական վերլուծությունը: Քաղաքանական իշխանության սոցիալական սուբյեկտները: Շահերի խմբեր, քաղաքական լիդերություն և քաղաքական լիդերներ, էլիտա: Ընտրություններ և ընտրական համակարգեր: ՀՀ ընտրական համակարգը: Քաղաքական կուսակցություններ և կուսակցական համակարգեր: Բազմակուսակցական համակարգի կայացումը Հայաստանում: Քաղաքական գործընթացներ: Քաղաքական արդիականացում: Քաղաքական արդիականացման առանձնահատկությունները ՀՀ: Քաղաքական կոնֆլիկտներ և դրանց լուծման ուղիները: Քաղաքական տեխնոլոգիաներ: Համաշխարհային քաղաքական գործընթացներ և միջազգային հարաբերություններ: Արդի համաշխարհային հարաբերությունների աշխարհաքաղաքական վերլուծություն: Հայաստանի ազգային շահերը նոր աշխարհաքաղաքական իրավիճակում: Քաղաքական գլոբալիստիկա. ընդհանուր բնութագիրը, համամարդկային հիմնահարցերի լուծման քաղաքական ուղիները: Քաղաքական կանխատեսում:

8. Իրավագիտություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Պետությունն ու իրավունքը: Դրանց դերը հասարակության կյանքում: Պետության և իրավունքի ծագումը, էությունը, հատկանիշները, գործառույթները, կառուցվածքը, ձևերը: Իրավունքի նորմերը և աղբյուրները: Նորմատիվային իրավական ակտերի հասկացությունը, տեսակները: Օրինականության հասկացությունը: Հայաստանի Հանրապետության իրավունքի համակարգը: Իրավունքի ճյուղերը: Սահմանադրական իրավունք: Պետության և անհատի փոխ-

հարաբերության հիմքերը: Քաղաքացիների իրավական վիճակի սկզբունքները: Պետական մարմինների համակարգը և տեսակները: Քաղաքացիական իրավունք: Քաղաքացիական իրավահարաբերություն: Իրավաբանական անձիք, դրանց տեսակները և կազմավորման առանձնահատկությունները: Անձնական ոչ գույքային բարիքները: Սեփականության իրավունք: Գրավի իրավունք: Գործարքներ և ներկայացուցչություն: Հայցային վաղեմություն: Պարտավորություններ: Պայմանագիր: Հեղինակային իրավունք: Անշարժ և շարժական գույքի նկատմամբ իրավունքների պահպանություն: Ժառանգական իրավունք: Աշխատանքային իրավունք: Աշխատանքային պայմանագրեր: Աշխատանքային վեճեր: Վարչական իրավունք: Պետական կառավարման մարմինների համակարգը և տեսակները: Քրեական իրավունք: Հանցաքործության հասկացությունը և դրա տեսակները: Քրեական պատասխանատվության հիմքը: Քրեական պատիժը և պատժի տեսակները: Հողային իրավունք: ՀՀ Հողային օրենսդրությունը: Հողային վեճերի լուծումը: Իրավակարգի պահպանության և հանցավորության դեմ պայքարող մարմինների խնդիրներն ու համակարգը: ՀՀ դատական համակարգը: Դատախազության մարմինների համակարգը: ՀՀ ոստիկանության մարմինները: Արդարադատությունը և դրա խնդիրները: Քաղաքացիական դատավարության իրավունքը: Քրեական դատավարության իրավունքը: Ապացույցներ, իրեղեն ապացույցներ: Դատավարական հարկադրանքի միջոցները: Ձեռքբալուծում: Խափանման միջոցներ: Բերման ենթարկելը: Միջազգային իրավունք: Միջազգային իրավունքի սկզբունքները և սուբյեկտները: Միջազգային պայմանագրեր: Միջազգային իրավունքի աղբյուրները:

9. **Փիլիսոփայություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Փիլիսոփայության առարկան: Փիլիսոփայության ձևավորումը, հետազոտության ոլորտները, աշխարհայացքային հիմնախնդիրները: Փիլիսոփայական գիտելիքների կառուցվածքը: Փիլիսոփայության տեղը և դերը գիտության ու մշակույթի ոլորտում: Փիլիսոփայության զարգացման հիմնական փուլերը: Անտիկ Հունաստանի, միջին դարերի, հայոց քրիստոնեական ջատագովական, նոր և նորագույն ժամանակաշրջանի փիլիսոփայական միտքը: Ուսմունք կեցության մասին: Տարածությունը, ժամանակը, շարժումը կեցության դրսևորման եղանակ: Շարժման, ժամանակի, տարածության վերաբերյալ դասական և հարաբերականության տեսությունները: Շարժում և զարգացում: Դե-տերմինիզմ և ինդետերմինիզմ: Օրենք և օրինաչափություն: Գիտակցություն: Նյութականը և իդեալականը: Գիտակցականը և անգիտակցականը: Լեզու և մտածողություն: Ճանաչողություն: Առօրեական, գիտական, կրոնական, փիլիսոփայական ճանաչողություն: Գիտելիք և հավատ: Ըմբռնում և բացատրություն: Իմացության զգայական և ռացիոնալ աստիճանները: Ստեղծագործության, բանավեճի, փաստարկման, ինտուիցիայի դերը կենսաբանական հետազոտություններում: Ճշմարտության հիմնախնդիրը: Ճշմարտության կոնկրետությունը, բացարձակությունը, օբյեկտիվությունը, հարաբերականությունը: Ճշմարտության չափանիշները: Գիտական ճանաչողության կառուցվածքը: Գիտական իմացության էմպիրիկ և տեսական մակարդակները: Գիտական հետազոտության մեթոդները: Գիտության դերի արժեքավորումները փիլիսոփայության մեջ: Գիտատեխնիկական հեղափոխություն: Մարդու կեցության իմաստ: Մարդը սոցիալական միջավայրի արդյունք, կենսաբանական, հոգեկան նախահիմքերի ամբողջություն: Ազատություն և պատասխանատվություն: Բարոյականություն, արդարություն, իրավունք: Բարոյական արժեք: Գեղագիտական և կրոնական արժեքներ: Խղճի ազատություն: Բնություն և հասարակություն: Հասարակության դասային շերտավորման հիմքերը: Քաղաքացիական հասարակություն և պետություն: Ազատություն և անհրաժեշտություն: Հասարակական զարգաց-

ման օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ գործոնները: Սոցիալական հեղափոխություն: Փիլիսոփայության հիմնական ուղղությունները և դպրոցները: 20-րդ դարի փիլիսոփայական հիմնական հոսանքները: Կենսաբանության և էկոլոգիայի փիլիսոփայական հիմնախնդիրները: Բնապահպանական շարժումներ:

10.

Տնտեսագիտության տեսություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Տնտեսագիտության տեսության հիմունքները: Տնտեսագիտության տեսության առարկան և գործառնությունները: Բարիք: Պահանջմունքներ, ռեսուրսներ: Տնտեսական ընտրություն: Տնտեսական հարաբերություններ: Տնտեսական համակարգեր: Տնտեսագիտության տեսության զարգացման հիմնական փուլերը: Տնտեսագիտության տեսության մեթոդները: Միկրոտնտեսագիտություն: Շուկա, առաջարկ և պահանջարկ: Սպառողական նախընտրություն և սահմանային օգտակարություն: Պահանջարկի գործոնները: Անհատական և շուկայական պահանջարկ: Եկամտի էֆեկտ և փոխարինման էֆեկտ: Առանձնականություն: Առաջարկը և նրա գործոնները: Սահմանային արտադրողականության անկման օրենքը: Մասշտաբի էֆեկտը: Ծախսերի տեսակները: Ջեռնարկություն: Հասույթը և շահույթը: Ջեռնարկատիրություն: Շահույթի մաքսիմալացման սկզբունքը, կատարյալ մրցակցային ֆիրմայի և ճյուղի առաջարկը: Մրցակցային շուկաների արդյունավետությունը: Մենաշնորհ: Մենաշնորհատիրական մրցակցություն: Օլիգոպոլիա: Հակամենա-շնորհային կարգավորում: Արտադրության գործոնների նկատմամբ պահանջարկը: Աշխատանքի շուկա: Աշխատանքի առաջարկը ու պահանջարկը: Աշխատավարձ և զբաղվածություն: Կապիտալի շուկա: Տոկոսադրույք և ինվեստիցիա: Հողի շուկա: Ռենտա: Ընդհանուր հավասարակշռություն և բա-րեկեցություն: Եկամտների բաշխում: Անհավասարություն: Արտաքին էֆեկտներ և հասարակական բարիքներ: Պետության դերը: Մակրոտնտեսագիտություն: Ազգային տնտեսությունը որպես ամբողջություն: ՀՆԱ-ն և նրա չափման եղանակները: Ազգային եկամուտ: Տնօրինվող անձնական եկամուտ: Գների ինդեքսները: Գործազրկությունը և նրա ձևերը: Ինֆլացիան և նրա տեսակները: Տնտեսական պարբերաշրջանները: Մակրոտնտեսական հավասարակշռություն: Ամբողջական առաջարկ և ամբողջական պահանջարկ: Կայունացման քաղաքականություն: Հավասարակշռությունը ապրանքային շուկայում: Սպառում և խնայողություն: Ինվեստիցիա: Պետական ծախսեր և հարկեր: Մուլտիպլիկատորի էֆեկտը; Հարկաբյուջետային քաղաքականություն: Փողը և նրա ֆունկցիաները: Հավասարակշռությունը փողի շուկայում: Փողային մուլտիպլիկատորը: Բանկային համակարգ: Դրամավարկային քաղաքականություն: Տնտեսական աճ և զարգացում: Միջազգային տնտեսական հարաբերություններ: Արտաքին առևտուր և արտաքին քաղաքականություն: Վճարային հաշվեկշիռ: Տարադրամի կուրսը: Անցման շրջանի առանձնահատկությունները Հայաստանում: Սոցիալական ոլորտի վերափոխումները: Տնտեսության կառուցվածքային տեղաշարժերը: Բաց էկոնոմիկայի ձևավորումը:

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (34 ժամ)

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱԲԼՈԿ

Հանրապետական բաղադրիչ

1.

Բարձրագույն մաթեմատիկա (12 կրեդիտ, 360 ժամ)

Հարթ կոորդինատական համակարգ: Երկու կետերի միջև եղած հեռավորությունը: Հատվածի բաժանումը տրված հարաբերությամբ: Ուղղի հավասարումները տարբեր տեսքերով: Ուղղի հավասարումը բևեռային

կորորդինատական համակարգում: Կորորդինատական առանցքների զուգահեռ տեղափոխություն և պտույտ: Երկրորդ կարգի կորեր՝ շրջանագիծ, էլիպս, հիպերբոլ, պարաբոլ: Երկրորդ և երրորդ կարգի որոշիչներ: Գծային հավասարումների համակարգերի լուծումը: Մատրիցներ: Մատրիցային հավասարումներ և դրանց լուծումը: Վեկտորներ: Հարթություն: Ուղղի հավասարումը տարածության մեջ: Ֆունկցիա: Թվային հաջորդականություններ: Թվային հաջորդականության սահմանը: Ֆունկցիայի սահմանը կետում: Անվերջ փոքր և անվերջ մեծ մեծություններ: Թեորեմներ անվերջ փոքր մեծությունների և սահմանների վերաբերյալ: Ածանցյալի գաղափարին բերող խնդիրներ: Ածանցյալի սահմանումը: Ածանցման բանաձևերը: Ֆունկցիայի դիֆերենցիալ: Ֆերմայի, Ռուլլի, Լագրանժի և Կոշիի թեորեմները: Լոպիտալի կանոնը: Ֆունկցիայի աճումը և նվազումը, էքստրեմումները: Ֆունկցիայի ընդհանուր հետազոտման և գրաֆիկի կառուցման սխեման: Նախնական ֆունկցիա: Անորոշ ինտեգրալ: Անորոշ ինտեգրալի հատկությունները: Ինտեգրման բանաձևերը: Որոշյալ ինտեգրալ: Նյուտոն – Լեյբնիցի բանաձևը: Անիսկական ինտեգրալներ: Որոշյալ ինտեգրալների կիրառությունները: Մի քանի անկախ փոփոխականի ֆունկցիաներ: Մի քանի անկախ փոփոխականի ֆունկցիաների էքստրեմումները: Սկալյար դաշտ: Ածանցյալ տրված ուղղությամբ: Գրադիենտ: Դիֆերենցիալ հավասարման բերվող խնդիրներ: Առաջին և երկրորդ կարգի դիֆերենցիալ հավասարումներ: Կրկնակի ինտեգրալ: Եռակի ինտեգրալ: Առաջին և երկրորդ սեռի կորագիծ ինտեգրալներ: Գրինի բանաձևը: Կորագիծ ինտեգրալի անկախությունը ինտեգրման ճանապարհից: Թվային շարքեր, զուգամիտություն, տարամիտություն: Դրական անդամներով շարքեր: Նշանափոխ շարքեր: Լեյբնիցի հայտանիշը: Ֆունկցիոնալ շարքեր: Աստիճանային շարքեր: Աբելի թեորեմը: Ջուգամիտության տիրույթ և շառավիղ: Աստիճանային շարքի գումարի հատկությունները, անդամ առ անդամ ածանցումը և ինտեգրումը: Թեյլորի և Մակլորենի շարքերը: Ֆունկցիայի վերլուծումը աստիճանային շարքի: Ֆուրյեի շարքերը: Հավանականությունների տեսության հիմնական հասկացությունները: Պատահարի հավանականություն: Պատահարների լրիվ խումբ: Հավանականության վիճակագրական և դասական սահմանումներ: Պատահարների գումար: Թեորեմ անհամատեղելի պատահարների գումարի հավանականության վերաբերյալ: Թեորեմ երկու համատեղելի պատահարների գումարի հավանականության վերաբերյալ: Պատահարների արտադրյալ: Պայմանական հավանականություն: Պատահարների արտադրյալի հավանականության թեորեմը: Լրիվ հավանականության բանաձևը: Բայեսի բանաձևը: Կրկնվող փորձեր /Բեռնուլիի սխեման/: Հավանականությունների բինոմալ բաշխումը, բինոմալ բաշխման հատկությունները: Պատահարի հանդես գալու ամենահավանական թիվը: Բինոմալ բաշխման ասիմպտոտիկ բանաձևը: Լապլասի ինտեգրալային թեորեմը: Լապլասի ֆունկցիան, դրա հատկությունները: Դիսկրետ և անընդհատ պատահական մեծություններ: Բաշխման ֆունկցիա: Մաթեմատիկական սպասում և դիսպերսիա: Միջին քառակուսային շեղում: Հավասարաչափ և նորմալ բաշխումներ: Մեծ թվերի օրենքը:

2. Ֆիզիկա (9 կրեդիտ, 270 ժամ)

Ներածություն: Դասական մեխանիկայի ֆիզիկական հիմունքները: Կինեմատիկա, ստատիկա, դինամիկա: Մեխանիկական աշխատանք, հզորություն, էներգիա: Պինդ մարմնի մեխանիկա: Հեղուկների և գազերի շարժումը: Տատանումներ և ալիքներ: Հարաբերականության հատուկ տեսություն: Մոլեկուլյար ֆիզիկա և թերմոդինամիկա: Մոլեկուլյար ֆիզիկա: Ջերմադինամիկա: Իրական գազեր: Բյուրեղային և ամորֆ մարմիններ: Փուլային հավասարակշռություններ և անցումներ: Էլեկտրականություն: Էլեկտրաստատիկա: Էլեկտրական դաշտը դիէլեկտրիկներում: Հաստատուն

Էլեկտրական հոսանք: Էլեկտրական հոսանքը մետաղներում և կիսահաղորդիչներում: Էլեկտրական հոսանքը հեղուկներում և գազերում: Էլեկտրամագնիսականություն: Էլեկտրամագնիսական ինդուկցիա, ինդուկտիվություն փոփոխական հոսանք: Օպտիկա: Ճառագայթային օպտիկա: Ալիքային օպտիկա: Քվանտային օպտիկա: Ջերմային ճառագայթման օրենքները, ֆոտոէֆեկտ, լույսի ճնշումը, Կոմտոնի էֆեկտը: Ատոմային և միջուկային ֆիզիկա: Ատոմի կառուցվածքը: Ատոմի միջուկը: Տարրական մասնիկներ: Միջուկային ռեակցիա: Շղթայական ռեակցիաներ:

3. Ինֆորմատիկա և ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների հիմունքներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Դասընթացի առարկան, խնդիրները, ինֆորմատիկայի դերը, համակարգիչների տեսական հիմունքները: Համակարգիչների ստեղծման ու զարգացման փուլերը: Ֆունկցիոնալ սարքերի տրամաբանական ֆունկցիաները, սարքի տրամաբանական սխեման: Տրամաբանական դիզյունկցիա, կոնյուկցիա և բացասում գործողությունները: Համակարգիչների տեխնիկական ապահովումը, ներքին և արտաքին սարքեր, պրոցեսոր: Ինֆորմատիկայի մուտքագրման սարքեր (ստեղնաշար, ուղղորդիչ՝ մկնիկ, ցուցարկու՝ դիսփլեյ, տեսագիր՝ սկաներ և այլն): Ինֆորմատիկայի ելքավորման սարքեր (ցուցարկու, տպիչ և այլն): Արտաքին հիշասարք (ինֆորմատիկայի երկարատև պահպանման սարքեր): Ինֆորմացիայի հաղորդման սարքեր (մոդեմ, ֆաքս և այլ տիպի տերմինալներ): Համակարգիչների ծրագրային ապահովումը: Համակարգային ծրագրեր՝ օպերացիոն համակարգեր, ծրագրեր-թաղանթներ, դրայվերներ և ուսիլիտներ: Գործիքային ծրագրային ապահովումը որպես ծրագրավորման համակարգ, ծրագրավորման լեզվի համակարգը, ծրագրավորման միջավայրի համակարգը, ստանդարտ ֆունկցիաների գրադարանը և այլն: Իսկ կիրառարական ծրագրային ապահովումը պարոնակում է սատանդարտ ծրագրերի գրադարանը, օգտագործողի կիրառական ծրագրերը և կիրառական ծրագրերի փաթեթները: Ալգորիթմացում: Ալգորիթմացումը, խնդիրների լուծման ալգորիթմների կառուցման մեթոդները: Ալգորիթմի հատկությունները: Հաշվողական գործընթացների տեսակները, ալգորիթմի նկարագրման եղանակները, ալգորիթմի որակի որոշման եղանակները, ալգորիթմի մշակման փուլերը և կարգը: Ծրագրավորում: Ծրագրավորումը որպես ինֆորմատիկայի ճյուղ, ծրագրեր կազմելու մեթոդներն ու ձևերը: Ծրագրավորման լեզուների դասակարգումը, ծրագրավորման լեզվի տարրերը, ծրագրավորման լեզվի կառուցվածքները, ծրագրերի մշակումը, ծրագրի կատարման փուլերը: Համակարգչային համակարգեր և ցանցեր: Համակարգչային ցանցեր, նրանց տիպերը: Տեղային, բաշխված, մոլորակային և նարնց տեխնիկական ու ծրագրային ապահովումը:

