

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՝ 310713 – Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա

Որակավորման անվանումը՝ Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավր

Ուժի մեջ է մտնում ընդունման հաջորդ օրվանից

1. 310713 ԿԱԾՎԻ ԵՎ ՄՈՐՔՈՒ ԵՖԵՆՈՒՆՈՒԿԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1.1. 310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությունը հաստատված է Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2007 թ. օգոստոսի 30-ի թ. 1038-Ն որոշմամբ:

1.2. Շրջանավարտի որակավորումը՝ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավր: 310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման նորմատիվային ժամկետը 4 տարի 8 ամիս է:

1.3. Շրջանավարտի որակավորման բնութագիր
310713 Կաշվի և մորթու 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, քաղ. ծառայության գլխավոր առաջատար և կրտսեր ճարտարագետ կամ մասնագետ պաշտոններում:

1.3.1. *Մասնագիտական գործունեության բնագավառը.*
310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությունը առնչվում է գիտության (տեխնիկայի, տեխնոլոգիաների, կառավարման և այլն) այն բնագավառին, որը ներառում է մարդկային գործունեության եղանակների, միջոցների և մեթոդների այն ամբողջությունը, որն ուղղված է անասնաբուժական հումքի վերամշակման գործընթացների կազմակերպման և կիրառման, արդի տեխնիկատնտեսական հրահանգների օգտագործմանը, որոնք ուղղված են հումքի և ստացված կաշվի և մորթու արտադրանքի նպատակաուղղված օգտագործման, նոր տեխնոլոգիական գործընթացների և սարքավորումների ստեղծմանը, կիրառմանը և գիտագործնական խնդիրների լուծմանը:

1.3.2. *Մասնագիտական գործունեության օբյեկտները*
Մասնագիտական գործունեության օբյեկտներ են համարվում քիմիական և կենսաբանական ակտիվ նյութերով չմշակված կենդանիների մորթիները, սողունների և ձկների մաշկը, արտադրության սպիտակուցային թափոնները, որոնք ստացվել են ռեսուրսների խնայման տեխնոլոգիաներով, կաշվի և մորթու արտադրության սարքավորումներով, ինչպես նաև կաշվի և մորթու արտադրությունում օգտագործվող օժանդակ քիմիական նյութերով:

1.3.3. *Մասնագիտական գործունեության տեսակները.*
310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը սույն պետական կրթական չափորոշիչով սահմանված հիմնարար և մասնագիտական պատրաստությանը համապատասխան կարող է կատարել մասնագիտական գործունեության հետևյալ տեսակները՝ արտադրատեխնոլոգիական, կազմակերպչակառավարչական, գիտահետազոտական, նախագծային և այլն:

1.3.4. *Մասնագիտական գործունեության ընդհանրական խնդիրները.*
310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը կախված մասնագիտական գործունեության տեսակից, պետք է պատրաստ լինի լուծելու հետևյալ մասնագիտական խնդիրները.
ա/ մասնագիտական գործունեության՝

- հուլիսի որակի մուտքային վերահսկողության կազմակերպում և արդյունավետ իրականացում, կիսաֆաբրիկատների տեխնոլոգիական գործընթացների և պատրաստի արտադրանքի որակի պարամետրերի արդյունաբերական վերահսկողություն
- հուլիսի և պատրաստի արտադրանքի ստանդարտային և սերտիֆիկացիոն փորձարկումներ
- հուլիսի և օժանդակ նյութերի ծախսի հիմնավորված նորմերի մշակում, խոտանի պատճառների անալիզը և նրանց վերացման ուղիները
- աշխատանքների կատարման կարգի, սարքավորումների տեղաբաշխման նախագծերի, աշխատանքային տեղերի տեխնիկական հագեցվածության և կազմակերպման մշակում, արտադրական հզորությունների և սարքավորումների շահագործման հաշվարկ, մասնակցություն տեխնիկապես հիմնավորված ժամանակի /արտադրության/ նորմերի, գծային և ցանցային գրաֆիկների մշակմանը, նյութական ծախսերի նորմատիվների հաշվարկ /հուլիսի, նորմատիվների, նյութերի ծախսի տեխնիկական նորմաներ/ ք/ 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;
 - արտադրանքի որակի ապահովման համար արտադրական և ոչ արտադրական ծախսերի գնահատում;
 - տեխնիկական հսկման և արտադրվող արտադրանքի ղեկավարման իրականացում;
 - կազմակերպչական-տեխնիկական միջոցառումների իրականացում արտադրական հզորությունների ժամանակին անցկացման, տեխնոլոգիայի կատարելագործման ուղղությամբ և վերահսկողություն նրանց կատարման նկատմամբ:
- զ/ կազմակերպական-կառավարչական գործունեության`
 - աշխատանքային գործունեության օբյեկտների ցուցանիշների վիճակի և դինամիկայի անալիզ, օգտագործելով հետազոտությունների անհրաժեշտ մեթոդները և միջոցները;
 - տեսական մոդելների ստեղծում, որոնք թույլ կտան կանխատեսել արտադրանքների հատկությունները;
 - ժամանակակից տեխնոլոգիաների և արտադրանքների մշակում;
 - մեթոդական և նորմատիվ փաստաթղթերի, 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 /հուլիսի, 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 մշակմանը, ինչպես նաև թողարկվող արտադրանքի ընդունվող ռեկլամացիաների քննարկմանը:
- մասնակցում է Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիայի մասնագիտական խնդիրների առաջադրման, ծրագրերի կազմման և լուծմանն ուղղված աշխատանքների բոլոր փուլերին,
- կազմակերպում է նյութերի, միջոցների, սարքավորման, տեխնոլոգիական գործընթացների արդյունավետ օգտագործման գործառնություններ,
- մասնակցում է Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիայի գիտահետազոտական աշխատանքների կազմակերպման, իրականացման և արդյունքների մշակման բոլոր փուլերին,
- ուսումնասիրում է Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիային առնչվող մասնագիտական գրականությունը և գիտատեխնիկական ինֆորմացիան, ծանոթ է բնագավառի գիտատեխնիկական նորույթներին և նվաճումներին,
- օգտվում է Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիայի 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 սարքավորման, ինֆորմատիկայի միջոցների տեխնիկատնտեսական ցուցանիշներին, դրանց շահագործման կարգացույցներին,
- գիտահետազոտական աշխատանքների իրականացման արդյունքով 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` արտադրատեխնոլոգիական, կազմակերպչակառավարչական, գիտահետազոտական, նախագծային և այլն կաշվի և մորթու արդյունաբերության տարբեր ճյուղերում:

1.4. Շրջանավարտի կրթությունը շարունակելու հնարավորությունը

310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտությամբ բարձրագույն մասնագիտական կրթության հիմնական կրթական ծրագիրը յուրացրած տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրը պատրաստ է կրթությունը շարունակելու`

- կրճատված ժամկետներում` ստանալու բակալավրի մասնագետի որակավորման աստիճան 2-րդ մասնագիտության գծով,

- մագիստրատուրայում՝ ստանալու մագիստրոսի որակավորման ասպիրանտուրայում (միայն դիպլոմավորված մասնագետի կամ մագիստրոսի հիմնական կրթական ծրագիրը յուրացնելուց հետո)՝ ստանալու գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճան:

2. ԴԻՄՈՐԴԻ ՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՄՈՒԹՅԱՆ ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ

2.1. Դիմորդի նախորդող կրթական մակարդակը՝ միջնակարգ (լրիվ) ընդհանուր կրթության 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. 310713 ԿԱՇՎԻ ԵՎ ՄՈՐԹՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՀԻՄԱՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ԸՆԴՅԱՆՈՒՐ 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. 310713 ԿԱՇՎԻ ԵՎ ՍՈՐԹՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ
ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ՀԻՄԱՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐՏԱԴԻՐ
ՆԿԱԶԱԳՈՒՅՆԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ**

***ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ
ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱՔԼՈԿ***

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: ՍՊՈՐՏ. 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 հիմնում, 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 անկումը: Հայաստանի խորհրդային հանրապետությունը 1920-1940թթ.: Հանրապետության սոցիալ-տնտեսական, հասարակական, քաղաքական կյանքը: Հայ ժողովուրդը երկրորդ աշխարհարմարտի տարիներին: Հայ ժողովրդի մասնակցությունը պատերազմին: Պատերազմի ավարտը: Հայկական հարցը Պոտսդամի կոնֆերանսում: Հայաստանի խորհրդային հանրապետությունը 1945-1991թթ.: Երկրի տնտեսության վերականգնումը: Հայաստանը խրուշչովյան բարենորոգումների, բրեժնեվյան հասարակական-քաղաքական կյանքի լճացման և գորբոշովյան 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 գործառությունները. 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: Հրատարակատեսակական ոճի ընդհանուր բնութագիրը: Հուզական-հոգեբանական ներգործության և փաստարկվածության ու տրամաբանականության մոտեցումների համադրումը որպես այդ ոճի գործառության 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:

Յրապարակային 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: Յոգևոր
մշակույթը և նրա տարրերը: Մշակույթային ժառանգորդում,
նորարարություն, ավանդապահություն: Ջանգվածային և էլիտար մշակույթ:
Արևելք-Արևմուտք մշակույթային առընչություններ: Մշակույթ և
քաղաքականություն: Նախնադարի մշակույթ և դիցաբանական
աշխարհայացք: Արվեստի տեսակների առաջացումը: Յին աշխարհի
մշակույթը - Միջագետք, Յնդկաստան, Չինաստան, Եգիպտոս, Յայաստան:
Կրոնա-դիցաբանական, կրոնա-փիլիսոփայական համակարգեր և արվեստ:
Անտիկ Աշխարհի մշակույթը – Յունաստան, Յռոմ: Կրոնա-դիցաբանական
հավատալիքներ և արվեստ: Միջնադարի մշակույթ և գեղարվեստական
ոճեր: Վերածննդի մշակույթ: Յունանիզմ 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
գործառույթությունները: Քաղաքագիտության և այլ հասարակագիտական
առարկաների փոխհարաբերությունները: Քաղաքական ուսմունքների
զարացման հիմնական փուլերը /Անտիկ Աշխարհ, միջնադար, Նոր և
Նորագուն շրջան/: Յայ քաղաքական մտքի ավանդույթներն, արմատները
սոցիոմշակույթային հիմքերը: Արդի քաղաքագիտական դպրոցները:
Քաղաքականություն և քաղաքական իշխանություն: Քաղաքական
իշխանության իրականացման մեխանիզմները, արդյունավետությունը և
լեգիտիմությունը: Քաղաքական համակարգ: Քաղաքական ռեժիմ
/վարչակարգ/: Դեմոկրատիայի ժամանակակից տեսություններն ու
նորելները: Պետություն,գործառույթությունները, ձևերը: Պետական
իշխանության մարմինները Յայաստանում: 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: ՅՅ ընտրական համակարգը: Քաղաքական
կուսակցություններ և կուսակցական համակարգեր: Բազմակուսակցական
համակարգի կայացումը Յայաստանում: Քաղաքական գործընթացներ:
Քաղաքական արդիականացում: Քաղաքական արդիականացման
առանձնա-հատկությունները ՅՅ: Քաղաքական կոնֆլիկտներ և դրանց
լուծման ուղիները: Քաղաքական տեխնոլոգիաներ: Յամաշխարհային