4. Համակարգչային գրաֆիկա (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Համակարգիչային գրաֆիկա առարկան, դերն ու խնդիրները, զարգացման ուղղություններն ու հեռանկարները: Նախագծման ավտոմատացված համակարգեր, գոյություն ունեցող ծրագրերը (AutoCAD, Unigraphics, ProEngineer, StufCAD և այլն) և դրանց համեմատական գնահատականը: AutoCAD ծրագրային փաթեթի հիմունքները և հնարավորությունները: AutoCAD-ի պատուհանը: Համակարգչային մենյուներ: Գործիքային վահանակներ: Հրամանների և կարգավիճակի տողեր: Աշխատանքային միջավայրի կարգավորումը: Կոորդինատների համակարգերը, դրանց ընտրությունը, չափման միավորների ընտրությունը, գծագրի սահմանների դույնական և մետրական համակարգեր: Մասշտաբների ընտրություն: Երկրաչափական օբյեկտների կառուցման հրամանները: Կառուցման ռեժիմները (երկչափ համակարգում): Շերտեր և դրանց առավելությունները: Օբյեկտներ

գործիքաշարքը: Խմբագրման հրամանները: Էկրանային պատկերի կառավարումը և տեքստի ստեղծումը: Չափերի կիրառումը, երկրաչափական չափեր և թույլտվածքներ: չափերի խմբագրումը: Չափերի ոճի և չափային համակարգային փոփոխականներ: Տեսքային էկրանները մոդելի տարածության մեջ և թղթի տարածության մեջ: Ինֆորմացիայի էլքը տպագրման և գծագրման միջոցով: Գծագրի էլքը փլոթերի (Plotter) վրա: Գծագրի դիրքի ընտրությունը և թղթի չափերը: Տեքստի ավելացումը գծագրերին: Գրառումները գծագրերում: Բլոկներ, դրանց կոնցեպցիան և առավելությունները: Օբյեկտների խմբավորում և խմբագրման հրամանները: Տվյալների փոխանակում, կապերի խմբագրում, երկրաչափական հաշվիչ: Եռաչափ երկրաչափական օբյեկտների և մարմինների մոդելավորում: Եռաչափ մակերևույթների կառուցում: Եռաչափ ֆիգուրների ստեղծում: Կտրվածքներ: Ռենդերինգը (Render) և անիմացիոն եռաչափ գծագրությունում: Հեռանկարի ստացումը: Եռաչափ մոդելի ռենդերինգը: Եռաչափ ֆիգուրների դինամիկ դիտարկում: Օբյեկտների երանգավորում: Տարածական ֆիգուրների խմբագրումը: Ստանդարտ գծագրեր՝ տեսքեր վերևից, առջևից և ձախից: Բանվորական գծագրերի մշակում (հանգույցի հավաքական գծագիր և մեքենամասերի մասնատում):

5. Տեսական մեխանիկա (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Տեսական մեխանիկան և նրա դերը բնական և տեխնիկական գիտությունների շարքում: Ստատիկա: Ստատիկայի աքսիոմները: Կապեր, դրանց հակազդումները: Կապերի աքսիոմը: Ջուզամետ ուժահամակարգի հավասարակշռության երկրաչափական և անալիտիկ պայմանները: Ուժի մոմենտ կենտրոնի և առանցքի նկատմամբ: Ուժազույգերի տեսություն: Կամայական տարածական ուժահամակարգ: Կամայական տարածական ուժահամակարգի տրված կենտրոն բերման դեպքերը: Կամայական տարածական ուժահամակարգի հավասարակշռությունը: Կամայական հարթ ուժահամակարգի հավասարակշռությունը: Սահքի շփում: Շփման անկյուն և շփման կոն: Գլորման շփում: Ջուզահեռ ուժերի կենտրոն: Ծանրության կենտրոն: Կետի կինեմատիկա: Շրջման տրման եղանակները: Հետագիծ: Արագության վեկտոր: Արագացման վեկտոր: Շոշափող և նորմալ արագացումներ: Պինդ մարմնի համընթաց շարժում: Պինդ մարմնի պտտական շարժում: Անկյունային արագություն, անկյունային արագացում: Մարմնի կամայական կետի արագությունը և արագացումը պտտական շարժման դեպքում: Պինդ մարմնի հարթ (զուգահեռական) շարժում: Շարժման վերլուծումը բևեռի հետ միասին համընթացի և բևեռի շուրջը պտտականի: Կամայական կետի շարժման օրենքը, հետագիծը և արագությունը: Կետի բարդ (բացարձակ) շարժում: Կորիոլիսի թեորեմը: Նյութական կետի դինամիկայի հիմնական օրենքները: Նյութական կետի դինամիկայի երկու հիմնական խնդիրները: Նյութական կետի շարժման դիֆերենցիալ հավասարումները: Նյութական կետի հարաբերական շարժման և հարաբերական դադարի հավասարումները: Ոչ ազատ նյութական կետի շարժման դիֆերենցիալ հավասարումները: Նյութական կետի ուղղագիծ տատանումներ: Ուժի իմպուլս: Նյութական կետի շարժման քանակ: Թեորեմ նյութական կետի շարժման քանակի փոփոխման վերաբերյալ: Ուժի աշխատանք և հզորություն: Նյութական կետի կինետիկ էներգիա և թեորեմ դրա փոփոխման վերաբերյալ: Մեխանիկական համակարգ: Արտաքին և ներքին ուժեր: Ներքին ուժերի հատկությունները: Մեխանիկական համակարգի զանգված: Ջանգվածների կենտրոն: Մեխանիկական համակարգի իներցիայի մոմենտ: Մեխանիկական համակարգի շարժման դիֆերենցիալ հավասարումների համակարգը: Մեխանիկական համակարգի զանգվածների կենտրոնի պահպանման օրենքը: Մեխանիկական համակարգի շարժման քանակ: Թեորեմ մեխանիկական համակարգի շարժման քանակի փոփոխման վերաբերյալ: Մեխանիկական

համակարգի շարժման քանակների գլխավոր մոմենտ: Մեխանիկական համակարգի շարժման քանակների գլխավոր մոմենտի վերաբերյալ թեորեմը և դրա հետևանքները: Մեխանիկական համակարգի կինետիկ էներգիա: Թեորեմ մեխանիկական համակարգի կինետիկ էներգիայի փոփոխման վերաբերյալ: Դալամբերի սկզբունքը: Նյութական կետի իներցիայի ուժ: Դալամբերի սկզբունքը նյութական կետի և մեխանիկական համակարգի համար: Լանգրանժի հավասարումները: Մեխանիկական համակարգի ընդհանրացված կոորդինատներ, ընդհանրացված արագություններ և ընդհանրացված ուժեր: Լանգրանժի առաջին և երկրորդ սեռի հավասարումները:

6. **Գծագրական երկրաչափություն և ճարտար.գրաֆիկա (7 կրեդիտ, 210 ժամ)**

Գծագրական երկրաչափություն: Ներածություն: Պրոյեկտման մեթոդները: Ուղղանկյուն պրոյեկտում: Մոնժի էպյուր: Կետի, ուղղի, հարթության և բազմանիստերի պրոյեկտումը: Դիրքային խնդիրներ: Մետրական խնդիրներ: Գծագրական երկրաչափության մեջ կիրառվող մեթոդները: Բազմանիստեր: Կոր գծեր: Մակերևույթներ, պտտման մակերևույթներ: Դիրքային և մետրական խնդիրներ: Պտուտական մակերևույթներ: Մակերևույթների փռումը: Աքսոնոմետրիկ պրոյեկցիաներ: ճարտարագիտական գրաֆիկա Կոնստրուկտորական փաստաթղթեր: Գծագրերի ձևակերպումը: Երկրաչափական գծագրություն: Տեսքեր, գրառումներ, նշանակումներ: Աքսոնոմետրիկ պրոյեկցիաներ: Մեքենամասերի տարրերի պատկերումը և նշանակումները: Միացումների պատկերումը: Քանդուկի միացումներ: Ոչ քանդուկի միացումներ: Մեքենամասերի էքզիզավորում: Մեքենամասերի աշխատանքային գծագրերի կազմում: Հավաքական միավորների պատկերումը: Հավաքական գծագրերի մասնատում: Շինարարական գծագրության տարրեր:

7. **Նյութերի դիմադրություն (6 կրեդիտ, 180 ժամ)**

Ներածություն: Նյութերի դիմադրության խնդիրները: Հաշվարկային սխեմանե, արտաքին բեռնվածքների դասակարգումը: Ներքին ուժերի որոշումը հատույթների մեթոդով: Հասկացողություն դեֆորմացիայի և լարման մասին: Նյութերի դիմադրության հիպոթեզները: Ձգում, սեղմում: Հուկի օրենքը: Թույլատրելի լարում: Կտրվածքի ընտրությունը: Նյութերի մեխանիկական բնութագրերի հետազոտումը: Սեփական քաշի հաշվառումը ձգման, սեղմման դեպքում: Դեֆորմացիայի պոտենցիալ էներգիան: Ստատիկորեն անորոշելի համակարգեր: Լարվածային վիճակների տեսություն: Գլխավոր լարումներ, գլխավոր հարթակներ: Էքստրենալ շոշափող լարումներ: Ծավալային լարվածային վիճակ: Հուկի ընդհանրացված օրենքը: Սահքի դեֆորմացիա, մաքուր սահք: Սահքի դեֆորմացիա, մաքուր սահք: Սահքի գործնական հաշվարկներ (գամային և եռակցման միացությունների հաշվարկը): Պատկերների հարթ հատույթների երկրաչափական բնութագրերը: Ոլորում: Լարումների և դեֆորմացիաների որոշումը լարման դեպքում: Ծռում: Հեծանների և հենարանների տեսակները: Հենարանային հակազդումների որոշումը: Կտրող ուժերի (Q) և ծռող մոմենտների (M) էպյուրաների կառուցումը: Անրության պայմանը ծռման դեպքում: Կտրվածքի ընտրությունը: Տեղափոխությունների որոշումը ծռման դեպքում: Երկայնական ծռում: Կրիտիկական բեռնվածքի որոշումը: Էյլերի բանաձևը:

8. **Մեքենաների մասեր (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Ներածություն: Հիմնական հասկացություններ: Աշխատունակության չափանիշները և նախագծման հիմունքները: Մեքենաների մասերի միացումները: Չքանդվող միացումներ: Հիմնական տեղեկություններ: Եռակըցված, գամային, երաշխավորված ձգվածքով և այլ միացումներ: Հաշվարկը ըստ ամրության:

Քանդվող միացումներ: Պարուրակային, երիթային, շլիցավոր և սեղմակային միացումներ: Հիմնական տեղեկություններ և հաշվարկը ըստ ամրության: Մեխանիկական փոխանցումներ: Հիմնական տեղեկություններ, դասակարգումը, ընդհանուր պարամետրեր: Շփական, ատամնավոր, որդնակային, փոկային և շղթայավոր փոխանցումներ: Փոխանցումների հաշվարկը ըստ ամրության: Շարժմանը սպասարկող մեքենամասեր և հավաքական միավորներ: Լիսեռներ և սռնիներ: Ընդհանուր տեղեկություններ: Հաշվարկը ըստ ամրության, կոշտության և տատանման: Առանցքակալներ: Սահքի առանցքակալներ: Ընդհանուր տեղեկություններ: Հաշվարկը ըստ ամրության: Ստուգումը ըստ տաքացման: Գլորման առանցքակալներ: Ընդհանուր տեղեկություններ: Հաշվարկը և ընտրությունը ըստ ստատիկ և դինամիկ բեռնունակության: Մեխանիկական կցորդիչներ: Ընդհանուր տեղեկություններ: Հաշվարկը և նախագծումը: Ճկուն տարրեր: Ջսպանակների հաշվարկը:

9. **Նյութաբանություն և չափագիտություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**

Պարզ մետաղներ: Մետաղների բնորոշ առանձնահատկությունները: Մետաղների ատոմային և բյուրեղային կառուցվածքը: Մետաղների առաջնային և երկրորդային բյուրեղացումը: Մետաղների կոփումը և վերաբյուրեղացում: Երկակի համաձուլվածքների վիճակի դիագրամներ, տեսակները և վերլուծությունը: Երկաթ-ածխածնային համաձուլվածքների ֆազերն ու ստրուկտուրաները, վիճակի դիագրամի վերլուծությունը: Ածխածնային պողպատների դասակարգումը և մակնիշավորումը: Թուջեր, ստրուկտուրան և հատկությունները: Պողպատների ջերմամշակման տեսությունը, ջերմամշակման եղանակները: Պողպատի հիմնական փոխակերպումները: Պողպատների ստրուկտուրան տաքացումից և սառեցումից հետո: Պողպատների ջերմամշակման տեխնոլոգիան: Պողպատի ջերմաքիմիական մշակում, պողպատի ցեմենտացումը, տեսակները, ջերմամշակումը: Պողպատի ազոտացումը, նիտրոցեմենտացումը, նիտրոցեմենտացումը և ցիանացումը: Լեգիրացված պողպատներ: Լեգիրող տարրերի ազդեցությունը պողպատներում տեղի ունեցող փոխակերպումների վրա: Լեգիրված պողպատների դասակարգումը և մակնիշավորումը: Կոնստրուկցիոն լեգիրված պողպատների դասակարգումը և մակնիշավորումը: Կոնստրուկցիոն լեգիրված պողպատներ: Գործիքային լեգիրված պողպատներ: Հատուկ ֆիզիկա-քիմիական հատկություններ ունեցող պողպատներ: Մետաղակերաքիմիական կարծր համաձուլվածքներ; Գունավոր մետաղների և համաձուլվածքներ: Պղինձը և նրա համաձուլվածքները՝ արույր և բրոնզ: Ոչ մետաղական մեքենաշինական նյութեր: Պլաստմասսաներ: Ապակիներ: Ռետիններ:

10. **Անօրգանական քիմիա (7 կրեդիտ, 210 ժամ)**

Ատոմի կառուցվածքը և Դ.Ի.Մենդելեևի պարբերական օրենքը: Սիջուկի բաղադրությունը: Իզոտոպներ: Իզոբարներ: Իզոտոններ: Ատոմի կառուցվածքի քվանտոմեխանիկական մոդելը: Քիմիական կապը և մոլեկուլի կառուցվածքը: Քիմիական կապի տեսակները: Կովալենտ կապ: Բևեռային և ոչ բևեռային կապ: Դիպոլ մոմենտ: Ատոմական օրբիտալների հիբրիդացումը և երկրաչափական ձևերը: σ /սիգմա/, Π /պի/ և δ - կապեր: Կապի կարգը: Դոնորակցեպտորային կապ: Վալենտականություն և նրա բացատրությունը ատոմի կառուցվածքի տեսանկյունից: Քիմիական փոխարկումների հիմնական տեսությունները: Քիմիական կինետիկա: Քիմիական ռեակցիայի ջերմային էֆեկտը: Հեսի օրենքը: Քիմիական կինետիկայի հիմնական հասկացությունները: Ռեակցիայի արագությունը և նրա կախումը ռեակցվող նյութերի բնույթից, կոնցենտրացիայից, ջերմաստիճանից և կատալիզատորից: Քիմիական կինետիկայի հիմնական օրենքը: Ջանգվածների ներգործման օրենքը: Արագության հաստատուն: Ռեակցիայի արագության կախումը ջերմաստիճանից

/Վանտ-Յոֆի կանոնը/: Հասկացողությունն ակտիվացման էներգիայի մասին առանձին չափով: Գաղափար կատալիզի մասին, նրա տեսակները: Քիմիական հավասարակշռություն և հավասարակշռության հաստատուն: Քիմիական հավասարակշռության տեղաշարժը: Լե-Շատելիեի,Բրաունի սկզբունքը: Քիմիական հավասարակշռության դերը բնության մեջ: Լուծույթներ: Դիսպերս համակարգեր: Դիսպերս համակարգերի ընդհանուր բնութագիրը: Լուծույթների կոնցենտրացիայի արտահայտման ձևերը: Օսմոս,օսմոտիկ ճնշում: Լուծույթների կոլիգատիվ հատկությունները: Էլեկտրոլիտիկ դիսոցման տեսությունը: Արենիուսի էլեկտրոլիտիկ դիսոցման տեսությունը: Դիսոցման աստիճան: Ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտներԴիսոցման հաստատուն: Օստվալդի նոսրացման կանոնը Լուծելիության արտադրյալը: Իոնափոխանակային ռեակցիաները և նրանց տեղաշարժը: Ջրի իոնական արտադրյալը: Ջրածնական ցուցիչ: Աղերի հիդրոլիզը: Կոմպլեքս միացություններ: Կոմպլեքս միացությունների բնորոշումը: Կոմպլեքս միացությունների ստացման եղանակները: Կոմպլեքս միացությունների դերը քիմիական և կենսաբանական պրոցեսներում: Օքսիդացման-վերականգնման ռեակցիաներ: Էլեկտրաքիմիական պրոցեսները էլեկտրոլիտների լուծույթներում: Օքսիդացման և վերականգնման պրոցեսներ: Գալվանական էլեմենտի կառուցվածքը և նրա էլեկտրաշարժ ուժը: Տարրերի քիմիան: Ա-խմբի տարրեր, Բ-խմբի տարրերը: տարրերի ընդհանուր բնութագիրը, քիմիական հատկությունները: Քիմիական պրակտիկում:

11. **Անալիտիկ քիմիա (6 կրեդիտ, 180 ժամ)**

Անալիտիկ քիմիայի առարկան և նրա խնդիրները: Էությունը: Հոնոգեն հավասարակշռություն: Գործող զանգվածների օրենքը և նրա կիրառումը անալիտիկ քիմիայում: Ջրի իոնական արտադրյալը: Ջրածնական հիդրօքսիլային ցուցիչ: Լուծույթների տեսությունը անալիտիկ քիմիայում: Թթուների, հիմքերի և աղերի ժամանակակից տեսությունը: Բրենստեդի պրոտոնիտիկ տեսությունը: Ուժեղ էլեկտրոլիտների տեսությունը: Ակտիվություն և ակտիվության գործակից: Բուֆերային լուծույթներ կամ խառնուրդներ: Հետերոգեն հավասարակշռություն /նստվածք-լուծույթ/: Լուծելիության արտադրյալ: Նստվածքների առաջացման պայմանները: Աղերի հիդրոլիզը: Հիդրոլիզի ռեակցիաների կիրառումը որակական անալիզում: Հիդրոլիզի հաստատուն և հիդրոլիզի աստիճան: Կոմպլեքս միացություններ և նրանց կիրառումը որակական անալիզում: Օքսիդա-վերականգնման ռեակցիաներ և նրանց կիրառումը անալիտիկ քիմիայում: Քիմիական պրակտիկում: Որակական անալիզ: Կատիոնների և անիոնների դասակարգումը ըստ անալիտիկ խմբերի: Խմբակային ռեակտիվներ: Կտորակային և սիստեմատիկ անալիզ: Չոր աղի անալիզը: Քանակական անալիզ: Կշռային անալիզի էությունը: Ծավալային /տիտրոմետրիկ/ անալիզ: Նրա էությունը: Ստանդարտ լուծույթներ և տիտրված աշխատանքային լուծույթներ: Տիտրում: Տիտրման ձևերը: Ռեակցիայի էկվիվալենտ կետ, տիտրման վերջնակետ և տիտրման ցուցիչ: Չեզոքացման մեթոդ: Տիտրման կորեր: Ինդիկատորների ընտրությունը: Օքսիդացման-վերականգնման մեթոդ: Օքսիդացման պոտենցիալները և ռեակցիաների ուղղությունը: Տիտրման կորերը: Օքսիդա-վերականգնման ռեակցիաներ և օքսիդա-վերականգնման ինդիկատորներ: Կոմպլեքսոնաչափական մեթոդ: Հասկացողություն կոմպլեքսոնների մասին: Որոշման օրինակներ կոմպլեքսոնաչափական եղանակով: Նստվածքագոյացման մեթոդ: Արծաթաչափություն և ռողանիդաչափություն:

12. **Օրգանական քիմիա (8 կրեդիտ, 240 ժամ)**

Օրգանական քիմիայի տեսական հիմունքներ: Օրգանական քիմիայի առարկան: Ածխաջրածնային ռադիկալ: Քիմիական ֆունկցիա: Գլխավոր ֆունկցիոնալ

խմբեր: Ածխածնի ատոմի էլեկտրոնային թաղանթի կառուցվածքը: Կրկնակի և եռակի կապերի առանձնահատկությունը: Ածխաջրածիններ: Ալկաններ, ալկեններ, ալկիններ, ալկադիեններ: Յոնոլոգիական շարք և դրա ընդհանուր ֆորմուլան: Ստացման ընդհանուր եղանակները: Քիմիական հատկությունները: Հալոգենածանցյալներ: Դասակարգումը, իզոմերիան, անվանակարգը: Ստացման ընդհանուր եղանակները: Քիմիական հատկությունները: Սպիրտներ Սպիրտներ, բնորոշումը և դասակարգումը: Սահմանային միատոմանի սպիրտներ /ալկոհոլներ/: Յոնոլոգիական շարքը, իզոմերիան և անվանակարգը: Ստացման եղանակները. Քիմիական հատկությունները: Երկատոմ սպիրտներ/գլիկոլներ/: Իզոմերիան և անվանակարգը: Ստացումը: Ֆիզիկական հատկությունները: Քիմիական հատկությունները: Եռատոմ սպիրտներ: Գլիցերին, տարածվածությունը բնության մեջ և ստացման արդյունաբերական եղանակները: Քիմիական հատկությունները: Ալդեհիդներ և կետոններ: Բնորոշումը, անվանակարգը: Կարբոնիլային խումբ, կառուցվածքը: Ստացումը: Քիմիական հատկությունները: Կարբոնական թթուներ: Բնորոշումը, դասակարգումը: Սահմանային միահիմն կարբոնական թթուներ: Անվանակարգը, իզոմերիան: Ստացումը: Քիմիական հատկությունները: Կարբոնական թթուների ֆունկցիոնալ ածանցյալներ: Օճառացում: Ածխաջրեր: Տարածվածությունը բնության մեջ և կենսաբանական դերը: Դասակարգումը: D- և L շարքեր: Մոնոսախարիդներ. ալդոզներ և կետոզներ: Օպտիկական իզոմերիա և տաուտոմերիա: Անվանակարգը: Ստացումը: Քիմիական հատկությունները: Արեններ Արոմատիկություն: Բենզոլի շարքի ածխաջրածինների անվանակարգը և իզոմերիան: Ստացման եղանակները: Ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները: Գաղափար ֆենոլների, արոմատիկ ալդեհիդների և կարբոնաթթուների մասին: Ամինաթթուներ և սպիտակուցներ Բնորոշումը և դասակարգումը: Իզոմերիան և անվանակարգը: Տարածվածությունը բնության մեջ: Ամինաթթուների ստացման եղանակները: Քիմիական հատկությունները: Հետերոցիկլիկ միացություններ: Դասակարգումը: Գաղափար հետերոցիկլիկ սիստեմների արոմատիկության մասին: Ֆուրան, թիոֆեն: Պիրոլը: Պիրիդին: Գաղափար ալկալոիդների մասին: Քիմիական պրակտիկում:

13. **Ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիա (8 կրեդիտ, 240 ժամ)**

Ֆիզիկական քիմիա

Քիմիական թերմոդինամիկա: Հիմնական հասկացությունները: Թերմոդինամիկական համակարգ: Թերմոդինամիկայի 1-ին օրենքը: Ներքին էներգիա, աշխատանք և ջերմություն: Էնթալպիա: Ջերմաքիմիա: Հեսի օրենքը: Ջերմունակություն: Կիրխոֆի օրենքը: Թերմոդինամիկայի 2-րդ օրենքը: Հավասարակշռությունը որպես սիստեմի ամենահավանական վիճակ: Թերմոդինամիկայի 3-րդ օրենքը: Գիբսի և Հելմհոլցի ազատ էներգիաները: Գիբս-Հելմհոլցի հավասարումը: Քիմիական պոտենցիալ: Իդեալական և ոչ իդեալական համակարգեր:

Քիմիական հավասարակշռություն: Կինետիկական և թերմոդինամիկական մեկնաբանումը: Քիմիական ռեակցիայի իզոթերմի հավասարումը: Մասսաների ներգործության օրենքի դուրս բերումը թերմոդինամիկական մեթոդով: Հավասարակշռության հաստատուն, նրա արտահայտման եղանակները հոմոգեն և հետերոգեն ռեակցիաների համար իդեալական և ոչ իդեալական համակարգերում: Հավասարակշռության հաստատունի կապը ջերմաստիճանից: Ռեակցիայի իզոխորի և իզոբարի հավասարումները որպես Լե-Շատելյեյի սկզբունքի քանակական արտահայտություն: Ֆազային հավասարակշռություն: Հոմոգեն և հետերոգեն համակարգերի ֆազ, կոմպոնենտ և ազատության աստիճանների հասկացությունները: Գիբսի ֆազերի կանոնը, նրա դուրս բերումը ֆազային հավասարակշռության պայմաններից: Կլաուզիուս-

Կլասայրոնի հավասարումը: Էլեկտրաքիմիա: Էլեկտրոլիտների լուծույթները որպես ոչ իդեալական լուծույթներ: Դեբայ-Հյուկելի էլեկտրաստատիկ տեսությունը: Լուծույթների իոնական ուժ, ակտիվության գործակից: Գալվանական էլեմենտներ: Ջրածնական էլեկտրոդ: Ստանդարտ էլեկտրոդային պոտենցիալներ: ԷԼՇՈՒ: Պետերսի հավասարումը: Քիմիական կինետիկա և կատալիզ: Էլեմենտար ակտ: Ռեակցիոնընդունակ ակտիվ մասնիկներ /ատոմներ, իոններ, ռադիկալներ, իոն-ռադիկալներ: Հասկացություն պարզ և բարդ ռեակցիաների վերաբերյալ: Արագություն: Արագության հաստատուն: Պարզ ռեակցիաների մեխանիզմը: Ակտիվացման էներգիա: Կատալիզ: Հոմոգեն և հետերոգեն կատալիզ: Հիմնական հասկացությունները: Թթվահիմնային կատալիզ: Ֆերմենտատիվ կատալիզ: Սիխաելիս-Մենտենի հավասարումը: Քիմիական պրակտիկում:

Կոլոիդ քիմիա

Դիսպերս համակարգերի դասակարգումը: Մակերևութային երևույթներ: Մակերևութային ազատ էներգիա: Մակերևութային լարվածություն: Ադիեզիա և կոհեզիա: Ադսորբցիա: Հիմնական հասկացությունները: Գիբսի ադսորբցիայի իզոթերմի հավասարումը: Մակերևութային ակտիվություն: Շիշկովսկու հավասարումը: Տրաուբեյի կանոնը: Մոլեկուլային ադսորբցիա: Բենեռային և ոչ բենեռային ադսորբենտներ: Իոնական ադսորբցիա: Ընտրողական ադսորբցիա: Պեսկով-Ֆայանսի կանոնը: Իոնափոխանակման ադսորբցիա: Դիսպերս համակարգերի էլեկտրական հատկությունները: Էլեկտրաֆորեզ: Էլեկտրաօսմոս: Նստեցման և հոսքի պոտենցիալ: Կրկնակի էլեկտրական շերտի առաջացումը և նրա կառուցվածքը: Էլեկտրակինետիկական պոտենցիալ: Կոլոիդ համակարգերի մոլեկուլային կինետիկ հատկությունները: Բրոունյան շարժում: Միջին տեղաշարժ: Դիֆուզիա: Սեդիմենտացիոն-դիֆուզիոն հավասարակշռություն: Սեդիմենտացիոն անալիզ Կոլոիդների օպտիկական հատկությունները: Լույսի ցրումը և կլանումը կոլոիդ համակարգերում: Նեֆելոմետրիա և տուրբիդիմետրիա: Ուլտրամիկրոսկոպ: Էլեկտրոնային միկրոսկոպ: Դիսպերս համակարգերի կայունությունը և կոագուլյացիան: Դիսպերս համակարգերի ագրեգատիվ և կինետիկ կայունությունը: Կայունացուցիչներ: Էլեկտրոլիտային կոագուլյացիա: Կոագուլյացիայի շեմ: Շուկե-Հարդիի կանոնը: Կայունության և կոագուլյացիայի ԴԼՖՕ-ի տեսությունը: Ստրուկտուրազոլյացումը դիսպերս համակարգերում: Նորմալ Նյուտոնյան հեղուկներ: Նրանց մածուցիկությունը: Ազատ դիսպերս համակարգերի մածուցիկությունը: Էյնշտեյնի հավասարումը: Կոագուլյացիոն կրիստալիզացիոն ստրուկտուրաներ: Տիկսոտրոպիա և սիներեզիս: Կոագուլյացիոն ստրուկտուրաների մածուցիկությունը: Ռեոլոգիական կորեր: Կոպիտ դիսպերս համակարգեր: Սուսպենզիաներ: Տեխնիկական սուսպենզիաներ և պաստաներ: Էմուլսիաներ: Նրանց դասակարգումը: Ստացումը: Կայունացումը: Փրփուրներ: Նրանց կայունացումը և քայքայումը: Ֆլոտացիա: Աերոզոլեր: Ստացումը, կայունությունը: Փոշիների պայթուցանավթանությունը: Լիոֆիլ համակարգեր: Մակերևութային ակտիվ նյութեր: Նրանց դասակարգումը, կիրառումը: Միցելագոյացման կրիտիկ կոնցենտրացիա: Սոլյուբիլիզացիա: Բարձրամոլեկուլային միացությունների լուծույթներ: Դոնդողների առաջացումը: Կոացերվացիա: ԲՄՄ-ները որպես կայունացուցիչներ: ԲՄՄ լուծույթների մածուցիկությունը: Պոլիմերների մոլեկուլային մասսաների որոշումը: Պոլիէլեկտրոլիտներ: Իզոէլեկտրիկ կետ: Քիմիական պրակտիկում:

- 14. **Ազրոտկոլոգիա և շրջակա միջավայրի պաշտպանություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
Կենսոլորտը և մարդը: Էկոհամակարգերը, օրգանիզմները և միջավայրի փոխհարաբերությունները: Ազրոտկոհամակարգերը և դրանց գործելակերպը տեխնոլոգիաների պայմաններում: Շրջակա միջավայրի գլոբալ հիմնախնդիրները: Բնական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և

բնության պահպանության էկոլոգիական սկզբունքները: Միջազգային համագործակցությունը և շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրները: Մթնոլորտի օդի, ջրի, հողերի, բուսական ու կենդանական աշխարհի պահպանությունը և դրանց արդյունավետ օգտագործումը: Քիմիացման էկոլոգիական հիմնախնդիրները: Բույսերի պաշտպանության կենսաբանական պայքարը և շրջակա միջավայրը: Էկոլոգիական տեսակետից անվտանգ գյուղատնտեսական մթերքների արտադրության տեխնոլոգիաները: Ռեսուրսախնայողական տեխնոլոգիաները գյուղատնտեսության մեջ: Ազոտէկոլոգիական մոնիթորինգ, տարածքների էկոլոգիական վիճակի գնահատումը: Էկոլոգիական քաղաքականությունը և գյուղատնտեսության էկոլոգիացման հիմնախնդիրները:

15. Կենսագործունեության անվտանգություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Ներածություն: «Կենսագործունեության անվտանգություն» առարկայի դերը, նպատակն ու խնդիրները: «Մարդ-մեքենա-միջավայր» համակարգը: Վտանգավոր և վնասակար արտադրական գործոնների բնութագիրը և առողջ ու անվտանգ աշխատանքային պայմանների ստեղծման հիմնական ուղիները: «Կենսագործունեության անվտանգության» բնագավառին վերաբերող նորմատիվ-իրավական փաստաթղթերը, հիմնական օրենսդրական ակտերը, աշխատանքային, քաղաքացիական և քրեական օրենսգրքերը: «Կենսագործունեության անվտանգություն» ծառայության կառուցվածքը և խնդիրները, ղեկավարների և մասագետների իրավունքներն ու պարտականություններն այս բնագավառում: Արտադրական վնասվածության և մասնագիտական հիվանդությունների ուսումնասիրման մեթոդները, տնտեսական հետևանքները և գնահատման եղանակները: Աշխատատեղերի օդերևույթաբանական և միկրոկլիմայական պարամետրերի նորմավորման սկզբունքները և նորմաները, չափման և հսկման միջոցներն ու եղանակները: Արտադրական աղմուկ, վիբրացիա և վնասակար ճառագայթումներ: Դրանցից պաշտպանվելու եղանակները, չափման և հսկման միջոցները: Ավտոմոբիլների, գյուղատնտեսական մեքենաների ու գործիքների, ագրեգատների և տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման և նորոգման աշխատանքների անվտանգությունը: Էլեկտրահարվածից պաշտպանվելու կազմակերպչական միջոցառումներն ու տեխնիկական միջոցները: Անպրոպապաշտպանություն: Էներգաուժային և բեռնամբարձ տեղակայանքների շահագործման անվտանգությունը: Հրդեհ, հրդեհների սոցիալ-տնտեսական հետևանքները: Շենքերի և շինությունների հրակայունությունը, դրա բարձրացման եղանակները: Կրակմարիչ տեխնիկա: տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը: Հակահրդեհային ահազանգում և ջրամատակարարում: Հրդեհի ժամանակ մարդկանց էվակուացիայի, նյութական միջոցների հեռացման և պահպանման կարգը:

16. Քաղ.պաշտպանություն և անվտանգ.արտ.իրավիճակներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Ներածություն: Արտակարգ իրավիճակների և քաղաքացիական պաշտպանության համակարգը, խնդիրներն ու նշանակությունը: Քաղաքացիական պաշտպանության կառուցվածքն ու կազմավորումները: Արտակարգ իրավիճակներ, դրանց դասակարգումը, բնութագրերը և կանխարգելման ուղիները: Ռադացիոն և քիմիական վարակման օջախներ: Տեղանքի ռադիոակտիվ վարակում, ռադիոակտիվ վարակվածությանաղբյուրները և ռադիոակտիվ ճառագայթման չափման միավորները: Մարտական թունավոր քիմիական նյութերի դասակարգումը, բնութագիրը, ներգործության ձևերը և դրանցից պաշտպանվելու ձևերը: Ռադիացիոն և քիմիական իրադրության գնահատման մեթոդները: Դոզաչափման և քիմիական հետազոտության սարքերի տեսակները, կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքները: Բնակչության պաշտպանության

կազմակերպումը արտակարգ և պատերազմական իրավիճակներում: Ապաստարաններ, հակառադիացիոն և պարզագույն թաքստոցներ: Անհատական պաշտպանական միջոցների տեսակները, դրանց պահպանման, բաշխման և օգտագործման կարգը: արտակարգ իրավիճակների ռիսկի գնահատումը: Ռիսկի կվանտիֆիկացիան, անհատական ռիսկի ուսումնասիրման և գնահատման մեթոդները: Արտակարգ և պատերազմական իրավիճակներում գյուղատնտեսական օբյեկտների գործունեության կայունության ապահովման հիմնական ուղղություններն ու մեթոդները: Արտակարգ և պատերազմական իրավիճակներում փրկարարական և անհետաձգելի վթարային-վերականգնողական աշխատանքների կազմակերպումն ու անցկացումը: Գյուղատնտեսական արտադրության վարումը ռադիոակտիվ աղտոտվածության պայմաններում

17. Մաթ.վիճակ.հիմունքներ և հետազոտ.մեթոդներ (2 կրեդիտ, 60 ժամ)

Դասընթացի հիմնական թեմաներն են՝ հավանականությունների դասական, երկրաչափական, վիճակագրական սահմանումների: Գումարման, բազմապատկման թեորեմները: Լրիվ հավանականությունների, հիպոթեզների հավանականությունների, Բեռնուլիի, Լապլասի լոկալ և ինտեգրալ բանաձևերը: Հարաբերական հաճախության նրա հավանականությունից շեղման հավանականությունը: Դիսկրետ պատահական մեծության բինոմիական, Պուասոնի, երկրաչափական բաշխման օրենքները: Մաթեմատիկական սպասումի, դիսպերսիայի և հատկությունները ինչպես դիսկրետ այնպես էլ անընդհատ պատահական մեծությունների համար: Շեքիշկի և Բեռնուլիի բանաձևերը: Բաշխման և խտության ֆունկցիաները և նրանց հատկությունները: Նորմալ, ցուցչային և հավասարաչափ բաշխման ֆունկցիաները: Երկչափ պատահական մեծության թվային բնութագրիչները: Մաթեմատիկական վիճակագրության թվային բնութագրիչները, վստահելի հավանականություն և վստահելի միջակայքերի որոշման եղանակները և չափումների գնահատման ճշտությունը:

Գծային ռեգրեսիա երկու և երեք չափանի պատահական մեծությունների համար: Վիճակագրական հիպոտեզներ և նրանց ստուգման եղանակները: Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծություն

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (51 ժամ)

Համակարգչային տեխնիկա (օպերատորական գործ) - (68 ժամ)

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱԲԼՈԿ

Հանրապետական բաղադրիչ

1. Ճյուղի կենսաքիմիա (5 կրեդիտ, 150 ժամ)

Առարկայի նպատակն է նկարագրել կենդանական օրգանիզմի բջջի քիմիական կազմը և կենսագործունեության հիմքում ընկած նյութափոխանակության պրոցեսները: Բջջի ժառանգական ինֆորմացիան կրող մոլեկուլների /ԴՆԹ, ՌՆԹ/ կառուցվածքի և ֆունկցիաների ուսումնասիրումը, ինֆորմացիայի գրանցման, տեղափոխման ուղիները: Սպիտակուցի սինթեզը, կառուցվածքը, ֆիզիկաքիմիական հատկությունները: Սպիտակուցների դասակարգումը ըստ կառուցվածքի և ֆունկցիայի: Պեպտիդները և ամինաթթուները: Ֆերմենտները և նրանց դերը նյութափոխանակության պրոցեսներում: Կենսաէներգետիկա: Քիմիական էներգիայի առաջացումը օրգանական նյութերի քայքայման ընթացքում: Ածխաջրերը և նրանց նյութափոխանակությունը: Ճարպերը և նրանց նյութափոխանակությունը: Սպիտակուցների և նուկլեինաթթուների նյութափոխանակությունը: Ջուրը և հանքային նյութերը: Կենսաակտիվ նյութերը`

վիտամինները, հորմոնները, նեյրոհաղորդիչները: Սնուցման կենսաքիմիական հիմունքները: Հացաթխման կենսաքիմիայի հիմունքները:

2. Հիդրավիկայի հիմունքներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Ներածություն: Հիդրոստատիկա: Հիդրոստատիկական ճնշումը և նրա հատկությունները: Հեղուկի հարաբերական հանգիստը: Հիդրոստատիկական ճնշման ուժի մեծության և կիրառման կետի որոշումը հարթ և կոր մակերևույթների վրա: Արքիմեդի օրենքը, մարմինների լողալու պայմանը: Հեղուկների կինեմատիկա: Շարժման ուսումնասիրման մեթոդները: Հեղուկների շիթային շարժումը: Հոսանքի հիդրավիկական տարրերը: Անխափուլության հավասարումը տարրական շիթի և ամբողջ հոսանքի համար: Հիդրոդինամիկա: Շարժումների դասակարգումը: Հեղուկի շարժման հավասարումները իդեալական և իրական հեղուկների համար: Բեռնուլիի հավասարումը իդեալական և իրական հեղուկների համար: Բեռնուլիի հավասարումը ամբողջ հոսանքի համար: Էներգիայի տեղական և երկայնական կորուստները: Շարժման ռեժիմները: Լամինար շարժում: Տուրբուլենտ շարժում: Շեգի բանաձևը: Խողովակաշարի հիդրավիկական հաշվարկը: Արտահոսումը անցքերից և կցափողերից հաստատուն և փոփոխական ճնշման տակ: Հիդրավիկական հարվածի երևույթը: Յուղման հիդրոդինամիկական տեսությունը: Հիդրավիկական մեքենաներ, դասակարգումը: Պոմպեր, պոմպային տեղակայանք, նրա աշխատանքային պարամետրերը: Կենտրոնախույս պոմպեր, կոնստրուկցիաները, բնութագրերը, համատեղ աշխատանքը: Մխոցային պոմպեր: Ռոտորային և այլ տիպի պոմպեր: Հիդրոհաղորդակներ: Հիդրոստատիկական և ծավալային հիդրոհաղորդակներ: Կոնստրուկցիաները և հաշվարկը:

3. Ջերմատեխնիկա (5 կրեդիտ, 150 ժամ)

«Ջերմատեխնիկա» առարկան: Նրա կիրառությունը և կապը գյուղատնտեսության արտադրության տարբեր բնագավառների հետ: Թերմոդինամիկայի հիմունքները և հիմնական օրենքները: Էներգիայի փոխակերպման պրոցեսներ: Իրական գազեր, դրանց կիրառությունը: Ջերմային մեքենաների տեսական աշխատանքային ցիկլեր: Ներքին այրման շարժիչների իդեալական ցիկլերի աշխատանքային պայմանները: Դրանց համեմատական գնահատման վերլուծություն: Ջերմատեխնիկական տեսության հիմնական դրույթներ: Ջերմահաղորդականություն: Կոնվեկտիվ ջերմափոխանակում: Ջերմային ճառագայթում: Բարդ ջերմափոխանցում: Ջերմափոխանցման ապարատների հաշվարկ: Ջերմափոխանցման ինտենսիվացման ուղիները: Էներգիայի աղբյուրներ: Վառելիքի տեսակներ և բնութագրեր, դրա այրման պրոցեսի հաշվարկ: Էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրներ: Ջերմաուժային սարքավորումներ: Կոմպրեսորներ և սառնարանային սարքավորումներ: Կաթսայական տեղակայանքներ: Մխոցավոր և տուրբինային ջերմային մեքենաներ: Էներգոռեսուրսների տնտեսման հիմնական ուղղությունները: Շրջակա միջավայրի բնապաշտպանություն:

4. Ճյուղի մանրէակենսաբանություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Առարկայի խնդիրները: Միկրոօրգանիզմների խմբերը, դասակարգումը, անվանակարգումը: Միկրոօրգանիզմների ձևը և կառուցվածքը, ֆիզիոլոգիան, փոփոխականությունը, արտաքին միջավայրի գործոն-ների ազդեցությունը միկրոօրգանիզմների կենսագործունեության վրա, միկրոօրգանիզմների տարածվածությունը բնության մեջ և դերը նյութերի շրջանառությունում: Ուսմունք ինֆեկցիայի մասին, իմունիտետ: Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրատեսակների մանրէակենսաբանություն:

5. **Ավտոմատիկա և արտ.պրոց.ավտոմատացում (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
 Ներածություն: Ընդհանուր տեղեկություններ ավտոմատ կառավարման համակարգերի վերաբերյալ: Ավտոմատիկայի էլեմենտներ, դրանց ստատիկ բնութագրերը և դասակարգումը: Տվիչներ, ռելեներ, ուժեղարարներ, կատարող մեխանիզմներ, տրանսբանական էլեմենտներ: Ավտոմատացման օբյեկտներ և դրանց ընդհանուր հատկությունները: Ինքնահավասարման երևույթը ավտոմատացման օբյեկտներում: Ավտոմատ կառավարման համակարգեր, դրանց դինամիկ բնութագրերը: Ժամանակային և հաճախական բնութագրեր: Փոխանցման ֆունկցիա հասկացությունը: Էլեմենտար դինամիկ օղակներ, դրանց դասակարգումը և միացման եղանակները: Ավտոմատ կառավարման համակարգերի կայունությունը: Գծային համակարգերի կայունության որոշման մեթոդները, կայունության չափանիշները կարգավորման պրոցեսի որակական ցուցանիշները: Ոչ գծային համակարգերի կայունության որոշման մեթոդները: Տելեմեխանիկայի հիմունքները: Տելեմեխանիկայի միջոցների կիրառումը տրանսպորտային փոխադրումները կազմակերպելիս:
6. **Էլեկտրատեխնիկա (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**
 Ներածություն: Հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթաներ և դրանց հաշվարկման եղանակներ: Փոփոխական սինուսոիդալ հոսանքի ստացումը: Պարամետրերը, գրաֆիկական և մաթեմատիկական պատկերումը: Գծային և ոչ գծային էլեկտրական շղթաների հաշվարկ: Փոփոխական էլեկտրական շղթայի հզորությունները: Հզորության գործակցի բարձրացումը: Եռաֆազ շղթաներ: Միացման սխեմաները, հզորությունները: Մազնիսական շղթաներ, դրանց վերլուծությունը և հաշվարկը: Տրանսֆորմատորների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը, հիմնական պարամետրերը և աշխատանքային ռեժիմներ: Հատուկ տրանսֆորմատորներ: Հաստատուն հոսանքի մեքենաներ: Ասինխրոն եռաֆազ և միաֆազ մեքենաների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը: Սինխրոն մեքենաների կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը: Էլեկտրամատակարարում: Էլեկտրական չափումներ և չափիչ գործիքներ:
7. **Սննդի արտ.պրոցեսներ և ապարատներ (9 կրեդիտ, 270 ժամ)**
 Պրոցեսների և ապարատների գիտության հիմնական հասկացությունները: Սննդային տեխնոլոգիայում օգտագործվող ընդհանուր պրոցեսները՝ մեխանիկական, հիդրոմեխանիկական, ջերմային ու զանգվածափոխանակման, և այդ պրոցեսներում օգտագործվող ապարատներն ու մեքենաները: Պրոցեսների և ապարատների հետազոտման մեթոդները: Նմանության տեսության հիմնական դրույթները: Մեխանիկական ընթացքներ՝ մանրեցում, տեսակավորում, մանլեցումով նյութերի մշակում: Հիդրոմեխանիկական ընթացքներ. Հիդրոստատիկայի օրենքները: Հիդրոդինամիկայի օրենքները: Ջերմային ընթացքներ, ջերմափոխանցման հիմնական օրենքները: Կոնդենսատորներ և կոնդենսացում: Ջանգվածափոխանցման տեսության հիմունքները: Աբսորբցիա և ադսորբցիա: Մեմբրանային ընթացքներ: Նշված պրոցեսների էությունը, կիրառումը: Պրոցեսները բնութագրող ֆիզիկական մեծությունների փոխադարձ կապը, պրոցեսների ընթացքի մեխանիզմը, օգտագործվող մեքենաների ու ապարատների կառուցվածքային հիմունքները, պրոցեսների ջերմային ու նյութական, ապարատների ու մեքենաների նախագծման ու ստուգիչ հաշվարկների կատարման մեթոդիկան:
8. **Ճյուղի էկոնոմիկա և մարքեթինգի հիմունքներ (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
 Տնտեսական օրենքների և օրինաչափությունների դրսևորման բնույթը սննդարդյունաբերության ոլորտում: Սննդարդյունաբերության արտադրական ռեսուրսների /հումքի, կապիտալի, աշխատանքի/ պահանջի գնահատման և տնտեսական արդյունավետության որոշման մեթոդաբանությունը,

ցուցանիշները: Կապիտալի պտույտը և շրջապտույտի փուլերի գնահատումը: Կապիտալ ներդրումների պահանջի և ներդրման արդյունավետության գնահատումը, նվազագույն ռեսուրսների և տարբերակների ընտրությունը: Սննդարդյունաբերության ընդլայնված վերարտադրությունը, առանձնահատկությունները, աղբյուրները, ցուցանիշները, տիպերը: Սննդարդյունաբերության համախառն և ապրանքային արտադրանքը, վերջնական արդյունքը: Համախառն արդյունքի բաշխումը: Պարենային ազգային անվտանգությունը: Արտադրության տնտեսական արդյունավետության էությունը, մակարդակները, ցուցանիշները կանոնական և իրական տնտեսության պայմաններում: Ինքնարժեք՝ տեսակները, հաշվարկման մեթոդաբանությունը, արտերկրների փորձը, իջեցման ուղիները: Աշխատանքի արտադրողականության հաշվարկման մեթոդաբանությունը, մակարդակը, դինամիկան և ցուցանիշները: Ռեսուրսների ամբողջական արտադրողականություն: «Նվազող հատույց» և «Սահմանային օգտակարություն»: Համախառն և զուտ եկամուտ, շահույթ, եկամտաբերություն և շահութաբերություն: Ռեսուրսների ամբողջական արդյունավետություն: Արտադրողական ուժերի և արտադրանքների տեղաբաշխման և մասնագիտացման գիտական հիմունքները, ցուցանիշների համակարգը սննդարդյունաբերության ոլորտում: Կենտրոնացում, համակենտրոնացում և ագրոարդյունաբերական ինտեգրացիա: Գնագոյացումը և ագրարային շուկայի գների համակարգը: Պարենային, ճյուղային ենթահամալիրների էկոնոմիկա /արտադրության զարգացում, տեղաբաշխում, մասնագիտացում, տնտեսական արդյունավետության բարձրացման հիմնախնդիրներ, ցուցանիշներ, SWOT վերլուծություն/: Էությունը, ծագումը, զարգացումը, մուտքը ՀՀ և առաքելությունները: Մարքեթինգի ֆունկցիաները, սկզբունքները, հիմնադրույթները, ծրագիրը, ռազմավարությունը և մարտավարությունը, տեսակները: Մարքեթինգի շրջակա միջավայրը: Ապրանքը մարքեթինգի համակարգում: Մարքեթինգի հետազոտության համակարգը: Մարքեթինգային հաղորդակցություն, ապրանքաշարժ: Գնորդների սպառողական վարքը: Գինը և գնագոյացումը մարքեթինգի համակարգում:

9. **Սննդի արտադրության կազմակերպում: ԱՊՀ կազմակերպությունների**
10. **կառավարում (7 կրեդիտ, 210 ժամ)**

Արտադրության կազմակերպման կատեգորիաների համակարգը, հիմնական տարրերը և սկզբունքները, արտադրական համակարգերը և դրանց տեսակները: Արտադրական ցիկլը և դրա տևողությունը, արտադրության կազմակերպման ձևերը, արտադրության համակենտրոնացումը, արտադրության կոմբինացումը և կոոպերացումը, արտադրության կազմակերպման մեթոդները և դրանց հիմնավորումը: Արտադրության կազմակերպման տիպերը՝ հատային, սերիական /խմբակային/, զանգվածային, դրանց առանձնահատկությունները և մեթոդները: Արտադրության կազմակերպման մակարդակի գնահատումը և վերլուծությունը: Արտադրության կազմակերպման պլանավորումը ձեռնարկություններում, արտադրական պլանավորման էությունը, գործառույթները և խնդիրները: Կառավարման էությունը, մեթոդաբանությունը, անհրաժեշտությունը: Կազմակերպությունների ձևերը: Կազմակերպությունների արտաքին և ներքին միջավայրերի բնութագրումը: Կառավարման գործընթացը և գործառույթները: Տարածքային կառավարումը և տեղական ինքնակառավարման համակարգը: Խմբերի կառավարումը: Իշխանությունը և առաջնորդումը: Կոնֆլիկտների, փոփոխությունների և սթրեսի կառավարումը: Արտադրության պաշարների, որակի կառավարումը: Անձնակազմի կառավարումը: Սոցիալական կառավարման էությունը: Ագրոպարենային համակարգի կառավարումը և զարգացման փուլերը: Հակաճգնաժամային կառավարման խնդիրները: Կառավարման արդյունավետությունը և դրա բարձրացման հիմնական ուղիները:

11.

Հատիկաբանություն բուսաբուծության հիմունքներով (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Հատիկաբանությունը և բուսաբուծությունը որպես գիտության ճյուղեր, նրանց կապը և ուսումնասիրության օբյեկտները: Հատիկային ակաբույսերի կյանքի հիմնական գործոնները, նրանց աճման ու զարգացման առանձնահատկությունները: Հացահատիկային մշակաբույսերի հատիկի ձևաբանական և անատոմիական բնութագիրը ըստ տեսակների և սորտերի, հատիկ քիմիական կազմը և նրա վրա ազդող գործոնները, հացահատիկային մշակաբույսերի կենսաբանական առանձնահատկությունները, հատիկում ընթացող ֆիզիոլոգիական և կենսաքիմիական պրոցեսները, մշակության պայմանների ազդեցությունը հատիկի որակի և տեխնոլոգիական գնահատման վրա, հատիկի տեխնոլոգիական հատկությունները և որակի գնահատման մեթոդները և ցուցանիշները, հացահատիկի արտադրության ներկա վիճակը և հեռանկարները:

Կարգաբանությունը, ձևաբանական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները, բազմացումը, բույսերի աճը և զարգացումը, զարգացման փուլերը, մշակության տեխնոլոգիաները, հողի մշակումը, սերմացույի որակի նկատմամբ պահանջները, սերմացույի նախապատրաստումը, ցանքը, ցանքի խնամքը, սերմնաբուծության հարցերը: Բերքահավաքի առանձնահատկությունները, կորուստները, բերքահավաքի ձևերը: Հացահատիկային մշակաբույսերի սերմերի ձևաբանական և անատոմիական առանձնահատկությունները: Սերմերի քիմիական կազմը, նրա վրա ազդող գործոնները: Հատիկների վնասվածությունը հիվանդություններից և վնասատուներից, հիմնական վնասատուները և հիվանդությունները, հատիկների վնասվածությունը բերքահավաքի ժամանակ: Ժահպանման ժամանակ հատիկային զանգվածում ընթացող ֆիզիոլոգիական պրոցեսները, ֆիզիկական և ֆիզիոքիմիական հատկությունները: Հատիկի որակի գնահատման ընդհանուր սկզբունքները, որակի գնահատման ֆիզիկական մեթոդները՝ հատիկի ձևը, մեծությունը, ծավալը, համահավասարությունը, 1000 հատիկի զանգվածի կշիռը, ապակենմանությունը, թաղանթավորությունը, ծավալային կշիռը, մեխանիկական վնասվածությունը աերոդինամիկ հատկությունները, վնասվածությունը հիվանդություններից և վնասատուներից, խարնուրդները: Հատիկի որակի գնահատման քիմիական մեթոդը՝ խոնավությունը, մոխրայնությունը, թթվայնությունը, սպիտակուցների պարունակությունը, սոսնձանյութերի քանակը և որակը: Հատիկի տեխնոլոգիական գնահատումը: Հասկացողություն հատիկի տեխնոլոգիական հատկությունների և արժողության մասին: Հատիկի ալրադացային հատկությունների գնահատումը, հատիկի հացաթխման արժանիքները: Չավարային մշակաբույսերի տեխնոլոգիական հատկությունների գնահատումը, հատիկի մակարոնոյին հատկությունների գնահատումը, հատիկի որակի նկատմամբ հրուշակեղենի արդյունաբերության տեխնոլոգիական պահանջները: Ստանդարտիզացումը, հասկացողություն ստանդարտի մասին, սկզբունքները, կոնդիցիան, նորմատիվները, հատիկի որակի նկատմամբ վերահսկումը:

12.

Մաթեմատիկական մոդելավորում (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Ներածություն, դասընթացի առարկան, խնդիրները և նպատակը: մոդելավորման հիմնական ուղղությունները: Գծային ծրագրավորման հիմնական խնդիրը (ԳԾԽ), նրա ստանդարտ և կանոնական ձևերը: Գծային ծրագրավորմանը բերվող խնդիրների օրինակներ: ԳԾԽ-ի լուծման երկրաչափական և սիմպլեքս եղանակները: Երկակի խնդիրների կազմումը, նրանց տնտեսագիտական մեկնաբանությունները: Գծային ծրագրավորման տրանսպորտային խնդրի ձևակերպումը և լուծման մեթոդները: Ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրների օրինակներ: Արտադրական ֆունկցիաներ, նրանց տեսակները: Էկոնոմիկոմաթեմատիկական մոդելների դասակարգումը, օպտիմալության չափանիշի

ընտրությունը, փոփոխականների և սահմանափակումների համակարգը: Տնտեսագիտական պրոցեսների մոդելավորումը: Էկոնոմիկո-մաթեմատիկական մոդելավորումը անասնաբուծության մեջ: Տնտեսությունների օպտիմալ մասնագիտացման և ճյուղերի զուգակցման խնդրի մաթեմատիկական մոդելը: Բեռների տեղափոխման պլանավորման և արտադրության օպերատիվ պլանավորման խնդիրների մաթեմատիկական մոդելները: Արտադրության տեխնոլոգիական պրոցեսների օպտիմալ կազմակերպման խնդրի առանձնահատկությունները և մոդելավորումը:

13. Հաշվապահական հաշվառման հիմունքներ (2 կրեդիտ, 60 ժամ)

Ազրոպարենային համակարգում հաշվապահական հաշվառման կազմակերպման առանձնահատկությունները, դրվածքը, մեթոդի տարրերը: Մեքենաների և սարքավորումների վրա կատարված ծախսերի հաշվառումը: Միավոր արտադրանքի վրա կատարված ծախսերի հաշվում և ինքնարժեքի հաշվարկումը: Պահեստամասերի մուտքագրման և դուրս գրման հաշվառումը: Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության սարքավորումների նորոգման վրա կատարվող ծախսերի հաշվառումը: Մեքենաների, սարքավորումների, ձեռք բերման փաստաթղթավորման կարգը: Գույքագրման անցկացման կարգը: Աշխատանքի վարձատրության ձևերը: Հումքի և նյութերի սկզբնական հաշվառումը: Տարելային հաշվառում: Հաշվարկա-վճարային տեղեկագրեր: Ստորաբաժանման արտադրական հաշվետվության ներկայացման ժամկետները:

14. Հարկային քաղաքականություն (2 կրեդիտ, 60 ժամ)

Ֆինանսների էությունը և գործառույթները: Ֆինանսական ռեսուրսների կազմավորման հիմնական ուղիները: Տարբեր կազմակերպա-իրավական տնտեսավարող սուբյեկտների ֆինանսների առանձնահատկությունները: Ֆինանսական ռեսուրսների կառավարում և կանխատեսում: Ֆինանսական վերահսկողություն: Հարկային համակարգի ընդհանուր բնութագիրը: Հարկային ծառայության մարմնի գործունեության կազմակերպման իրավական հիմունքները: Հարկերի տեսակները և դրանց դասակարգումը: Հարկերի տարրերը և հարկատրման սկզբունքները: Հարկի վճարման ձևերը: Հարկի դրույքաչափը: Հարկի հաշվարկման կարգը: Հարկի վճարման եղանակները: Գյուղատնտեսական արտադրանք արտադրողների հարկատրման առանձնահատկությունները: Գյուղարտադրանք արտադրողների հարկատրման միջազգային փորձը: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ վարկերի դերը, տնտեսությունների ակտիվների կազմավորման գործում: Վարկավորման գործընթացի կարգավորման ուղիները: Պարզ և բարդ տոկոսադրույքներով տոկոսային եկամուտների հաշվարկման մեթոդները: Հաճախորդի ֆինանսական վիճակի և վարկով ապահովման վերլուծությունը: Վարկի տրամադրման և գրավով ապահովվածության պայմանագրերի էությունը: Վարկային պայմանագրերի կատարման վերահսկումը բանկի կողմից:

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (51 ժամ)