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 փոխհարաբերության 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: Ձեռքբերակալում: 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: Դետերմինիզմ 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: Ծնարտության հիմնախնդիրը: Ծնարտության կոնկրետությունը, բացարձակությունը, օբյեկտիվությունը, հարաբերականությունը: Ծնարտության 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 զարգացման 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 գործառությունները: 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: Ձեռնարկություն: Հասույթը և շահույթը: Ձեռնարկատիրություն: Շահույթի մաքսիմալացման սկզբունքը, կատարյալ մրցակցային ֆիրմայի և ճյուղի առաջարկը: Մրցակցային շուկաների արդյունավետությունը: Մենաշնորհ: Մենաշնորհատիրական մրցակցություն: Օլիգոպոլիս: Հակամենաշնորհային 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 բարեկեցություն: Եկամուտների 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: Անբողջական առաջարկ և անբողջական 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 ԴԱՍԸՆԹԱՅՆԵՐԻ 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 կոորդինատական համակարգում: Կոորդինատական 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, Ռոլլի, 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 սերի կորագիծ ինտեգրալներ: Գրիմի բանաձևը: Կորագիծ ինտեգրալի անկախությունը ինտեգրման ճանապարհից: Թվային շարքեր, զուգամիտություն, տարամիտություն: Դրական անդամներով շարքեր: Նշանափոխ շարքեր: Լեյբնիցի հայտանիշը: Ֆունկցիոնալ շարքեր: Աստիճանային շարքեր: Աբելի թեորեմը: Զուգամիտության 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: Սաթեմատիկական 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: Էլեկտրակազմիսական 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, կոնյունկցիա 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 այլտիպի տերմինալներ): Համակարգիչների ծրագրային ապահովումը: Համակարգային ծրագրեր՝ օպերացիոն համակարգեր, ծրագրեր-թաղանթներ, դրայվերներ և ուտիլիտներ: Գործիքային ծրագրային ապահովումը որպես ծրագրավորման համակարգ, ծրագրավորման լեզվի համակարգը, ծրագրավորման միջավայրի համակարգը, ստանդարտ ֆունկցիաների գրադարանը և այլն: Իսկ կիրառական ծրագրային ապահովումը պարունակում 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 (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**

Համակարգչային գրաֆիկա առարկան, դերն ու խնդիրները, զարգացման ուղղություններն ու հեռանկարները: Նախագծման ավտոմատացված համակարգեր, գոյություն ունեցող ծրագրերը (AutoCAD, Unigraphics, ProEngineer, StutCAD 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 դոլյմական և մետրական համակարգեր: Մասշտաբների ընտրություն: Երկրաչափական օբյեկտների կառուցման հրմանները: Կառուցման ռեժիմները (երկչափ համակարգում): Շերտեր և դրանց առավելությունները: Օբյեկտներ գործիքաշարքը: Խնբագրման հրամանները: Էկրանային պատկերի կառավարումը և տեքստի ստեղծումը: Չափերի կիրառումը, երկրաչափական չափեր և թույլտվածքներ: Չափերի խնբագրումը: Չափերի ոճի և չափային համակարգային փոփոխականներ: Տեսքային էկրանները մոդելի տարածության մեջ և թղթի տարածության մեջ: Ինֆորմացիայի ելքը տպագրման և գծագրման միջոցով: գծագրի ելքը փլոթերի (Plotter) վրա: Գծագրի դիրքի ընտրությունը և թղթի չափերը: տեքստի ավելացումը գծագրերին: Գրառումները գծագրերում: Բլոկներ, դրանց կոնցեպցիան և առավելությունները: Օբյեկտների խնբավորում և խնբագրման հրամանները: Տվյալների փոխանակում, կապերի խնբագրում, 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 խնբագրումը: 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 հավասարաքշռության 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 ծփման կոն: Գլորման շփում: Ջուզահեռ ուժերի կենտրոն: Ծանրության կենտրոն: Կետի կինեմատիկա: Շրջման տրման եղանակները: Յետագիծ: 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: Նյութական կետի շարժման քանակի մոմենտ: 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 ճարտարագիտական գրաֆիկա (7 կրեդիտ, 210 ժամ)

Գծագրական երկրաչափություն: Ներածություն: Պրոյեկտման մեթոդները: Ուղղանկյուն պրոյեկտում: Մոմժի 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: Քանդովի միացումներ: Ոչ քանդովի միացումներ: Մեքենամասերի էքիզավորում: 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 սխեմաներ, արտաքին բեռնվածքների դասակարգումը: Ներքին ուժերի որոշումը հատույթների մեթոդով: Հասկացողություն դեֆորմացիայի և լարման մասին: Նյութերի դիմադրության հիպոթեզները: Ձգում, սեղմում: Հույսի 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: Հույսի ընդհանրացված օրենքը: Սահքի դեֆորմացիա, մաքուր սահք: Սահքի գործնական հաշվարկներ (գամային և եռակցման միացությունների հաշվարկը): Պատկերների հարթ հատույթների երկրաչափական բնութագրերը: Ուղորում: Լարումների և դեֆորմացիաների որոշումը լարման դեպքում: Ծռում: Հեծանների և հենարանների տեսակները: Հենարանային հակազդումների որոշումը: Կտրող ուժերի (Q) և ծռող մոմենտների (M) էպյուրաների կառուցումը: Ամրության 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: Գնում տարրեր: Ջսպանակների հաշվարկը:

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

Սև ու գունավոր մետաղների արտադրությունը: Համաձուլվածքների դասակարգումը և մակնիշավորումը: Ոչ մետաղական կառուցվածքային նյութերի դասակարգումը, բնութագրական հատկությունները, կիրառումը և մշակման եղանակները (պլաստմասսաներ, մետաղակերամիկա, ռետին և այլն):

Էլեկտրաաղեղային և բազային եռակցման ու կտրման տարրեր եղանակներ: Հալապատում: Ուժային հանգույցների կինեմատիկ շղթաների վերլուծություն:

Չափագիտություն առարկան և խնդիրները: Չափման դասակարգումը և հիմնական բնութագիրը: Ֆիզիկական մեծությունները և նրանց միավորները: Ֆիզիկական մեծությունների ձևերը: Հիմնական մեծություններ և ածանցյալ միավորներ: Հասկացություն չափողականության մասին: Միավորների միջազգային համակարգ: Չափանմուշներ (ետալոններ), նրանց դասակարգումը: Չափման մեթոդները. ինտերֆերենցիոն, ֆոտոէլեկտրական, ճշգրիտ կշռման, պտտման արագության, գծային և մեխանիկական մեծությունների էլեկտրական մեթոդներով որոշման և այլն: Ակտիվ և պասիվ ստուգում:

10. Անօրգանական քիմիա (7 կրեդիտ, 210 ժամ)

Ատոմի կառուցվածքը և Դ.Ի.Մենդելևի պարբերական օրենքը: Միջուկի 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: s/սիգմա/, p/պի/ և d- 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 հաստատում: Ռեակցիայի արագության կախումը ջերմաստիճանից /Վանտ-Հոֆի կանոնը/: Հասկացողություն ակտիվացման էներգիայի մասին առանձին չափով: Գաղափար կատալիզի մասին, նրա տեսակները: Քիմիական հավասարակշռություն և հավասարակշռության հաստատում: Քիմիական հավասարակշռության տեղաշարժը: Լե-Շատելիեի, Բրաունի սկզբունքը: Քիմիական հավասարակշռության դերը բնության մեջ: Լուծույթներ: Դիսպերս համակարգեր: Դիսպերս համակարգերի ընդհանուր բնութագիրը: Օսմոս, օսմոտիկ ճնշում: Լուծույթների կոնցենտրացիայի արտահայտման ձևերը: Լուծույթների կոլիդատիվ հատկությունները: Էլեկտրոլիտիկ դիսոցման տեսությունը: Արենիուսի էլեկտրոլիտիկ դիսոցման տեսությունը: Դիսոցման աստիճան: Ուժեղ և թույլ էլեկտրոլիտներ: Դիսոցման հաստատում: 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: Հոմոգեն 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 պրոտոլիտիկ 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: Կոտորակային 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: Հոմոլոգիական 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: Պիրոլ: 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-Կլապեյրոնի 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: Ռեակցիոն ընդունակ 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: Բևեռային և ոչ բևեռային 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: Շուլցե-Հարդիի կանոնը: Կայունության և կոագուլյացիայի ԴԼՖՕ-ի տեսությունը: Ստրուկտուրազոլյագումը դիսպերս համակարգերում: Նորմալ Նյուտոնյան հեղուկներ: Նրանց մածուցիկությունը: Ազատ դիսպերս համակարգերի մածուցիկությունը: Էյնշտեյնի հավասարումը: Կոագուլյացիոն կրիստալիզացիոն ստրուկտուրաներ: Տիկտոտրոպիա 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 պայթուցանավտանգությունը: Լիոֆիլ համակարգեր: Մակերևութային ակտիվ նյութեր: Նրանց դասակարգումը, կիրառումը: Միցելագոյացման կրիտիկ կոնցենտրացիա: Սոլյուբիլիզացիա: Բարձրամոլեկուլային միացությունների լուծույթներ: Դոնորների առաջացումը: Կոացերվացիա: ԲՄՄ-ները որպես կայունացուցիչներ: ԲՄՄ լուծույթների մածուցիկությունը: Պոլիմերների մոլեկուլային մասսաների որոշումը: Պոլիէլեկտրոլիտներ: Իզոէլեկտրիկ կետ: Քիմիական պրակտիկում:

14. **Ազրոէկոլոգիա և շրջակա միջավայրի պաշտպանություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**

Կենսոլորտը և մարդը: Էկոհամակարգերը, օրգանիզմները և միջավայրի

փոխհարաբերությունները: Ազրոտկոհամակարգերը և դրանց գործելակերպը տեխնոլոգիաների պայմաններում: Շրջակա միջավայրի զլորալ հիմնախնդիրները: Բնական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման և բնության պահպանության էկոլոգիական սկզբունքները: Միջազգային համագործակցությունը և շրջակա միջավայրի պահպանության հիմնախնդիրները: Սթնուղորտի 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: Ազրոտկոլոգիական մոնիթորինգ, տարածքների էկոլոգիական վիճակի գնահատումը: Էկոլոգիական քաղաքականությունը և գյուղատնտեսության էկոլոգիացման հիմնախնդիրները:

15. **Մաթեմատիկական վիճակագրություն և հետազոտման մեթոդներ (2 կրեդիտ, 60 ժամ)**

Դասընթացի հիմնական թեմաներն են՝ Հավանականությունների դասական, երկրաչափական, վիճակագրական սահմանումները: Գումարման, բազմապատկման թեորեմները: Լրիվ հավանականությունների, հիպոթեզների հավանակա-նությունների, Բեռնուլիի, Լապլասի լոկալ և ինտեգրալ բանաձևերը: Հարաբերական հաճախության նրա հավանականությունից շեղման հավանականությունը: Դիսկրետ պատահական մեծության բինոմական, Պուլասոնի, երկրաչափական բաշխման օրենքները: Մաթեմատիկական սպասումի, դիսպերսիայի և հատկությունները ինչպես դիսկրետ այնպես էլ անընդհատ պատահական մեծությունների համար: Չեբիշևի 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 հիպոթեզներ և նրանց ստուգման եղանակները: Միագործոն դիսպերսիոն վերլուծություն:

16. **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 նորմատիվա-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 օդերևութաբանական 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:

17. **Քաղաքացիական պաշտպանություն և անվտանգության արտակարգ 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 վարակվածության աղբյուրները 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: Բնակչական պաշտպանության կազմակերպումը արտակարգ և պատերազմական իրավիճակներում: Ապաստարաններ, հակառադիացիոն և պարզագույնթաքստոցներ: 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

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (51 ժամ)

Համակարգչային տեխնիկա (օպերատորական գործ) - (68 ժամ)