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱՑՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱԲԼՈԿ

Բուհական քաղաղրիչ

1. Արտադրանքի որակի հսկում և անվտանգություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Ներածություն. Վտանգավոր գործոնի վերլուծության կրիտիկական ստուգիչ կետի կոնցեպցիա : Օտարածին նյութերի դասակարգումը: Շրջակա միջավայրը որպես հումքի և սննդամթերքի աղտոտման հիմնական աղբյուր:

Նյութերի տոկսիկոթյան (թունավորության) չափերը Տոքսիկ (թունավոր) տարրերը: Ճառագայթաակտիվ աղտոտումը: Դիոքսիններ և դիոքսինանման միացություններ: Բազմացիկլային արոմատիկ ածխաջրածիններ: Աղտոտումներ բուսաբուծության մեջ կիրառվող նյութերով: Նիտրատներ, նիտրիտներ, նիտրոզամիններ: Բույսերի աճի կարգավորիչներ: Աղտոտումները անասնապահությունում կիրառվող նյութերով: Հակաբիոտիկներ: Սուլֆանիլամիդներ: Նիտրոֆուրաններ: Հորմոնալ պատրաստուկներ: Տրանկվիլիզատորներ:

Բնական տոքսիկանտներ: Մանրէական տոքսիններ: Միկոտոքսիններ: Աֆլատոքսիններ: Տրիխտեցենային միկոտոքսիններ: Ձեարալենոնը և նրա ածանցյալները: Պատուլինը և այլ միկոտոքսինները:

Սնուցման հակաալիմենտար գործոնները: Մարսողական ֆերմենտների ինհիբիտորներ (արգելակիչներ): Ցիանոգեն գլիկոզիդներ: Ալկալոիդներ: Հակավիտամիններ: Հանքային նյութերի յուրացումը իջեցնող գործոնները: Լեկտիններ: Ալկոհոլը:

Օտարածին միացությունների մետաբոլիզմը և նրա վրա ազդող գործոնները: Աննդամթերքի կեղծարարությունը: Անվտանգության տեսակետը: Գենետիկորեն (ծագումնաբանորեն) մոդիֆիկացված (վերափոխված) սննդամթերքը:

2. **Ծյուղի կենսատեխնոլոգիայի հիմունքներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Ներածություն: Հացը որպես կարևորագույն սննդամթերք: Հացի արտադրության պատմությունը հնագույն դարերից մինչև այսօր: Ալրային և շաքարային հրուշակեղենի առանձնահատկությունները և արտադրության խնդիրները: Մակարոնեղենը որպես սննդամթերք: Մակարոնի արտադրության պատմությունը և ժամանակակից արտադրության մակարդակը: Ցորենի և տարեկանի հատիկը: Հացահատիկի որակական գնահատականը: Հացաթխման ալյուր: Ալյուրի տեսակները: Ալյուրի քիմիական կազմվածքը: Ցորենի ալյուրի հացաթխման հատկությունները: Ալյուրի սեփական շաքարները: Ալյուրի շաքարագոյացման հատկությունները: Ալյուրի գազագոյացման հատկության որոշումը և նրա տեխնոլոգիական նշանակությունը: Ցորենի ալյուրի ուժը: Ալյուրի սպիտակուցապրոտեինազային համալիրը: Ալյուրի սպիտակուցային նյութերը: Ալյուրի պրոտեոլիտիկ ֆերմենտները, նրանց ակտիվացուցիչները և արգելակիչները (ինհիբիտորները): Ալյուրի օսլան որպես ալյուրի ուժի վրա ազդող գործոն: Լուծվող լորձերը: Լիպիդները և նրանց ազդեցությունը: Ցորենի ալյուրի սոսնձանյութը և ուժը: Ալյուրի ուժի տեխնոլոգիական նշանակությունը: Ալյուրի ուժի որոշման մեթոդները: Սոսնձանյութի քանակի և որակի որոշման մեթոդները: Խմորի ռեոլոգիական (հոսքաբանական) հատկությունները: Ալյուրի գույնը: Ցորենի ալյուրի խոշորայնությունը: Փորձնական թուխերի անցկացման մեթոդները: Տարեկանի ալյուրի հացաթխման հատկությունները: Տարեկան ալյուրի գույնը, խոշորայնությունը: Մակարոնեղենի արտադրության համար օգտագործվող ալյուրը և նրա որակի ցուցանիշները: Լրացուցիչ հումքը: Հարստացուցիչ հավելումներ, համային և այլ հավելումներ: Արտադրությունում օգտագործվող ջուրը: Խմորիչները և նրանց տեսակները: Կերակրի աղը և նրա տեսակները: Հրուշակեղենի արտադրության հիմնական հումքը: Շաքարը և շաքարային նյութերը: Մրգա-հատապտղային հումքը և կիսապատրաստվածքները: Չամիչ: Սոյայի և եգիպտացորենի ալյուր: Օսլա: Կակաո-ուևնդ: Ընկույզներ և ձիթապտու սերմեր: Նուշ: Կեշյու: Արախիս: Քունջութ: Արևածաղկի սերմ: Կաթ և կաթնամթերք: Խտացված կաթ: Չոր կաթ: Սերուցք: Կաթի սիճուկ: Չու և ձվամթերք: Ճարպեր: Սննդային թթուներ: Բուրավետ նյութեր: Համեմունքների տեսակները: Փխրեցուցիչներ: Քիմիական փխրեցուցիչներ: Դոնդողագոյացուցիչներ: Փրփրագոյացուցիչներ: Սննդային ներկեր: Օժանդակ և փաթեթավորման նյութեր: Հումքի ընդունումը ,

պահպանումը և նախապատրաստումը: Այլուրի խոնավության, գույնի, թթվայնության, ճարպի, սպիտակուց-պրոթեինազային և ածխաջրա-ամիլազային համալիրի փոփոխումը: Այլուրի պահպանումը պարկերում: Այլուրի առանց տարայի պահպանումը: Այլուրի նախապատրաստումը: Ջրի, աղի, խմորիչների, շաքարի, ճարպերի, կաթնամթերքի, ձվամթերքի և այլ հումքի ընդունումը, պահպանումը և նախապատրաստումը: Հումքի դոզավորման եղանակները: Սննդային հավելումները և նրանց դերը հացաթխման արտադրության տեխնոլոգիայում: Բուրավետացուցիչներ: Քաղցրացնող նյութեր: Հացի փչացումը դանդաղեցնող սննդային հավելումներ: Համալիրային հացաթխման բարելավիչներ: Թթվացուցիչներ: Չոր կիսապատրաստվածքներ: **3. Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնեղենի կենսատեխնոլոգիա (20 կրեդիտ, 600 ժամ)**

Ներածություն: Հացաթխման զարգացման ակնարկը: Հացաբուլկեղենի արտադրության ընթացքի փուլերը: Տորենի այլուրից խմորի պատրաստման հիմնական եղանակները և բաղադրագիրը: Հումքի դոզավորում: Խաշխմորի և խմորի շաղախում: Խմորի հասունացում /խմորում/: Խմորի թթվայնության փոփոխում: Կոլոիդ և ֆիզիկական ընթացքներ: Խմորման ընթացքի արագացում: Խմորի շախաղման և կազմավորման ժամանակ ուժեղացված մեխանիկական ազդեցությունը: Խմորի ընթացքի արագացման քիմիական ճանապարհը: Խմորի տրորումը: Խմորի պատրաստականության որոշումը: Ջուրը որպես խմորի բաղադրամաս: Աղը որպես խմորի բաղադրամաս: Ծարպերը որպես խմորի բաղադրամաս: Խմորի ջերմաստիճանը: Տարեկանի այլուրից խմորի պատրաստում: Հացի պատրաստման կենսատեխնոլոգիական հիմունքները: Խմորի մասնատում: Թխում: Հացի պահպանումը: Հացի ելքը: Ելք հասկացողությունը: Հացի ելքը բնորոշող գործոնները: Այլուրի խոնավությունը և հացաթխման հատկությունները: Լրացուցիչ հումքի քանակությունը: Հացի և խմորի խոնավությունը: Տեխնոլոգիական կորուստներ և ծախսեր: Հացի որակի բարելավման եղանակները և ուղիները: Այլուրի հացաթխման հատկությունների բարելավման ուղիները: Հացի որակի բարելավման մեթոդները: Հացի արատները և հիվանդությունները: Հացի տեսականին: Հաց տարեկան, տարեկան-ցորենի, ցորենի: Բուլկեղեն: Ամոքային բուլկեղեն: Օղաբլիթներ: Ամոքային պաքսիմատներ: Հասարակ պաքսիմատներ: Հացի ազգային տեսակներ: Հացի որակը և նրա սննդային արժեքը: Դիետիկ բուլիչ հացատեսակներ: Հրուշակեղենի արտադրության առանձնահատկությունները: Թխվածքաբլիթներ, կրեկերներ: Արտադրության սխեմաները: Շաքարային և ձգվող թխվածքաբլիթների մեխանիզացված հոսքային գծեր: Կրեկերի արտադրության հոսքային գիծ: Խմորի պատրաստում: Խմորի հիմնական բաղադրիչները: Հումքի տարբեր տեսակների ազդեցությունը խմորի կազմավորման վրա: Տեխնոլոգիական ռեժիմի ազդեցությունը խմորի կազմավորման վրա: Խմորի շաղախումը: Խմորային պատրաստվածքների ձևավորումը: Թխումը: Թխվածքաբլիթների, գալեթների և կրեկերի հովացումը, փաթեթավորումը: Անուշահացեր: Անուշահացերի արտադրության սխեմաները: Վաֆլիներ: Վաֆլիների արտադրության սխեմաներ: Տորթեր և հրուշակներ: Տորթերի և հրուշակների արտադրության սխեմաներ: Կեքսերի արտադրության տեխնոլոգիական սխեմաները: Արևելյան քաղցրավենիների արտադրություն: Ալրային հրուշակեղենի բաղադրագրերի հաշվարկ: Միաֆազ և բազմաֆազ բաղադրագրերի հաշվարկ: Շաքարային հրուշակեղենի արտադրության զարգացումը: Շաքարային հրուշակեղենի դասակարգումը: Հրուշակեղենի զանգվածների արտադրություն: Անկերպարանք (ամորֆ) զանգվածների արտադրություն: Կարամելային զանգվածներ: Կարամելային զանգվածի պատրաստման ժամանակ ածխաջրերի ֆիզիկա-քիմիական փոփոխումները:

Ձուլած իրիսային զանգված: Ձուլած իրիսային զանգվածի արտադրության ընթացքում տևացող ֆիզիկա-քիմիական փոփոխումները: Բյուրեղյա կառուցվածքի զանգվածների արտադրություն: Շաքարաքսուկային կոնֆետային զանգվածներ: Կաթնային քսուկային կոնֆետային զանգվածներ: Բյուրեղյա իրիսային զանգվածներ: Մրգային և դոնդողային զանգվածների կիսապատրաստվածքների արտադրություն: Դոնդողային մարմելադի զանգվածներ: Փրփրանման զանգվածների արտադրություն: Փրփրագոյացուցիչների բնութագիրը և փրփրանման զանգվածների ստացման պայմանները: Պաստիլայի և զեֆիրի զանգվածներ: Հարած կոնֆետային զանգվածներ: Սուֆլե: Նուգա: Կրեմային զանգվածներ: Կակաո-ուլնդի վերամշակումը: Կակաո-ուլնդի ջերմային մշակումը: Մշակման ռեժիմները: Տրորած կակաոյի արտադրությունը: Կակաո-յուղի արտադրությունը: Կակաո-փոշու արտադրությունը: Շոկոլադային զանգվածներ: Հասարակ շոկոլադային զանգվածներ: Աղանդերային, շոկոլադային զանգվածներ: Ընկուզային զանգվածներ: Հեղուկ լցոնների և հալվայի զանգվածների արտադրություն: Մրգա-հատապտղային լցոններ: Հալվայի զանգվածներ: Սպիտակուցային զանգվածի արտադրություն: Կարամելային զանգվածի արտադրություն: Սապոնարմատի եփոցի պատրաստում և կարամելային զանգվածի հարոմ: Հալվայի խառնում: Մակարոնեղենի արտադրության հեռանկարները և զարգացման տեխնիկական լուծման ուղիները: Մակարոնեղենի դասակարգումը: Արտադրության ընդհանուր նկարագիրը: Ավտոմատացված արտադրության հոսքային գծեր: Արտասահմանյան հոսքային գծեր: Մեխանիզացված արտադրության հոսքային գծեր: Մակարոնեղենի խմորի պատրաստումը: Խմորի շաղախումը: Ալյուրի աղացվածքի խոշորայնության և սոսնձանյութի դերը խմորի կազմավորման մեջ: Խմորի բաղադրագիրը: Հումքի ծախսը: Թափոնների վերամշակումը: Խմորի ջերմաստիճանը: Մակարոնեղենի ձևավորումը և մասնատումը: Մամլեցումը: Խմորի վակուումային մշակումը: Մամլեցման ֆիզիկա-քիմիական հիմունքները: Մամլեցման տեխնոլոգիական հիմունքները: Մամլեցման ձնշումը և արագությունը: Ձևավորումը: Երկար արտադրատեսակների մասնատումը: Կարճ կտրված արտադրատեսակների մասնատումը: Հում մակարոնեղենի որակը: Գույնը: Մակերեսի վիճակը: Մակարոնեղենի չորացումը: Մակարոնեղենի՝ որպես չորացման օբյեկտի հատկությունները: Ռեոլոգիական հատկությունները: Չորացման ռեժիմները: Երեքփուլային ռեժիմ: Հաստատուն ռեժիմով չորացում: Օդի փոփոխական չորացնող ունակությամբ չորացում: Ջերմամշակված արտադրատեսակների չորացում: Թունելային չորանոցներ: Կասետային չորանոցներ: Պարբերական գործողության չորանոցներ: Արտադրանքի կայունացում և հովացում: Փաթեթավորում: Մակարոնեղենի պահպանում: Մակարոնեղենի սննդային արժեքը և որակը:

4. **Եյուղի քիմիա (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Սննդանյութերի քիմիա և մարդու սնունդը:

Սպիտակուցային նյութեր: Սպիտակուցային դեֆիցիտի խնդիրը: Սպիտակուցակալորիական անբավարարվածությունը և նրա հետևանքները: Սննդային ալերգիաներ: Ամինաթթուներ և նրանց ֆունկցիաները օրգանիզմում: Անփոխարինելի ամինաթթուները: Սպիտակուցների սննդային և կենսաբանական արժեքը: Սպիտակուցների և պեպտիդների կառուցվածքը: Պեպտիդների ֆիզիոլոգիական դերը: Սննդային հումքի սպիտակուցները: Սպիտակուցային սննդի նոր ձևերը: Սպիտակուցների ֆունկցիոնալ հատկությունները: Տեխնոլոգիական սպիտակուցների վերափոխումները:

Ածխաջրեր: Ընդհանուր բնութագիրը: Ածխաջրերի ֆիզիոլոգիական նշանակությունը: Սննդամթերքի արտադրությունում ածխաջրերի

վերափոխումը: Միաշաքարների և օլիգոշաքարների ֆունկցիաները սննդամթերքում: Բազմաշաքարների ֆունկցիաները սննդամթերքում:

Լիպիդներ: Կառուցվածքը և կազմը: Յուղերի և ճարպերի ճարպաթթվային կազմը: Ացիլգլիցերինների ռեակցիաները: Գլիցերոֆոսֆոլիպիդների հատկությունները և վերափոխումները: Յուղերի և ճարպերի սննդային արժեքը: Լիպիդների վերափոխումները սննդամթերքի արտադրության ընթացքում:

Հանքային նյութեր: Հանքային նյութերի դերը օրգանիզմում: Միկրոտարրեր: Մակրոտարրեր: Տեխնոլոգիական մշակման ազդեցությունը սննդամթերքի հանքային կազմի վրա:

Վիտամիններ: Ջրում լուծվող վիտամիններ: Գարպում լուծվող վիտամիններ: Վիտամինանման միացություններ: Սննդամթերքի վիտամինացում:

Սննդային թթուներ: Ընդհանուր բնութագիրը: Սննդային թթուները և մթերքների թթվայնությունը: Սննդային թթուների ազդեցությունը մթերքի որակի վրա: Սննդային համակարգերի թթվայնության կարգավորիչներ: Սննդային թթուները սնուցման մեջ:

Ֆերմենտներ: Ֆերմենտների ընդհանուր հատկությունները: Ֆերմենտների դասակարգումը և անվանակարգը: Սննդի տեխնոլոգիաներում ֆերմենտների կիրառումը: Իմնոբիլիզացված ֆերմենտներ: Վերլուծության ֆերմենտատիվ եղանակները:

Սննդային և կենսաբանորեն ակտիվ հավելումներ: Դասակարգումը: Սննդային հավելումների անվանագրությունը: Սննդամթերքի արտաքին տեսքը բարելավող նյութեր: Սննդամթերքի համի և բուրմունքի վրա ազդող նյութեր: Սննդային հումքի և պատրաստի արտադրանքի մանրակենսաբանական և օքսիդացնող փչացումը դանդաղեցնող սննդային հավելումներ: Կենսաբանորեն ակտիվ հավելումներ:

Ջուրը: Ջրի և սառույցի ֆիզիկական և քիմիական հատկությունները: Ազատ և կապված խոնավությունը սննդամթերքում: Ջրի ակտրիվությունը: Սառույցի դերը սննդամթերքի կայունության ապահովման հարցում:

Ռացիոնալ սնուցման հիմունքները: Սննդային նյութերի քիմիայի ֆիզիոլոգիական ասպեկտները: Սնուցումը և մարսողությունը: Սնուցման տեսությունը և կոնցեպցիան: Սննդանյութերի և էներգիայի սպառման հանձնարարելի նորմերը: Սննդամթերքի հիմնական խմբերը: Առողջ սնուցման կոնցեպցիան: Ֆունկցիոնալ ինգրեդիենտներ և մթերքներ:

5. **Ճյուղի սառնարանային տեխնոլոգիա (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Ներածություն: Արհեստական ցրտի կիրառման նշանակությունը սննդամթերքների պահպանման համար: Ցրտի արտադրության և կիրառման զարգացման խնդիրները սննդի արդյունաբերության առանձին ճյուղերում: Սննդամթերքների սառնարանային տեխնոլոգիա առարկան և խնդիրները: Ցրտի կիրառման զարգացման պատմությունը սննդամթերքների պահպանման համար: Ցածր ջերմաստիճանների կենսաբանական ազդեցությունը բուսական և կենդանական բջիջների, հյուսվածքների և օրգանիզմների վրա: Կենսաբանական օբյեկտների ֆիզիկա-քիմիական, կենսաֆիզիկական և կենսաքիմիական գործոնները և կայունության մեխանիզմները ցածր ջերմաստիճանների պայմաններում: Ջրի վիճակը կենսաբանական օբյեկտներում, որպես ցածր ջերմաստիճանների հանդեպ կայունության գործոն: Ջերմաստիճանային ռեժիմների ազդեցությունը կենսաբանական օբյեկտների փոփոխությունների դարձելիության վրա: Ցածր ջերմաստիճանների ազդեցությունը միկրոօրգանիզմների ֆիզիոլոգիական պրոցեսների և նրանց զարգացման փուլերի վրա: Ցածր ջերմաստիճանների ազդեցությունը լրացնող օժանդակ միջոցներ: Օզոնի, ածխաթթվի, ազոտի, ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների և անտիբիոտիկների ազդեցությունը: Սննդամթերքների և սառնարանային խցիկների միկրոֆլորան: Սառնարանային պահածոյացման

սկզբունքները: Անընդհատ սառնարանային շղթայի իրականացման անհրաժեշտությունը: Պտուղները և բանջարեղենը որպես կենդանի կենսաբանական օբյեկտներ: Ֆիզիոլոգիական պրոցեսների դերը բուսական մթերքների պահպանման ժամանակ: Շնչառության հետ կապված հիմնական պրոցեսները: Շնչառության ինտենսիվությունը կախված արտաքին միջավայրի պայմաններից: Անաէրոբ շնչառություն: Պտուղների հասունացում և ծերացում: Բջիջներում և հյուսվածքներում տեղի ունեցող պրոցեսներ և կենսաքիմիական փոփոխություններ: Կլիմակտերիկ վիճակ: Էթիլենի ֆիզիոլոգիական դերը հասունացման ժամանակ: Հասունացման պրոցեսների ազդեցությունը մթերքի որակի վրա: Բանջարեղենի դադարի վիճակ: Բնական և հարկադրական դադարի առանձնահատկությունները: Դադարի իրավիճակին բնորոշ պրոցեսները և կենսաքիմիական փոփոխությունները բջիջներում և հյուսվածքներում: Պտուղների և բանջարեղենի ֆիզիոլոգիական հիվանդությունները: Ջերմաստիճանի ազդեցությունը կենսաքիմիական պրոցեսների վրա: Պահպանման ժամանակ պտուղների և բանջարեղենի մեջ տեղի ունեցող փոփոխություններ: Սառեցման ազդեցությունը պտուղներում և բանջարեղենում ընթացող կենսաքիմիական պրոցեսների վրա: Ֆերմենտների, սպիտակուցների, ածխաջրերի, վիտամինների, եթերային յուղերի փոփոխությունները սառեցման և սառնարանային պահպանման ժամանակ: Սառեցման արագության, ջերմաստիճանի, պահպանման տևողության, հալեցման պայմանների ազդեցությունը պտուղների և բանջարեղենի փոփոխությունների վրա: Մսի որակի կապը հետսպանդային փոփոխությունների հետ: Ջերմաստիճանի հետսպանդային բարձրացումը, մսի այրվածք և նրա կանխարգելման միջոցները: Ավտոլիտիկ պրոցեսների բնութագիրը: Կենսաքիմիական և ստրուկտուրային փոփոխությունները մկանային և շարակցական հյուսվածքներում: Մսի հասունացում, նրա դերը որակի բարձրացման գործում: Մսի հասունացման ժամանակ տեղի ունեցող կենսաքիմիական փոփոխություններ: Սպիտակուցների պրոտեոլիզը, որպես մսի հասունացման հիմք: Ավտոլիտիկ պրոցեսների կախումը հովացման տեխնոլոգիական պայմաններից: Մսի, թռչնի, ձկան մեջ տեղի ունեցող փոփոխությունները հովացրած վիճակում պահպանելիս: Սննդամթերքների սառնարանային մշակման և պահպանման տեխնոլոգիական նշանակումը և ֆիզիկական էությունը: Սննդամթերքների հովացում: Հովացման եղանակների դասակարգումը: Մթերքների հովացման և պահպանման ռեժիմների ընտրություն: Պտուղների և բանջարեղենի հովացման և պահպանման տեխնոլոգիան: Նախնական հովացում, հովացում սառնարանային խցիկներում: Պտուղների և բանջարեղենի առանձին տեսակների պահպանման տեխնոլոգիան: Պտուղների և բանջարեղենի պահպանման պայմանները կարգավորվող գազային միջավայրում: Մսի և մսամթերքների հովացման և պահպանման տեխնոլոգիան: Մսի հովացման եղանակները: Հովացման աստիճանային ռեժիմները: Հովացրած մսի պահպանման տեխնոլոգիական պայմանները: Մսի հովացման և պահպանման տեխնոլոգիական պայմանների ընտրությունը կախված նրա նպատակային նշանակումից: Ձվերի հովացում և պահպանում: Հովացման եղանակները: Կաթի և կաթնամթերքների հովացում և պահպանում: Տեխնոլոգիական պրոցեսների նպատակները և առանձնահատկությունները կախված կաթի արդյունաբերության ձեռնարկությունների տեսակից: Կրիոսկոպիկ կետին մոտ ջերմաստիճանների կիրառումը բուսական և կենդանական ծագում ունեցող մթերքների սառնարանային մշակման և պահպանման համար: Սննդամթերքների առանձին տեսակների պահպանումը գերհովացրած վիճակում: Մսի, թռչնի և ձկան թեթևակի սառեցման, պահպանման և փոխադրման տեխնոլոգիան: Կրիոսկոպիկ կետին մոտ ջերմաստիճանում պտուղների և բանջարեղենի պահպանման տեխնոլոգիայի առանձնահատկությունները: Սննդամթերքների սառեցում և

պահպանում սառեցրած վիճակում: Սառեցման եղանակների դասակարգումը: Սթերքների սառեցման պրոցեսների ռեժիմների ընտրություն և պահպանում: Սսի սառեցման տեխնոլոգիան: Սառեցման մեկ և երկփուլ եղանակները: Ենթամթերքների սառեցում: Սառեցրած կիսաֆաբրիկատների արտադրություն: Սառեցրած ձվամթերքների արտադրություն: Չվի մելամի, սպիտակուցի, դեղնուցի սառեցման եղանակները: Կաթի և կաթնամթերքների սառեցում: Տեխնոլոգիական պայմանները պաղպաղակի արտադրության ժաման: Պտուղների և բանջարեղենի սառեցում: Սառեցրած պտուղների և բանջարեղենի, հատապտղային և բանջարեղենային խառնուրդների, հատապտղային այուրեյի արտադրության եղանակները և տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները: Սառեցրած մթերքների որակը և սառեցման պրոցեսի դարձելիությունը բարձրացնող տեխնոլոգիական միջոցները՝ ջրախաշում, հակաօքսիդիչների կիրառում, սառեցում շաքարի օշարակում: Խմորի կիսապատրաստվածքների սառեցում: Ալրային հրուշակեղենի շերտավոր կիսաֆաբրիկատների սառեցում: Սառեցրած սննդամթերքների պահպանում: Պահպանման տեխնոլոգիական ռեժիմները և իրացման տեխնիկական միջոցները: Պահպանման ժամանակ սննդամթերքների չորապակասորդի վրա ազդող գործոնները: Սանիտարահիգիենիկ ռեժիմի պահպանումը սառնարաններում: Սննդամթերքների տաքացում և հալեցում: Հալեցման եղանակների դասակարգումը: Սթերքների առանձին տեսակների հալեցման պրոցեսի տեխնոլոգիական պայմանները և եղանակները:

6. **Չորացման տեխնոլոգիա (7 կրեդիտ, 210 ժամ)**

Ներածություն: Առարկայի էությունը, զարգացման պատմական ակնարկ: Չորացման դերը բուս.ծագման հումքատեսակների վերամշակման գործընթացներում:

Չորացման տեխնոլոգիայի ընդհանուր դրույթներ: Բուսական ծագում ունեցող հումքատեսակները և նրանց բնութագրերը որպես չորացման օբյեկտ: Չորացվող մթերքի կառուցվածքային-մեխանիկական և ջերմաֆիզիկական հատկությունները: Չորացման գործընթացում նյութի կառուցվածքային-մեխանիկական և ջերմաֆիզիկական հատկությունների փոփոխման օրինաչափությունները:

Չորացման գործընթացի ստատիկան: Խոնավ օդի և գազերի հատկությունները: Օդը որպես խոնավության կլանիչ: Հարաբերական խոնավություն: Խոնավապարունակություն: Օդի խտություն: Խոնավ օդի ծավալ: Օդի հատկությունները որպես ջերմակիր: Ջրի գոլորշացումը ազատ մակերևույթից: Նյութի խոնավություն և խոնավապարունակություն: Կոնվեկտիվ չորացման տեղակայանքի նյութական և ջերմային հաշվեկշիռ:

Չորացման գործընթացի դինամիկան: Հեղուկի և չոր նյութերի կապի տեսակները չորացվող մթերքում: Հավասարակշռված խոնավապարունակություն: Չորացման և խոնավացման իզոթերմեր: Չորացման գործընթացի փուլերը: Չորացման կոր, նրա վերլուծությունը: Նյութի ջերմաստիճանի փոփոխությունը չորացման գործընթացում: Չորացման եղանակները:

Չորացման տեղակայանքներ, սարքավորումներ, սարքեր: Չորացման տեղակայանքների տիպերը և կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Ջեռուցման համակարգեր և սարքավորումներ: Գոլորշա-ջրային կալորիֆերներ, էլեկտրակալորիֆերներ, հեղուկ և ջրային վառելանյութով աշխատող ջերմագեներատոր-օդատաքացուցիչներ: Օդաշրջանառության համակարգեր և սարքավորումներ: Չորացման տեղակայանքների ավտոմատ կառավարման համակարգեր, սարքեր, սարքավորումներ: Ջերմակարգավորիչներ, խոնավության կարգավորիչներ, օդի արագության հսկում և կարգավորում:

Չորացման մասնավոր տեխնոլոգիաներ: Հացահատիկային մշակաբույսերի չորացման տեխնոլոգիան: Հացահատիկը որպես չորացման օբյեկտ: Չորացում հումքի տարբեր վիճակներում (հաստ շերտով, թրթռատեռ և կոմբինացված եղանակով, պնևմատիկ չորացում): Հացահատիկի չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, չորացման ռեժիմները:

Պաքսիմատի չորացման տեխնոլոգիան: Պաքսիմատը (հացը) որպես չորացման օբյեկտ: Չորացման մեխանիզմը և ռեժիմները: Պաքսիմատի չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:

Մակարոնային արտադրատեսակների չորացման տեխնոլոգիան: Մակարոնային արտադրատեսակները որպես չորացման օբյեկտ: Օդի պարամետրերի ազդեցությունը չորացման պրոցեսի վրա: Չորացման մեխանիզմը և ռեժիմները: Չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները (խուցային և պահարանային չորացման տեղակայանքներ): Մակարոնային արտադրատեսակների չորացման նորագույն տեղակայանքներ, հոսքագծեր և համալիրներ:

Թթխման չորացման տեխնոլոգիան: Թթխմանը որպես չորացման օբյեկտ: Ջերմակրի պարամետրերի ազդեցությունը թթխման չորացման գործընթացի վրա: Թթխման չորացման գործընթացի մեխանիզմը, չորացման ռեժիմները, չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները:

Շաքարի չորացման տեխնոլոգիան: Շաքարավազի չորացման տեխնոլոգիան: Շաքարը որպես չորացման օբյեկտ, չորացման մեխանիզմը, չորացման ռեժիմները: Շաքարավազի չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Շաքար-ռաֆինադի (հատ շաքարի) չորացման տեխնոլոգիան: Չորացման օրինաչափությունները, չորացման ռեժիմները, չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Սարմելադի (բանդակի) չորացման տեխնոլոգիան: Սարմելադը որպես չորացման օբյեկտ, գործընթացի բնույթը և մեխանիզմը, չորացման ռեժիմները, չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Պաստեղի չորացման տեխնոլոգիան: Պաստեղը որպես չորացման օբյեկտ, գործընթացի բնույթը և մեխանիզմը, չորացման ռեժիմները, չորացման տեղակայանքների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Պտուղբանջարեղենի չորացման տեխնոլոգիան: Պտուղբանջարեղենի նախապատրաստումը չորացման: Պահպանում, լվացում, տեսակավորում, բաժանում, կտրատում, սուլֆիտացում, ջրախաշում: Մրգերի չորացման տեխնոլոգիան՝ խաղող, ծիրան, դեղձ, սալոր, կեռաս, բալ, հատապտուղներ:

7. Բուսաբուծական մթերքների պահպանման և վերամշակման տեխնոլոգիա (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Որպես վերամշակման օբյեկտ բուսական հումքի բնութագիրը և որակի գնահատումը: Հացահատիկի հատիկաընդեղեն յուղատու մշակաբույսերի և շաքարի ճակնդեղի նախապատրաստման և վերամշակման սկզբունքները, մեթոդներն ու գործընթացները, դրանց էությունը և արտադրության տարբեր ոլորտներում կիրառման առանձնահատկությունները: Բուսաբուծական մթերքների պահպանության սկզբունքները մեթոդներն ու եղանակները: Հացահատիկի, հատիկաընդեղեն յուղատու մշակաբույսերի և շաքարի ճակնդեղի պահպանության տեխնոլոգիաները: Հացահատիկի, հատիկաընդեղեն յուղատու մշակաբույսերի և շաքարի ճակնդեղի վերամշակման տեխնոլոգիաները:

8. Ելուղի տեխնոլոգիական սարքավորումներ (10 կրեդիտ, 300 ժամ)

Առարկայի բովանդակությունն ու խնդիրները: Առարկայի ծագումն ու

զարգացումը: Սարքավորումներին ներկայացվող տեխնոլոգիական ու էկոլոգիական պահանջները: Տեխնոլոգիական սարքավորումներ: Ընդհանուր տեղեկություններ գյուղատնտեսական մթերքների նախապատրաստման և վերամշակման տեխնոլոգիական սարքավորումների մասին: Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության մեխանիկական մաքրման սարքավորումներ, փաթեթավորման սարքավորումներ, տարալի լվացման սարքավորումներ: Քարշի օրգանով և առանց քարշի օրգանի փոխադրամիջոցներ, տեսակավորող մեքենաներ, հումքի և կիսապատրաստվածքների մեխանիկական մշակման, մամլումով ձևավորող և կտրող մեքենաներ, բաժնաչափիչներ, խմորման սարքավորումներ, միացքային (ազրեգատային) սարքավորումներ և հոսքային մեքենայացված տեխնոլոգիական գծեր, ջերմամշակիչ սարքավորումներ, մթերքը փաթեթավորող մեքենաներ և ավտոմատներ:

9. Սառնարանային տեխնիկա (3 կրեդիտ, 90 ժամ)

Սառնարանային մեքենաների տեխնիկայի դասընթացը պետք է ընդգրկի շուտ փչացող մթերքների պահպանման և վերամշակման գործընթացում օգտագործվող սառնարանային մեքենաների և տեղակայանքների սարքավորումների ուսումնասիրությունը: Սառնարանային մեքենաների թերմոդինամիկ հիմունքները, աշխատանքային պրոցեսը կոմպրեսորի մեջ, երկաստիճանային և կասկադային սառնարանային մեքենաներ, սառնարանային ազենտներ և ջերմակիրներ, սառնարանային մեքենաների կոմպրեսորներ, սառնարանային տեղակայանքների ապարատներ, սառնարանային տեղակայանքների ավտոմատացման հիմունքները, ավտոմատիկայի սարքերը, ավտոմատացման սխեմաները, սառնարանային ազրեգատներ, աբսորբցիոն սառնարանային մեքենաներ, էթեկտորային սառնարանային մեքենաներ, սառնարաններ և սառնարանային տեղակայանքներ, սառնարանային խցերի պաղեցման ձևերը, սառնարանային տեղակայանքների սխեմաները, կալորիական հաշվարկները ու սառնարանների սարքավորումների ընտրությունը: Առևտրի սառնարանային մեքենաներ, օդի կոնդենսացումը:

10. Ծյուղի ձեռնարկությունների տեխնոլոգիական նախագծում և սանտեխնիկա (5 կրեդիտ, 150 ժամ)

Արդյունաբերական շենքերի և ձեռնարկությունների նախագծման հիմունքները: Հիմնական նախագծային փաստաթղթերը, տեխնոլոգիական նախագծման կառուցվածքը և նորմերը: Հացի գործարանների, փռերի, հրուշակեղենի և մակարոնեղենի ֆաբրիկաների և տարբեր հզորության արտադրամասերի նախագծում: Տեխնոլոգիական հոսքերի բնութագրերը: Հացաթխման, հրուշակեղենի և մակարոնեղենի արտադրության տեխնոքիմիական վերահսկման կազմակերպում: Արտադրության տեխնոլոգիական պլանների կազմում:

11. Ծյուղի ձեռնարկությունների շինարարական նախագծման հիմունքները (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

«Ծյուղի ձեռնարկությունների շինարարական նախագծման հիմնիքները» առարկան, դրա դերն ու խնդիրները:
 Շինարարական նյութեր: Շինարարական նյութերի դասակարգումը, դրանց ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները: Փայտե շինարարական կոնստրուկցիաներ և դետալներ: Բնական քարանյութեր: Շինարարությունում կիրառվող մետաղները (տեսականին): Խեցեգործական շինածոներ: Կապակցող նյութեր: Ցեմենտներ: Շինարարական շաղախներ: Բետոն: Բետոնի տեսակները: Երկաթբետոնե շինածոներ: Արհեստական քարանյութեր: Ջերմա-, ջրա, և ձայնամեկուսիչ նյութեր:

Շենքերի կոնստրուկցիաներ: Հիմքեր և հիմնատակեր: Պատեր: Ծածկեր, դրանց տեսակները և հիմնական կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Հատակի կոնստրուկցիաներ: Միջնորմային կոնստրուկցիաներ: Աստիճաններ, պատուհաններ, դռներ, դրանց տեսակները և կոնստրուկտիվ չափերը:

Արդյունաբերական շենքեր, դրանց դասակարգումը: Միահարկ և բազմահարկ արդյունաբերական շենքերի կարկասի կոնստրուկցիաները՝ հիմնատակեր, սյուներ, ենթամբարձիչային հեծաններ, ֆախվերկներ և կապեր ե/բ սյուների միջև, ենթածալեղային համակարգեր, պողպատյա կարկասներ, պողպատյա ենթամբարձիչային հեծաններ: Լուսանցներ (фонари): Ֆերմաներ և հեծաններ: Շինարարական ջերմատեխնիկայի հիմունքները: Ջեռուցման համակարգեր: Գոյություն ունեցող ձեռնարկությունների վերակառուցումը:

Գլխավոր հատակագիծ: Ստորգետնյա կոմունիկացիաներ: Քամիների վարդը: Շենքերի և շինությունների հարմարադասումը (компоновка) գլխավոր հատակագծին: Շինարարական գծագրեր:

12. **Ծյուղի արտադրանքի ստանդարտացում, սերտիֆիկացում և փորձաքննություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**

Ներածություն: Բուսական ծագման /ալկոհոլային և ոչ ալկոհոլային խմիչքներ, հացամթերքներ, պահածոյամթերքներ / մթերքները, որպես սննդամթերքներ: Ստանդարտացումը, որպես որակի բնագավառում կարգավորվածության առավելագույն աստիճանի հասնելուն ուղղված գործունեության և որպես մթերքների որակի նորմավորման հիմք: Սերտիֆիկացումը /համապատասխանության հավաստումը/ , որպես գործունեություն, որի արդյունքում համապատասխանության սերտիֆիկատի կամ համապատասխանության մասին հայտարարագրի միջոցով հավաստվում է արտադրանքի կամ ծառայության համապատասխանությունը նորմատիվ /ստանդարտների/ պահանջներին: Փորձաքննությունը, որպես փաստաթղթերի և մթերքների որակի նորմավորման հաստատող գործունեություն: Համառոտ ակնարկ դասընթացի և գիտության զարգացման մասին: Պատմական տեղեկություններ ստանդարտացման մասին: Ստանդարտացման էությունը և դերը տնտեսության զարգացման մեջ: Ստանդարտացման հիմնական տերմինները և հասկացությունները՝ ստանդարտացում, ստանդարտ: Սրանդարտացման զարգացման նոր սկզբունքները և ուղղությունները: Բուսական ծագման մթերքների ստանդարտացման առանձնահատկությունները: Ստանդարտացման նորմատիվ փաստաթղթերը և ստանդարտների տեսակները: Ստանդարտացման նորմատիվ փաստաթղթերի կիրառումը: Ստանդարտացման հիմնական գլխավոր խնդիրներն ու նպատակները: Ստանդարտացման մարմինները և ծառայությունները: Ստանդարտների մշակման, փորձաքննության, հաստատման և ներդրման կանոնակարգը: Ստանդարտների մասին տեղեկատվության կազմակերպումը: Ստանդարտացման գործընթացի մասնակիցները: Ազգային ստանդարտների մշակման և ընդունման կարգը ստանդարտներում մակնշմանը վերաբերող պահանջները որպես պարտադիր պահանջ: ՀՀ-ում ստանդարտացման իրավական հիմքերը: Տնտեսական, վարչական և քրեական պատժամիջոցները ոչ ստանդարտային / ՆՓ / արտադրանքի թողարկման համար: Պարենային արտադրանքի որակի մասին տերմինների և սահմանումների հիմնական հասկացությունները, որոնք կիրառվում են ստանդարտներում: Հսկողության / վերահսկողության / տարատեսակները: ԻՍՕ 9000 շարքի ստանդարտները: Որակի մրցանակները և ինքնագնահատման գործընթացը: Գծիկային կողավորման տեխնոլոգիան և դրա կիրառման ոլորտները: Միջազգային ստանդարտացում: Սրանդարտացման միջազգային կազմակերպությունը / ԻՍՕ /: ԻՍՕ-ի միջազգային ստանդարտների բնութագիրը: Համապատասխանության հավաստման էությունը և նպատակները: Համապատասխանության հավաստման իրավական հիմքերը ՀՀ-ում:

Համապատասխանության հավաստումը և տեխնիկական խոչընդոտները առևտրում: Արտադրանքի համապատասխանության հավաստման սկզբունքները և իրականացման կանոնները: Համապատասխանության պարտադիր և կամավոր հավաստումը և մասնակիցները: Սերտիֆիկացման մարմինների և փորձարկման լաբորատորիաների հավատարմագրումը և նրանց ներկայացվող պահանջները: Սերտիֆիկացման մարմնի նորմատիվ փաստաթղթերին ներկայացվող պահանջները: Արտադրանքի սերտիֆիկացումը և սխեմաների նկարագրությունը: Արտադրանքի սերտիֆիկացման կարգը: Սերտիֆիկատի գործողության կասեցումը և դադարեցումը: Օտարերկրյա սերտիֆիկատների և համապատասխանության հսկողությունը: Սերտիֆիկացումն արտասահմանում / ընդհանուր հասկացողությունները /: Ընդհանուր հասկացողություն նորմատիվ փաստաթղթերի փորձաքննության վերաբերյալ: Փորձարկման լաբորատորիան և հավատարմագրման կարգը: Փորձարկման լաբորատորիաներին ներկայացվող ընդհանուր պահանջները և նրանց խնդիրներն, նպատակներն ու պարտականությունները: Արտադրանքի նմուշառում, նույնականացում և փորձարկումների կատարում՝ ա/ալկոհոլային խմիչքների նմուշառում և փորձարկում; բ/պահածոյամթերքների նմուշառում և փորձարկում; գ/ հացամթերքների նմուշառում և փորձարկում: Ջգայրոշմոն ցուցանիշների որոշման մեթոդը / արտաքին տեսքը, ձևը և մակերևույթը, գույնը, փափուկ միջուկի վիճակը, համը և հոտը/ ըստ ՀՍՏ 33; 1/ա նմուշառումը ըստ ՀՍՏ 33: Խոնավության որոշման մեթոդը ըստ ՀՍՏ 37: Թթվայնության որոշման մեթոդը ըստ ՀՍՏ 34: Փափուկ միջուկի ծակոտկենության որոշման մեթոդը ըստ ՀՍՏ 36: Շաքարի զանգվածային մասի որոշման մեթոդը վերամշակված ըստ չոր նյութի ԳՕՍՏ 5672: Յուղի զանգվածային մասի որոշման մեթոդը, վերահաշվարկված ըստ չոր նյութի ԳՕՍՏ 5668: Շաքարի զանգվածային մասի որոշումը ըստ ԳՕՍՏ 5672: Թունավոր տարրերի որոշումը՝ ըստ ԳՕՍՏ 30538 և ԳՕՍՏ 30178 կամ սնդիկի որոշումը ըստ ԳՕՍՏ 26927, արսենի՝ ըստ ԳՕՍՏ 26930, պղնձի՝ ըստ ԳՕՍՏ 236931, կապարի՝ ըստ ԳՕՍՏ 26932, կադմիումի՝ ըստ ԳՕՍՏ 26933, ցինկի՝ ըստ ԳՕՍՏ 26934: Հացի դասավորումը, պահումը և փոխադրումը ըստ ԳՕՍՏ 8227: Առանց փաթեթավորման հացի իրացումը կատարվում է տեղեկատվական թերթիկի առկայության դեպքում, որտեղ պետք է նշված լինեն՝ պատրաստողի անվանումն ու հասցեն, հացատեսակի անվանումը, վառարանից հանելու ժամը, իրացման ժամկետը, էներգիական արժեքավորությունը, 100գ հացի մեջ սպիտակուցի, ճարպի և ածխաջրերի պարունակությունը, ստանդարտի նշագիրը: Հացի իրացման ժամկետը 24 ժամ է վառարանից հանելու պահից սկսած: Հացամթերքների արտադրության մեջ օգտագործվող լաբորատոր ՏՔՄՅ ՆՆ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 մատյանները և նրանց նշանակությունը:

Մասնագիտացման դասընթացներ (68 ժամ)

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (51 ժամ)

Ֆակուլտատիվ դասընթացների կրթաբլոկ (34 ժամ)

4.1. Առկա ձևով ուսուցման դեպքում լսարանային պարապմունքներին պետք է տրամադրվի յուրաքանչյուր ուսումնական դասընթացին հատկացվող ժամաքանակի 50% -ից ոչ պակաս, իսկ հեռակա ձևով ուսուցման դեպքում՝ 10%-ից ոչ պակաս:

**5. 310703 ՀԱՑԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ ԵՎ ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԵՎ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ
ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ
ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ
ՅՈՒՐԱՑՄԱՆ ԺԱՄԿԵՏՆԵՐԸ**

5.1. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման ժամկետը, ներառյալ ուսանողի հետազոտական աշխատանքը, առկա ուսուցման ձևով 242 շաբաթ է, որից.

- տեսական ուսուցումը` 150 շաբաթ,
- քննաշրջանները` 27 շաբաթ,
- պրակտիկաները`
ուսումնական պրակտիկա 4 շաբաթ
արտադրական պրակտիկա 10 շաբաթ
նախադիպլոմային պրակտիկա 5 շաբաթ
- եզրափակիչ պետական որակավորումը, ներառյալ ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծի պատրաստումը և պաշտպանությունը` 10 շաբաթից ոչ պակաս,
- արձակուրդները 36 շաբաթ

Դիպլոմային նախագծի թեմաները ղեկավարի նշանակումով ամբիոնի նիստի հաստատմամբ ուսանողին տրվում են մինչև արտադրական պրակտիկայի մեկնելը (3-րդ կուրսում):

Դիպլոմային աշխատանքի կատարման ժամանակացույցը, ընթացիկ վերահսկման և ատեստավորման ձևը, պաշտպանության թույլատրման կարգը սահմանում է բուհը (ֆակուլտետը), որը հաստատում է բուհի գիտական խորհուրդը:

5.2. Միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթություն ունեցող անձանց համար տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրերի յուրացման ժամկետները հեռակա ուսուցման ձևով երկարացվում են մինչև 1 տարի` սույն պետական կրթական չափորոշիչի թ. 1.2-ով սահմանված ժամկետի նկատմամբ:

5.3. Ուսանողի ուսումնական բեռնվածքի առավելագույն ծավալը սահմանվում է շաբաթական 45 ժամ` ներառյալ լսարանային և արտալսարանային (ինքնուրույն) աշխատանքները:

5.4. Առկա ուսուցման ձևով սովորող ուսանողի լսարանային պարապմունքների ծավալը չպետք է գերազանցի շաբաթական 30 ժամ: Նշված ծավալում չեն ընդգրկվում ֆիզիկական կուլտուրայի և ֆակուլտատիվ դասընթացների դասաժամերը: Ուսումնական տարվա տեսական ուսուցման տևողությունը 34 շաբաթ է:

5.5. Հեռակա ուսուցման ձևով սովորող ուսանողի համար պետք է ապահովվի տարեկան 160 ժամից ոչ պակաս ծավալով դասախոսների հետ պարապմունքներ անցկացելը:

5.6. Ուսումնական տարվա արձակուրդները պետք է 5-10 շաբաթ լինեն, այդ թվում` 2 շաբաթից ոչ պակաս` ձմեռային քննաշրջաններից հետո:

**6. 310703 ՀԱՅԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ ԵՎ ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ
ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ
ԲԱԿԱԼԱՎՐԻՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԵՎ
ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅՄԱՆՁՆԵՐԸ**

6.1. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի մշակմանը ներկայացվող պահանջները.

6.1.1. Սույն պետական կրթական չափորոշիչի հիման վրա բուհն ինքնուրույն է մշակում և հաստատում տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը:

Ուսանողի կողմից ընտրովի դասընթացների ուսումնասիրությունը պարտադիր է, իսկ նրանց ցանկը երաշխավորական բնույթ է կրում, որը կարող է փոփոխել կամ լրացնել բուհը:

Ուսումնական դասընթացի բաղադրիչների տեսակները (դասախոսություն, գործնական, սեմինար, լաբորատոր պարապմունքներ, տնային և կուրսային աշխատանքների, խորհրդատվություն և այլն) և ծավալները՝ դասընթացին հատկացված դասաժամերի շրջանակում սահմանում է բուհը: Ուսուցման ողջ շրջանում ուսումնական ժամաքանակի ընդհանուր հաշվեկշռում ակտիվ մեթոդներով ուսանողի տեսական ուսուցումը չպետք է ցածր լինի 25%-ից:

Ուսանողի գիտելիքների ստուգման և գնահատման համակարգի տեսակն ընտրում է բուհը: Տվյալ դասընթացից ուսանողի գիտելիքների եզրափակիչ գնահատականը չպետք է հիմնավորվի միայն վերջին քննության (ստուգարքի) արդյունքով, այն պետք է հաշվի առնի ուսանողի ակտիվությունը դասընթացից և ընթացիկ առաջադիմությունը կիսամյակի (ներքի) ընթացքում: Եզրափակիչ գնահատման դեպքում գնահատականի 40 %-ը ձևավորվում է ընթացիկ առաջադիմությամբ և միջանկյալ ստուգումներով, իսկ 60%-ը՝ եզրափակիչ քննության (ստուգարքի) արդյունքով:

Քննությունների անցկացման հիմնական ձևը գրավոր կամ գրավոր-բանավորն է : Բացառության կարգով բուհը կարող է սահմանել բանավոր քննություններ, բայց դրանք չպետք է գերազանցեն քննությունների ընդհանուր քանակի 25%-ը: Բուհի իրավունքն է ուսումնական դասընթացի եզրափակիչ ստուգման եղանակի (ստուգարք կամ քննություն) ընտրությունը և ձևի սահմանումը:

Ուսանողների գիտելիքների ընթացիկ գնահատման համակարգում բուհն օգտագործում է իրեն նպատակահարմար գնահատման սանդղակ: Միջազգային մասնագիտական կրթական համակարգին ինտեգրվելու և ուսանողների ակադեմիական շարժունակությունն ապահովելու նպատակով ուսումնական գործընթացում գերադասելի է գիտելիքների ստացման և գնահատման վարկային (կրեդիտային) համակարգի ներդրումը և օգտագործումը: Դասընթացից եզրափակիչ գնահատական նշանակելու դեպքում անհրաժեշտ է անցնել գիտելիքների գնահատման ավանդական համակարգին զուգահեռ («գերազանց», «լավ», «բավարար», «անբավարար», «ստուգված», «չստուգված») անցնել 20 բալային համակարգի:

Կուրսային աշխատանքը դիտարկվում է որպես դասընթացի ուսումնական բաղադրիչ և իրականացվում է այդ դասընթացին հատկացրած դասաժամերի հաշվին: Հիմնական մասնագիտական դասընթացներից կուրսային աշխատանքի կատարելը պարտադիր է, բայց ուսուցման ողջ շրջանում դրանք չպետք է գերազանցեն 5-ը:

Մասնագիտության ուսումնական պլանով (հավելված 2) նախատեսված բոլոր ուսումնական դասընթացների, կուրսային աշխատանքների և պրակտիկաների համար պարտադիր է եզրափակիչ գնահատականի նշանակումը:

Մասնագիտացման դասընթացների կրթաբլոկը ընդհանուր մասնագիտական դասընթացների կրթաբլոկի տրամաբանված հաջորդականությունն է, որը ընտրած մասնագիտությամբ նախատեսված գործունեության բնագավառներում նպաստում է ուսանողի խոր մասնագիտական գիտելիքների և ունակությունների ձեռքբերմանը: Այն մասնագիտությունների գծով, որոնց անվանման մեջ առկա է „Հացի, հրուշակեղենի և

մակարոնի տեխնոլոգիա, արտահայտությունը, ընտրած բնագավառի համար շրջանավարտի պատրաստման առանձնահատկությունները առաջին հերթին հաշվի են առնվում մասնագիտացման դասընթացների միջոցով: Բուհը պետական կրթական չափորոշիչի հավելված 1-ում տրված ցանկից ինքնուրույն է ընտրում իրեն համապատասխանող մասնագիտացումը և իրավունք ունի փոփոխելու կամ լրացնելու մասնագիտացման դասընթացների ցանկը կամ էլ ՀՀ ԿԳՆ մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչը մշակող գիտամեթոդական հանձնաժողովի հետ համաձայնեցրած՝ ձևավորելու նոր մասնագիտացում:

Ֆակուլտատիվ դասընթացների կրթաբլոկի ցանկը նույնպես երաշխավորական բնույթ է կրում և ուսանողի համար պարտադիր չէ, իսկ դրանց հաճախելու դեպքում կրթաբլոկին հատկացրած ժամաքանակների 30%-ին վերաբերող դասընթացներից պարտադիր է ուսանողների գիտելիքների ստուգումը և գնահատումը:

6.1.2. Մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագիրն իրականացնելու դեպքում բուհն իրավասու է՝

- 5%-ի սահմաններում փոփոխել դասընթացների կրթաբլոկների հատկացրած ժամաքանակները, իսկ առանձին դասընթացներինը՝ մինչև 10%-ի սահմաններում,

- ձևավորել հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական դասընթացների կրթաբլոկ, որի հանրապետական բաղադրիչում նշված 12-ից (թ. 4 բաժին) պարտադիր է հետևյալ դասընթացների առկայությունը՝

- «Ֆիզիկական կուլտուրա»,
- «Հայ ժողովրդի պատմություն»,
- «Հայոց լեզու և գրականություն»,
- «Ռուսաց լեզու և խոսքի մշակույթ»,
- «Օտար լեզու»,
- «Փիլիսոփայություն»:

Մնացած դասընթացները կարող են ընդգրկվել ըստ բուհի հայեցողության: Այս դեպքում հնարավոր է նրանց միջդասընթացային միավորումը՝ բովանդակության պարտադիր նվազագույնի պահպանմամբ:

Եթե դասընթացը ընդհանուր մասնագիտական կամ մասնագիտացման դասընթացների կրթաբլոկի մի մասն է կազմում, դրա համար հատկացված ժամերը վերաբաշխվում են ՀՍՏ դասընթացների վրա:

Ֆիզիկական կուլտուրայի պարապմունքները հեռակա և դրսեկության ձևերով ուսումնառող ուսանողների համար կարող են իրականացվել նրանց ցանկությամբ,

- ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական (ՀՍՏ) դասընթացների դասավանդումն իրականացնել հեղինակային դասախոսությունների, անհատական և կոլեկտիվ գործնական պարապմունքների, առաջադրանքների և սեմինարների ձևով՝ բուհի մշակած ծրագրերով, հաշվի առնելով բուհի մասնագիտական առանձնահատկությունները, դասախոսների հետազոտական ուղղվածությունը և հակումները, որոնք կապահովեն կրթաբլոկի դասընթացների թեմատիկայի լուսաբանումը՝ ուսանողների մասնագիտական կողմնորոշմանը համապատասխան,

- սահմանել ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական (ՀՍՏ), ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական (ԸԲ) կրթաբլոկներում ընդգրկված դասընթացների առանձին բաժինների դասավանդման անհրաժեշտ խորությունը՝ կրթաբլոկների դասընթացների ուղղվածությանը համապատասխան և մասնագիտության առանձնահատկությունների հաշվառմամբ: ԸԲ կրթաբլոկում պարտադիր է «Քաղ. պաշտպանության և արտակարգ իրավիճակների հիմնախնդիրները» առարկայի դասավանդումը: Բուհական բաղադրիչներին առանձնացված ժամաքանակները բուհի հայեցողությամբ կարող են օգտագործվել հանրապետական բաղադրիչներում ընդգրկված դասընթացների ավելի խորը դասավանդման համար, իրականացնել 310703 „Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա,, մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիրը կրճատված ժամկետով՝ համապատասխան ուղղվածության միջին կամ բարձրագույն մասնագիտական կրթություն ունեցող ուսանողների համար: Ուսուցման ծամկետների կրճատումը կատարվում

է մասնագիտական կրթության նախորդ աստիճանում ուսանողների ձեռք բերած գիտելիքների, ունակությունների և հմտությունների հիման վրա: Այդ դեպքում ուսուցման տևողությունը 2 (երկու) տարուց պակաս չպետք է լինի: Կրճատված ժամկետով ուսուցումը թույլ է տրվում նաև այն անձանց, որոնց կրթական մակարդակը և բացառիկ ընդունակությունները բավարար հիմք են մնան ուսուցում իրականացնելու համար, առանձին դեպքերում, մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչները մշակող ԿԳՆ գիտամեթոդական հանձնաժողովի հետ համաձայնեցված՝ 310703 „Յացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտության համար բուհերն իրավունք ունեն մինչև 20%-ի սահմանում փոփոխել ընդհանուր մասնագիտական դասընթացների (ԸՄԴ) կրթաբլոկի ժամաքանակը, իսկ առանձին դասընթացները՝ մինչև 40%-ի սահմաններում:

6.2. Ուսումնական գործընթացի կադրային ապահովման պահանջները.

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրերի իրականացումը պետք է ապահովվի գիտամանկավարժական կադրերով, որոնք, որպես կանոն, ունեն դասընթացների դասավանդման ուղղվածությանը համապատասխանող բազային կրթություն (առնվազն դիպլոմավորված մասնագետ կամ մագիստրոս) և հետևողականորեն զբաղվում են հետազոտական և գիտամեթոդական գործունեությամբ: Յատուկ մասնագիտացնող դասընթացներ դասավանդող դասախոսները, որպես կանոն, պետք է ունենան գիտական աստիճան (գիտական կոչում), և/կամ համապատասխան գործունեության ոլորտում աշխատանքի փորձ:

Գիտական աստիճան և կոչում ունեցող դասախոսները պետք է կազմեն պրոֆեսորադասախոսական կազմի 50%-ից ոչ պակասը:

Յիմնական հաստիքային դասախոսները և 0,25 հաստիքից բարձր ձևակերպված համատեղողները նույնպես պետք է կազմեն ընդհանուրի 50%-ից ոչ պակաս:

6.3. Ուսումնական գործընթացի ուսումնամեթոդական ապահովման պահանջները.