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ԿՐԹԱԲԼՈԿ

Հանրապետական բաղադրիչ

1. **Կաշվի և մորթու կենսաքիմիայի հիմունքներ (5 կրեդիտ, 150 ժամ)**
 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 թարգմանման ուղիները: Սպիտակուցի սինթեզը, կառուցվածքը, ֆիզիկաքիմիական հատկությունները: Սպիտակուցների դասակարգումը ըստ կառուցվածքի և ֆունկցիայի: Պեպտիդները և ամինաթթուները: Ֆերմենտները և նրանց դերը նյութափոխանակության գործընթացներում: Կենսաէներգետիկա: Քիմիական էներգիայի առաջացումը օրգանական նյութերի քայքայման ընթացքում: Դյուսվածքային շնչառությունը և նրան զուգորդող շնչառական ֆոսֆորիլացումը: Ածխաջրերը և նրանց նյութափոխանակությունը: Գարպերը և նրանց նյութափոխանակությունը: Սպիտակուցների և նուկլեինաթթուների նյութափոխանակությունը: Ջուրը և հանքային նյութերը: Կենսաակտիվ նյութերը՝ վիտամինները, հորմոնները, ներյոհաղորդիչները: Սնուցման կենսաքիմիական հիմունքները: Արյունը, նրա քիմիական կազմը, ֆունկցիաները: Մաշկի կառուցվածքը, քիմիական կազմը և նյութափոխանակության պրոցեսները: Մաշկի թելիկային սպիտակուցները, նրանց կառուցվածքը, ամինաթթվային կազմի յուրահատկությունները, ծծումբ պարունակող ամինաթթուների նյութափոխանակությունը մաշկում: Մաշկի լիպիդները, նրանց նյութափոխանակության յուրահատկությունները, կապը սպիտակուցների և ածխաջրատների նյութափոխանակության հետ, նյութափոխանակության ինտեգրացիան և նրա կարգավորումը մաշկում:

2. **Հիդրավլիկայի 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 հիդրավլիկական տարրերը: Անխզելիության 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: Շեզիի բանաձևը: Խողովակաշարի հիդրավլիկական հաշվարկը: Արտահոսումը անցքերից և կցափողերից հաստատուն և փոփոխական ճնշման տակ: Հիդրավլիկական հարվածի երևույթը: Յուղման հիդրոդինամիկական տեսությունը: Հիդրավլիկական 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 (4 կրեդիտ, 120 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. **Կաշվի և մորթու մանրէակենսաբանություն (4 կրեդիտ, 120 ժամ)**
Ներածություն, առարկայի խնդիրները, միկրոօրգանիզմների խմբերը, դասակարգումը և անվանակարգումը, միկրոօրգանիզմների ձևը և կառուցվածքը, ֆիզիոլոգիան, փոփոխականությունը, արտաքին միջավայրի գործոնների ազդեցությունը միկրոօրգանիզմների կենսագործունեության վրա, միկրոօրգանիզմների տարածվածությունը բնության մեջ և դերը նյութերի շրջանառությունում: Ուսմունք ինֆեկցիայի մասին, իմունիտետ:
Միկրոօրգանիզմների զարգացման համար մորթիները որպես սննդամիջավայր: Մաշկի միկրոֆլորան, չպահածոյացված մորթիներ: Կաշվեհումքի պահածոյացման և պահպանման միկրոկենսաբանական հիմունքները: Կաշվեհումքի միկրոկառուցվածքի հետազոտումը: Կաշվեհումքի պահածոյացման և պահպանման ժամանակ մանրէներից առաջացած վնասվածքները, դրանց դեմ պայքարի միջոցները: Կենդանիների հիվանդությունները, որոնք առաջացնում են մաշկի մանրէնային վնասվածքներ:

5. **Ավտոմատիկա և արտադրական պրոցեսների ավտոմատացում (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
Ներածություն: Ընդհանուր տեղեկություններ ավտոմատ կառավարման համակարգերի վերաբերյալ: Ավտոմատիկայի էլեմենտներ, դրանց ստատիկ բնութագրերը և դասակարգումը: Տվիչներ, ռելեներ, ուժեղարարներ, կատարող մեխանիզմներ, տրամաբանական 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: Սիացման սխեմաները, հզորությունները: Սազնիսական 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. **Քիմիական տեխնոլոգիայի պրոցեսներ և ապարատներ (9 կրեդիտ, 270 ժամ)**
 Հիդրոմեխանիկական գործընթացներ: Մասնիկների ազատ, ոչ կաշկանդված անկման արագություններ, մասնիկների նստեցումը, նստեցուցիչների հաշվարկ:
 Ջերմական գործընթացներ: Ջերմատվություն, ջերմափոխանակում, տաքացում և սառեցում:
 Ջանգվածափոխանակում: Ջանգվածափոխանակման գործընթացի մեխանիզմը, շարժիչ ուժը, փոխանցման միավոր:
 Աբսորբում /դեսորբում/: Հավասարակշռության կոր, աշխատանքային գիծը: Աբսորբման ապարատների կառուցվածքը և հաշվումը:
 Թորում: Պարզ և բարդ /ռեկտիֆիկացում/: Ֆազային դիագրամներ: Ռեկտիֆիկացման գործընթացի հավասարակշռության գիծը: Ֆլեզմայի նվազագույն և առավելագույն արժեքը: Ռեկտիֆիկացման պրոցեսի հաշվում:
 Չորացման գործընթացներ: Բնական և արհեստական չորացում: Օդային չորանոցներ: Չորանոցների հաշվումը:
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: **Ծյուղի արտ.կազմակերպում: ԱՊՀ կազմակերպությունների կառավարում (7 կրեդիտ, 210 ժամ)**

9.
10.

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.