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրերի իրականացումը պետք է ներառի ուսանողների կողմից մասնագիտական դասընթացների լաբորատոր, գործնական (սեմինար) աշխատանքների կատարում (հունքի, պատրաստի արտադրանքի զգայաբանական և ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշների որոշում համաձայն գործող ստանդարտների պահանջների, հունքի և պատրաստի արտադրանքի անվտանգության ցուցանիշների որոշման եղանակների իմացություն համաձայն գործող սանիտարահիգիենիկ պահանջների, բաղադրագրերի մշակման և հաշվարկման եղանակները, պատրաստի արտադրանքի ելքի հաշվարկում, արտադրությունում կիրառվող հաշվառման և հաշվետվության եղանակները), ներառյալ որպես պարտադիր բաղադրիչ՝ համակարգչային կիրառական ծրագրային փաթեթների օգտագործմամբ գործնական առաջադրանքների կատարում: Պարտադիր պահանջ է նաև անհրաժեշտ ինֆորմացիոն բազայի ստեղծումը, որն ապահովում է բարձրորակ մասնագետի պատրաստումը և ուսանողի մուտքը ինֆորմացիոն աղբյուրներ, ներառյալ **internet**-ը:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրերի իրականացումը պետք է ապահովվի յուրաքանչյուր ուսանողի մուտքով դեպի գրադարանային ֆոնդեր և տվյալների բազաներ, որոնք ըստ բովանդակության համապատասխանում են հիմնական կրթական ծրագրով նախատեսված դասընթացների բաղադրիչներին (դասախոսություններ, գործնական, սեմինար և լաբորատոր պարապմունքներ, կուրսային և դիպլոմային աշխատանքների խորհրդատվություն, պրակտիկաների ծրագրեր) նվիրված մեթոդական ձեռնարկների և ցուցումների առկայությամբ, ինչպես նաև տեսալսողական, բազմամիջավայրային նյութերով և ցուցադրական ձեռնարկներով:

Բուհի գրադարանը պետք է հագեցված լինի մասնագիտության ուսումնական պլանով նախատեսված դասընթացների ուսումնամեթոդական համալիրներով, մասնագիտության նորմատիվ-իրավական ակտերով, տեղեկատու գրականությամբ և չափորոշիչներով:

6.4. Ուսումնական գործընթացի նյութատեխնիկական ապահովման պահանջները

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող բուհը պետք է ունենա նյութատեխնիկական բազա, որը համապատասխանում է գործող սանիտարահիգիենիկ նորմերին և հակահրդեհային կանոններին, ապահովում է օրինակելի ուսումնական պլաններով նախատեսված լաբորատոր, սեմինար, գործնական պարապմունքների և միջդասընթացային պատրաստման բոլոր ձևերի և ուսանողների հետազոտական աշխատանքների կատարումը:

6.5. Պրակտիկաների կազմակերպման պահանջները

Ուսուցման ընթացքում առանձին մասնագիտական դասընթացների և ընտրած մասնագիտացման գծով գործնական ունակությունների, ապագա աշխատավայրում հմտություններ և փորձառումներ ձեռք բերելու նպատակով բնագավառի կազմակերպարավական տարբեր ձևերի կազմակերպություններում, հիմնարկներում և հաստատություններում (հացի գործարաններ և փռեր, հրուշակեղենի արտադրություններ, մակարոնեղենի արտադրության տեղամասեր) կազմակերպվում են ուսանողների ուսումնական, արտադրական և նախադիպլոմային պրակտիկաներ: Ուսանողի նախադիպլոմային պրակտիկան մասնագիտության ուսումնական պլանի պարտադիր բաղադրիչն է, որի կազմակերպման և իրականացման պատասխանատուն բուհն է: Նախադիպլոմային պրակտիկան կազմակերպվում է այն հաշվով, որպեսզի շրջանավարտը կարողանա այդ ընթացքում ստացած փորձառությունը օգտագործել իր դիպլոմային աշխատանքը ձևավորելիս: Եթե շրջանավարտը ուսուցումը համատեղում է աշխատանքի հետ, բուհն իրավունք ունի թույլատրել աշխատավայրում պրակտիկայի անցկացում, եթե շրջանավարտի աշխատանքի բնույթը համապատասխանում է բուհում ուսումնառած մասնագիտությանը:

Պրակտիկան կարող է կազմակերպվել նաև որոշակի կազմակերպություններում՝ նախապես կազմված անհատական ծրագրով, եթե շրջանավարտը նույն կազմակերպությունում պաշտոն է զբաղեցնում:

Արտադրական պրակտիկայի տեղերի բացակայության դեպքում բուհը (\$ակուլտետը) այն կազմակերպում է սեփական նյութատեխնիկական բազայի վրա, եթե այն հագեցված է ժամանակակից սարքավորումներով և ծրագրային միջոցներով:

7. 310703 ՀԱՑԻ, ՀՐՈՒՇԱԿԵՂԵՆԻ ԵՎ ՄԱԿԱՐՈՆԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՇՐՋԱՆԱՎԱՐՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ

7.1. Շրջանավարտը պետք է կարողանա լուծել սույն պետական կրթական չափորոշիչի թ.1.2 կետում նշված որակավորմանը համապատասխանող խնդիրները:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը պետք է՝

ա/ հունանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական գիտելիքների բնագավառում՝

- իմանա ՀՀ Սահմանադրություն և իր բնագավառի օրենքները,
- ազատ տիրապետի մասնագիտական հայոց լեզվին (գրավոր և բանավոր) և հաղորդակցվի երկու օտար լեզուներով,

- ունենա պատկերացում առողջ կենսակերպի մասին, տիրապետի ֆիզիկական կատարելագործման ունակություններին և հմտություններին,

- իմանա հայ ժողովրդի պատմությունը և արդի քաղաքագիտական զարգացումները,

- ծանոթ լինի համաշխարհային մշակույթին, տիրապետի վարվելաձևի կուլտուրային, իմանա դրա էթիկական և իրավական նորմերը, որոնք կարգավորում են մարդու և հասարակության, մարդու և շրջակա միջավայրի հարաբերությունները,

- ծանոթ լինի ժամանակակից փիլիսոփայական ուղղություններին, գիտենա կեցության մասին գիտության հիմնադրույթները, նյութականի և վերացականի հասկացությունները, մատերիայի կազմակերպման ձևերը, հետևի սոցիալական գլոբալ զարգացումներին,

• գիտենա տնտեսագիտության տեսության հիմնադրույթները, մակրո և միկրոտնտեսության օրենքները, անցումային շրջանի տնտեսության առանձնահատկությունները:

բ/ բնագիտության և մաթեմատիկայի բնագավառում`

• ծանոթ լինի ժամանակակից բնագիտության հիմնական սկզբունքներին և հայեցակարգերին, բնապահպանական գլոբալ և տարածքային հիմնախնդիրներին,

• տիրապետի մաթեմատիկայի հիմնական բաժիններին, հավանականությունների տեսության և մաթեմատիկական վիճակագրության մեթոդներին, մաթեմատիկական մոդելավորման եղանակներին,

• տիրապետի ինֆորմացիայի հավաքման, պահպանման և մշակման համակարգչային մեթոդներին և կարողանա օգտագործել ժամանակակից ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաներ,

գ/ մասնագիտական գործունեության բնագավառում`

• իմանա ժամանակակից օգտագործվող սարքավորումների կառուցվածքը և տեսակները

• տիրապետի ժամանակակից տեխնոլոգիական ընթացքների կիրառմանը

• արտադրությունում կարողանա ներդնել բուսական և կենդանական ծագման հումքի ոչ ավանդական տեսակները, ապահովելով վերջնական մթերքի որակը և անվտանգությունը

• ծանոթ լինի ժամանակակից փաթեթավորման եղանակներին

• կարողանա մշակել նոր, բուժա-պրոֆիլակտիկ և դիետիկ հատկություններով օժտված արտադրատեսակներ

• կարողանա կիրառել արտադրական ընթացքների մեքենայացման և ավտոմատիզացման ժամանակակից նվաճումները:

Մասնագիտական գործունեության բնագավառում տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի հատուկ պատրաստվածությանը վերաբերող պահանջները սահմանում է տվյալ մասնագիտացումն առաջադրող բուհը` ՀՀ ԿԳՆ մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչները մշակող գիտամեթոդական հանձնաժողովի հետ համաձայնեցրած, որոնք` ՀՀ ԿԳՆ-ում մասնագիտացումը հաստատելուց հետո միասնական են դառնում այլ բուհերի համար, բխում են մասնագիտացման կրթաբլոկի բովանդակությունից և տվյալ մասնագիտացմամբ մասնագետներ պատվիրած կազմակերպության գործառնություններից:

Նշված փորձառնությունները ներառում են`

• հետազոտական աշխատանք վարելու, վերացական տրամաբանական մտածողության, ինդուկցիայի և դեդուկցիայի մեթոդները կիրառելու և քննադատական վերլուծության ունակություններ,

• անծանոթ պայմաններում առաջացած ոչ կոնստրուկտիվ հիմնահարցերի բացահայտման, հաղթահարման, և վերջնական լուծման, սեղմ ժամանակացույցով աշխատանքներ կազմակերպելու ընդունակություն,

• մասնագիտական գործունեության բնագավառում նորամուծությունների նկատմամբ ընկալունակության ցուցաբերում:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի` մարդկանց հետ աշխատելու փորձառնությունը ենթադրում է նրա ունակությունները`

• այլ անձանց հետ փոխգործակցելու, կոլեկտիվում նրանց հետ հաղորդակցվելու,

• խնդիրներ ձևավորելու և դրանք ենթականերին պատվիրակելու,

• մարդկանց ստեղծագործական աճի ձգտումը խրախուսելու և զարգացումն ապահովելու,

• ծագած տարաձայնությունները և բախումները լուծելու,

• տարբեր զարգացման և մտավոր մակարդակի տեր մարդկանց հետ համագործակցելու,

• մասնագիտական հարցերի շրջանակներում ընդունելի որոշումների հասնելու նպատակով բանակցություններ վարելու,

• տարաբնույթ և տարասեռ մշակութային միջավայրերում աշխատելու և այլն:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի՝ ինֆորմացիայի հետ աշխատելու փորձառությունը պահանջում է պարտադիր հմտություններ՝

- պաշտոնական և ոչ պաշտոնական իրավիճակներում սեփական կարծիքը գրավոր և բանավոր ձևերով շարադրելու, քննարկելու և գործուն կարգով պաշտպանելու,
- լեզվային և մշակութային տարբերությունների հաշվառմամբ գրավոր ինֆորմացիան լսելու և վերլուծորեն ընկալելու,
- բանավոր, տպագրված և էլեկտրոնային աղբյուրներից ստացված ինֆորմացիան որոնելու, ստանալու, համակարգելու, գրավոր ձևակերպելու և օգտագործելու:

Ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաների օգտագործման գծով տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը պետք է ծանոթ լինի տվյալների մշակման երկուսից ոչ պակաս համակարգերի, համակարգչային և բազմաօգտագործման տեղային ցանցային համակարգերին, ինչպես նաև կարողանա կատարել ինֆորմացիայի որոնում տվյալների ցանցային բազաներում (www), օգտվել էլեկտրոնային փոստից, տվյալների բազաների փաթեթից:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը պետք է հասկանա իր մասնագիտության էությունը և սոցիալական նշանակությունը, իր որակավորման շարունակական բարձրացման անհրաժեշտությունը հետբուհական և լրացուցիչ կրթություն ստանալու կամ էլ նոր գիտելիքների ինքնուրույն տիրապետման միջոցով:

7.2. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի եզրափակիչ պետական որակավորման պահանջները

7.2.1. 310703 Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի եզրափակիչ պետական որակավորման ներառում է՝ ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծի պաշտպանությունը և պետական քննության հանձնումը, որոնք թույլ են տալիս բացահայտելու շրջանավարտի տեսական և գործնական պատրաստությունը սույն պետական կրթական չափորոշիչներով սահմանված մասնագիտական խնդիրների լուծման բնագավառում:

7.2.2. Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծին ներկայացվող պահանջները. 310703 Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագիծն ավարտուն մի մշակում է, որը կատարված է մասնագիտության ուսումնական պլանին համապատասխան և նպատակ ունի ամրապնդել և ընդլայնել շրջանավարտի տեսական և գործնական գիտելիքները Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա մասնագիտության շրջանակներում և այդ գիտելիքների կիրառումը կոնկրետ արտադրական, տեխնոլոգիական, տնտեսական և գիտական խնդիրների լուծման համար (արտադրության հզորության հաշվարկ, օգտագործվող հումքի պաշարների հաշվարկ, տեխնոլոգիական ընփացքների ընտրություն, տեխնոլոգիական սարքավորումների ընտրություն և հաշվարկ, տեխնոքիմիական հսկողության մեթոդներ, սանտեխնիկական, էլեկտրամատակարարման, ջերմատեխնիկական, տնտեսագիտական, կենսագործունեության անվտանգության, ագրոէկոլոգիայի և շրջակա միջավայրի պաշտպանության հարցերի նկարագրությունը):

Բովանդակային առումով ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագիծը պետք է՝

- ներկայացվի որպես հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության բնագավառի հիմնահարցերից մեկին վերաբերող տեսական, վերլուծական, սոցիալ-տնտեսագիտական կամ փորձարարական հետազոտություն, որում շրջանավարտը բացահայտում է իր տեսական գիտելիքները և գործնական ունակությունները, որոնք թույլ են տալիս ինքնուրույն լուծելու մասնագիտական բնույթի խնդիրներ,

- ցույց տա շրջանավարտի կողմից գիտական և համակարգային վերլուծության մեթոդների յուրացման աստիճանը, ունակությունը կատարելու տեսական ընդհանրացումներ և գործնական եզրակացություններ, հիմնավորված առաջարկություններ և

երաշխավորություններ բնագավառի հիմնահարցերի լուծման կատարելագործման վերաբերյալ,

- կրի ստեղծագործական բնույթ՝ հավաստի վիճակագրական տվյալների օգտագործմամբ,

- բացահայտի շրջանավարտի պատրաստության աստիճանը ինքնուրույն աշխատելու հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիական գործունեության և գիտատեխնիկական ոլորտներում:

- համապատասխան նյութի տրամաբանված և հստակ շարադրման պահանջներին և հենվի հավաստի փաստերի վրա,

- արտացոլի շրջանավարտի ունակությունը օգտագործելու տեղեկատվության որոնման, ընտրության, համակարգման և մշակման արդի մեթոդները, աշխատել բնագավառի նորմատիվ-իրավական ակտերի հետ,

- ձևավորված լինի հրատարակչական արդի նորմատիվներին և պահանջներին համապատասխան, ունենա հաշվարկաբացատրական ակնարկին բնորոշ կառուցվածք և 30-50 էջ համակարգչային շարվածքի կամ 80-110 էջ ձեռագրի ծավալ:

Ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծերի թեմատիկան սահմանում է մասնագիտացնող ամբիոնը: Թեմատիկայում պարտադիր կարգով պետք է ներառվեն՝ Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիայի և հումքի անթափոն վերամշակման հիմնախնդիրների առաջնահերթ և հրատապ հարցերը, հաշվի առնելով բուհի (ֆակուլտետի) ընտրած մասնագիտացումները և ընտրովի դասընթացների բովանդակությունը ըստ կրթաբլոկների:

Ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծի կառուցվածքում պետք է ներառվեն հետևյալ բաժինները՝

Հաշվարկա-բացատրական ակնարկ՝ ներածություն, նախագծի տեխնիկատնտեսական հիմնավորում, մթերային հաշվարկ և մթերքների արտադրության տեխնոլոգիա, սարքավորումների ընտրություն և հաշվարկ, հիմնական և օժանդակ արտադրամասերի և շինությունների ընտրություն և հաշվարկ, տեխնաքիմիական և մանրէաբանական վերահսկում, շինարարական և սանիտարատեխնիկական /տաք և սառը ջրամատակարարում, կոյուղի, օդափոխություն, ջեռուցում/ բաժինների հաշվարկ, ջերմատեխնիկական բաժնի /էլեկտրաճառակարարման, ջերմության, սառնության/ հաշվարկ, աշխատանքի պաշտպանություն և անվտանգության տեխնիկա, արտադրանքի ինքնարժեքի և նախագծվող ձեռնարկության հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները, եզրակացություններ և առաջարկություններ, օգտագործված գրականություն:

Գծագրական մասը պետք է պարունակի 4 գծագրեր՝

1. Հիմնական արտադրամասի լայնակի կամ երկայնակի կտրվածքներ:
2. Հիմնական արտադրամասի հատակագիծ՝ տեխնոլոգիական սարքավորումների տեղաբաշխմամբ
3. Հանձնարարված տեսականու արտադրության տեխնոլոգիական սխեմա
4. Գլխավոր հատակագիծ

7.2.3. Պետական քննությանը ներկայացվող պահանջները.

Եզրափակիչ որակավորման (պետական) քննության բովանդակությունը, անցկացման ձևը և ուսանողների գիտելիքների գնահատման չափանիշները սահմանում է բուհը (ֆակուլտետը) և հաստատում բուհի գիտական խորհուրդը: Նրանում պարտադիր կարգով ներառվում են հարցեր մասնագիտության հետևյալ հիմնական ուսումնական դասընթացներից՝ ճյուղի ընդհանուր տեխնոլոգիա, հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության մասնավոր կենսատեխնոլոգիա, ճյուղի արտադրության տեխնոլոգիական սարքավորումներ:

ԿԱԶՄՈՂՆԵՐ՝

ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությանը առընթեր՝ 310703 «Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա» մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչները մշակող գիտամեթոդական հանձնաժողովի աշխատանքային խումբը՝

- Պարենամթերքի տեխնոլոգիաների ֆակուլտետի դեկան, տ.գ.դ., պրոֆ. Ա.ԱՂԱԲԱԲՅԱՆ
- Անասնաբուժական մթերքների վերամշակման տեխնոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, տ.գ.դ.,պրոֆ. Ռ.ԲԵԳԼԱՐՅԱՆ
- Բուսաբուժական մթերքների վերամշակման տեխնոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, տ.գ.դ.,պրոֆ. Վ.ՅԱՎՐՈՒՅԱՆ
- ՍԱ սարքավորումների, փաթեթավորման, կաշվի ու մորթու տեխնոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, տ.գ.դ.,պրոֆ. Ս.ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ
- Բուսաբուժական մթերքների վերամշակման տեխնոլոգիայի ամբիոնի դոցենտ Ա.ՆԱԶԱՐՅԱՆ
- Բուսաբուժական մթերքների վերամշակման տեխնոլոգիայի ամբիոնի ավագ դասախոս Ա.ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ
- ՍԱ սարքավորումների, փաթեթավորման, կաշվի ու մորթու տեխնոլոգիայի ամբիոնի դոցենտ Է.ՄԱՅԻԼՈՎԱ

310703 «Հացի, հրուշակեղենի և մակարոնի արտադրության տեխնոլոգիա» մասնագիտության պետական կրթական չափորոշիչը քննարկվել և հաստատվել է _____ պետական կրթական չափորոշիչները մշակող գիտամեթոդական հանձնաժողովի 200.. թ. _____ - ի նիստում /արձանագրություն թ. _____ /:

Հանձնաժողովի նախագահ՝

ՀՊԱՀ ռեկտոր, պրոֆ.

պաշտոնը, գիտ.աստիճանը, կոչումը

« _____ » _____ 200.. թ.

Համաձայնեցված է.

ՀՀ ԿԳՆ բարձրագույն և հետբուհական

մասնագիտական կրթության վարչության պետ՝

_____ պաշտոնը, գիտ.աստիճանը, կոչումը

« _____ » _____ 200.. թ.

Ա.ԹԱՐՎԵՐԴՅԱՆ

անուն, ազգանուն

Ռ.Գասպարյան

անուն, ազգանուն