Կաշվի և մորթու անասնաբուժական սանիտարիա և փորձաքննություն (2 կրեդիտ, 60 ժամ)
Կենդանիների սանիտարա-հիգիենիկ պահվածքը որակյալ հումքի /կաշիների, մորթիների, բրդի, մազի/ ստացման համար: Սպանդային կենդանիների փոխադրամիջոցների ազդեցությունը կաշիների, մորթիների և այլ հումքի որակի վրա: Սպանդային կենդանիների նախասպանդային պահպանումը ու նրա նշանակությունը որակյալ հումք ստանալու համար:

Կաշիների և մորթիների հետսպանդային փորձաքննությունը, պահածոյացումը և պիտակավորումը: Մարդկանց և կենդանիների համար ընդհանուր հանդիսացող վարակիչ հիվանդություններ՝ սիբիրախտ, խլախտ, տուբերկուլյոզ, բրուցելյոզ, ծաղիկ, դաբաղ, լեպտոսպիրոզ, տուլարեմիա, լիստերյոզ, կարմրախտ և այլն: Ֆիզիկա-քիմիական և կենսաբանական ազդակների ազդեցությունը կենդանիների մաշկի վրա:

Մաշկի և մորթիների անասնաբուժա-սանիտարական փորձաքննությունը ինֆեկցիոն հիվանդությունների հարուցիչների հայտնաբերումը բակտերիոլոգիական, կենսաբանական և այլ եղանակներով: Մաշկի թունաբանական հետազոտությունները վերամշակման արտադրամասերում և վնասազերծման մեթոդները /քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական/: Ծանոթացում կաշիների, մորթիների մթերման և պահեստավորման կետերի աշխատանքային գործունեության և սանիտարա-հիգիենիկ պայմանների հետ:

12. Անասնաբուծության և գազանաբուծության հիմունքներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

ՀՀ զարգացող անասնաբուծության և գազանաբուծության հիմնական ճյուղերը և դրանց արդի վիճակը: Գյուղատնտեսական կենդանիների բուծման և տոհմային աշխատանքի հիմունքները: Գյուղատնտեսական կենդանիների կերակրման հիմունքները: Խոշոր եղջերավոր անասուններից ստացվող կաշվեհումքի արտադրության տեխնոլոգիան տավարաբուծությունում: Բրդի ասարտադրության տեխնոլոգիան ոչխարաբուծությունում: Խոզերից կաշվեհումքի արտադրական տեխնոլոգիան խոզաբուծությունում:

Ձիերի օգտագործումը տարբեր բնագավառներում, նրանց կաշվեհումքի որոկական գնահատումը և դասակարգումը:

Շագարի մորթեղենի արտադրության տեխնոլոգիան: Գազանաբուծության զարգացման հեռանկարները: Գազանների կենսաբանական առանձնահատկությունները, գազանների մորթատվություն: Գազանների բուծման մեթոդները: Մորթատու գազանների տեսակները և կերակրման առանձնահատկությունները:

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: Անասնաբուծական և բուսաբուծական ծագման մթերքների արտադրության սարքավորումների նորոգման վրա կատարվող ծախսերի հաշվառումը: Մեքենաների, սարքավորումների, ձեռք բերման փաստաթղթավորման կարգը: Գույքագրման անցկացման կարգը: Աշխատանքի վարձատրության ձևերը: Հումքի և նյութերի սկզբնական հաշվառումը: Տարբելային 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 դրույթաչափը: 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 (75 ժամ)

ՄԱՍՆԱԳԻՏԱՅՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՅՆԵՐԻ ԿՐԹԱԲԼՈԿ

Բուհական բաղադրիչ

- 1. Բարձրամոլեկուլյար միացությունների քիմիա և ֆիզիկա կաշվի և մորթու արտադրությունում (6 կրեդիտ, 180 ժամ)**

Բարձրամոլեկուլյար միացությունների դասակարգումը և կառուցվածքը: Բարձրամոլեկուլյար միացությունների ստացման եղանակները: Պոլիմերացում: Օլիգոմերացում: Պոլիմերացման տեխնիկական եղանակները: Պոլիկոնդենսացում: Բարձրամոլեկուլյար միացությունների քիմիական հատկությունները և փոխարկումները: Բարձրամոլեկուլյար միացությունների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները: Բարձրամոլեկուլյար միացությունների լուծույթները: Բարձրամոլեկուլյար միացությունների հետազոտման մեթոդները: Բնական և արհեստական բարձրամոլեկուլյար միացություններ: Ֆերմենտներ: Պոլիչաքարներ: Կաշվի, մորթու և արհեստական կաշվի արտադրությունում օգտագործվող սինթետիկ բարձրամոլեկուլյար միացություններ: Կարբոշղթայով սինթետիկ պոլիմերներ: Հետերաշղթայով սինթետիկ պոլիմերներ:
- 2. Կաշվի և մորթու քիմիա և տեխնոլոգիա (18 կրեդիտ, 540 ժամ)**

Մորթու կառուցվածքը: Կաշվի և մորթու հիմնական տեսակների դասակարգումը և համառոտ բնութագրումը: Կաշվի և մորթու արտադրության հումքը: Հումքի հատկությունները և նրա նախնական մշակումը: Հումքի տեսակավորումը և որակի գնահատումը: Կաշվի և մորթու հումքի դասակարգումը: Ծովային կենդանիների մորթիներ: Կաշվի, մորթու և ոչխարի մուշտակի արտադրությունում հեղուկում մշակման հիմնական պարամետրերը: Նախապատրաստական Գործընթացներ: Դաբաղում: Անօրգանական դաբաղիչ նյութեր և դրանցով դաբաղում: Օրգանական դաբաղիչ նյութեր և դրանցով դաբաղում: Ալդեհիդային և յուղային դաբաղում: Տանիդային դաբաղում: Համակցված դաբաղում: Պոլիմերային նյութերով դաբաղում: Վերջնամշակման ֆիզիկաքիմիական գործընթացներ և մեխանիկական

գործողություններ: Կաշվի և մորթու ներկման համար օգտագործվող ներկանյութեր: Ներկում: Կաշվի և մորթու յուղման համար օգտագործվող յուղեր, էմուլզատորներ և մակերևութային ակտիվ նյութեր: Յուղում և լցոնում: Չորացում և խոնավացում:

3. **Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիական պրոցեսների տեսության հիմունքներ (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**

Տարբեր հումքատեսակների ռացիոնալ օգտագործման ուղղությունները: Տեխնոլոգիական գործընթացների առանձնահատկությունները:

Քրոմով և այլ դաբադիչներով մշակված կաշիների վերջնամշակման տեսություն:

Մորթու և ոչխարենու մորթե-մուշտակի վերջնամշակման տեսություն:

4. **Կաշվի և մորթու արտադրության տեխնոլոգիական սարքավորումներ (9 կրեդիտ, 270 ժամ)**

Կաշվի և մորթու արտադրության սարքավորումների դասակարգումը: Կաշվի և մորթու մշակման մեքենաների լիսեռներ: Հեղուկում հումքի և կիսաֆաբրիկատի մշակման սարքավորումներ: Գուռեր, բարկասներ և թմբուկներ: Պարուրակաձև ապարատներ: Մորթափառի, բրդի և խոզի մազի հեռացման մեքենաներ և ագրեգատներ: Մզման և հարթեցման համար մեքենաներ և ագրեգատներ: Կաշվի հաստությունը հավասարեցնող մեքենաներ և ագրեգատներ: Կաշվի և մորթու մեջ յուղերը և լցոնիչ նյութերը մտցնող և ծածկութային ներկով ծածկող մեքենաներ և ագրեգատներ: Կաշին ձգող և փափկեցնող մեքենաներ, մորթիները փափկեցնող մեքենաներ: Կաշիները վերջնամշակող մեքենաներ: Կաշիները արդուկող և նախշող մեքենաներ: Կոշտ կաշին սահիչով հարթեցնող մեքենաներ: Մորթու մազածածկությամբ մշակող մեքենաներ: Կաշվի և մորթու մակերեսը չափող մեքենաներ: Աշխատանքային լուծույթների պատրաստման կայանների սարքավորումներ: Արտադրական գործընթացների ավտոմատացում և մեքենայացում:

5. **Ընդհանուր քիմիական տեխնոլոգիա (6 կրեդիտ, 180 ժամ)**

Քիմիական տեխնոլոգիա և քիմիական արտադրություն: Քիմիական արտադրությունների դասակարգումը, անօրգանական և օրգանական նյութերի արտադրություններ: Արտադրության արդյունավետության զնահատման տեխնոլոգիական, տնտեսական և սոցիալական չափանիշները:

Քիմիական գործընթացներ: Քիմիական ռեակցիաներ, հոմոգեն և հետերոգեն գործընթացներ: Քիմիական գործընթացների կինետիկան: Արտադրանքի ելք, փոխարկման աստիճան, ընտրողականություն, դրանց փոխադարձ կապը:

Քիմիական ռեակտորներ: Իդեալական արտանդման, խառնման իզոթերմ ռեակտորներ: Ռեակտորների ջերմային ռեժիմները և հաշվեկշիռները: Ռեակտորների կառուցվածքը:

Քիմիատեխնոլոգիական համակարգ (ՔՏՀ): ՔՏՀ-ի կառուցվածքն ու մոդելների տեսակները: Հետազոտման համակարգչային եղանակ: ՔՏՀ-ի քիմիական, տեխնոլոգիական և սկզբունքային սխեմաները: Հումքը քիմիական արտադրությունում:

Քիմիական արտադրություններ: Ծծմբական թթվի և օլեումի արտադրություն: Ազոտական թթվի արտադրություն: Ամոնիակի արտադրություն: Հիմնական օրգանական սինթեզի տեխնոլոգիա: Կաուչուկի արտադրություն:

6. **Կաշվի և մորթու ստանդարտներ և սերտիֆիկացում(2 կրեդիտ, 60 ժամ)**
 Ստանդարտացման դերը ժողովրդական տնտեսության արդյունավետության և արտադրանքի որակի բարձրացման գործում: Ստանդարտացման հիմնական հասկացությունները և տերմինները: Ստանդարտների կատեգորիաները և տեսակները: Ստանդարտների մշակման, հաստատման և ներդրման կարգը: Գործարանային ստանդարտացում: Ստանդարտների վրա պետական հսկողություն: Պետական ստանդարտների մշակում: Միջազգային ստանդարտներ և սերտիֆիկատ: Արտադրանքի սերտիֆիկացման ձևերը և մեթոդները: Միջազգային ստանդարտացում(LH4):
7. **Կաշվի և մորթու արտադրության թափոնների վերամշակում (5 կրեդիտ, 150 ժամ)**
 Կաշվի և մորթու արտադրության հիմնական թափոնները: Սոսինձ առաջացնող թափոնների վերամշակում: Գլյուտինային սոսնձի և ժելատինի արտադրության տեխնոլոգիական գործընթացներ: Երշիկների արհեստական թաղանթների արտադրություն: Յուղային թափոններ: Կերոտինային թափոններ: Դաբաղման թափոնների վերամշակում: Կաշվի սովարաթղթի արտադրություն:
8. **Կաշվի և մորթու վերջնամշակում (5 կրեդիտ, 150 ժամ)**
 Կաշվի ծածկույթային ներկում: Կաշվի չափզմենտացված գրունտացում: Կաշվի համար ջրով նոսրացվող ծածկույթային ներկեր: Կաշվի ամրացուցիչ ծածկույթային նյութեր: Վերջնամշակող նյութերի որակի ստուգում: Կաշվի ծածկույթային ներկման մեթոդները: Մորթու մազածածկույթի ներկում: Մազածածկույթի սպիրտաթթվային մշակում, փայլեցում, արդուկում: Մազածածկույթի որակի գնահատում:
9. **Կաշվի և մորթու արտադրության էկոլոգիա (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
 Կաշվի և մորթու արդյունաբերության հոսքաջրեր: Աշխատած լուծույթների կրկնակի օգտագործում: Կաշվի և մորթու արդյունաբերությունում քրոմային դաբաղիչ միացությունների ծախսի կրճատումը: Կաշվի և մորթու արտադրության ներկերի և յուղանյութերի լիարժեք օգտագործումը:
10. **Չումքի և արտադրանքի որակի հսկողություն (3 կրեդիտ, 90 ժամ)**
 Չումքի և արտադրանքի որակի կառավարում: Որակի կառավարման խնդիրները և մեթոդները: Որակի բարձրացման տնտեսական արդյունավետությունը և գնահատումը: Արտադրանքի որակի կառավարման իրավական հիմունքները: Չումքի և արտադրանքի որակը և նրա ստուգման մեթոդները ըստ ստանդարտների: Տեխնոլոգիական գործընթացներում կիսաֆաբրիկատի որակի հսկման մեթոդները և ձևերը:
11. **Մաթեմատիկական մոդելավորում (4 կրեդիտ, 120 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 կոնալեքս եղանակները: Երկակի խնդիրների կազմումը, նրանց տնտեսագիտական մեկնաբանությունները: Ոչ գծային ծրագրավորման խնդիրների օրինակներ: Արտադրական ֆունկցիաներ, նրանց տեսակները: Մաթեմատիկական մոդելավորման մեթոդների կիրառումը քիմիական տեխնոլոգիայում: Ստատիկ և դինամիկ մոդելներ: Փորձարարական-ստատիկ մեթոդների օգնությամբ գործընթացների մաթեմատիկական մոդելների կազմում: Գործընթացների ֆիզիկաքիմիական և հիմնական պարամետրերի դուրսբերումը: Քրոմային դաբաղման գործընթացի մաթեմատիկական մոդելների ստացումը: Գործընթացների օպտիմալացում:

12. Ծյուղի ձեռնարկությունների նախագծում և սանտեխնիկա (6 կրեդիտ, 180 ժամ)

Կաշվի և մորթու արդյունաբերության ձեռնարկությունների նախագծման առանձնահատկությունները: Նախագծերի կազմը և բովանդակությունը: Նախագծման հիմնական ուղղությունները: Կաշվի և մորթու ձեռնարկությունների տեղակայումը, պատրաստի կաշվի և մորթու տեսականին, արտադրանքի բնութագիրը, որակը, միջին քիմիական բաղադրության որոշումը և արտադրանքի հաշվարկը: Մշակվող կաշվի և մորթու հումքի ընտրությունը և բնութագիրը, քանակի որոշումը, սպիտակուցային նյութերի հաշվեկշիռային հաշվարկը: Տեխնոլոգիական պրոցեսների նախագծում: Հիմնական սարքավորումների ընտրությունը և հաշվարկը: Կաշվի և մորթու արտադրության տեխնոլոգիայի կատարելագործման հիմնական ուղղությունները: Քիմիական նյութերի ծախսի հաշվարկ: Տեխնոլոգիական պրոցեսների և կիսաֆաբրիկատի որակի հսկում: Օժանդակ արտադրամասերի սարքավորումների ընտրությունը և հաշվարկը: Թափոնների վերամշակման արտադրամասեր: Կաշվի և մորթու ձեռնարկությունների շինարարություն: Հիմնական և օժանդակ արտադրամասերի շինությունների և մակերեսների հաշվարկումը և տեղադրումը: Սանիտարատեխնիկական մասի՝ ջրամատակարարման, կոյուղու, օդափոխության, ջեռուցման հաշվարկներ և համապատասխան ապարատների, սարքավորումների ընտրություն:

13. Ծյուղի ձեռնարկ. շին.նախ.հիմունքներ (4 կրեդիտ, 120 ժամ)

Կաշվի և մորթու ձեռնարկությունների նախագծման հարցերը և դրանց կազմակերպման հիմնական սկզբունքները: Ծյուղի ձեռնարկությունների նախագծման ժամանակակից մեթոդները: Ձեռնարկությունների նախագծում և կառուցում, արդյունաբերական ձեռնարկությունների կառուցվածքային տարրերը, աշխատանքների կազմակերպման և շինարարական արտադրության ժամանակակից մեթոդները, ինչպես նաև արդյունաբերական ձեռնարկությունների նախագծման փուլերը, շինարարական տարրերը, կոնպոզիցիոն նյութերը:

Մասնագիտացման դասընթացներ

Մասնագիտ.կաշվեգործություն և մորթեգործություն (34 ժամ)

Ընտրովի դասընթացների կրթաբլոկ (51 ժամ)

Ֆակուլտատիվ դասընթացների կրթաբլոկ (34 ժամ)

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

5. 310713 ԿԱՇՎԻ ԵՎ ՍՈՐԹՈՒ 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 5 շաբաթ
- եզրափակիչ պետական որակավորումը, ներառյալ ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագծի պատրաստումը և պաշտպանությունը՝ 10 շաբաթ
- 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. 310713 ԿԱՇՎԻ ԵՎ ՍՈՐԹՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ
ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ՀԻՄԱՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՄՇԱԿՄԱՆ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅՄԱՆՋՆԵՐԸ**

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 (ների) ընթացքում: Եզրափակիչ գնահատման դեպքում գնահատականի 40 %-ը ձևավորում է ընթացիկ առաջադիմությանը 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 ակադմիական 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:

Մանագիտության 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 կաշվի և մորթու 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 նշվածներից 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 310713 Կաշվի և մորթու 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 նման ուսուցում իրականացնելու համար, առանձին դեպքերում, մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչները մշակող ԿԳՆ գիտամեթոդական հանձնաժողովի հետ համաձայնեցված՝ 310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա մասնագիտության համար բուհերն իրավունք ունեն մինչև 20%-ի սահմանում փոփոխել ընդհանուր մասնագիտական դասընթացների (ԸՄԴ) կրթաբլոկի ժամաքանակը, իսկ առանձին դասընթացները՝ մնչև 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: Հատուկ մասնագիտացոնող դասընթացներ դասավանդող դասախոսները, որպես կանոն, պետք է ունենան գիտական աստիճան (գիտական կոչում և այլն) և/կամ համապատասխան գործունեության ոլորտում աշխատանքի փորձ:

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

Հիմնական 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 (կաշվի և մորթու հումքի և պատրաստի արտադրանքի քիմիական կազմի որոշումը, կաշվի և մորթու մշակման գործընթացներում օգտագործվող քիմիական նյութերի և աշխատած լուծույթների անալիզ, կաշվի ծածկույթային ներկերի անալիզ, կաշվի և մորթու ֆիզիկամեխանիկական անալիզ և այլն), 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 տեխնոլոգիաների բակալավրի պատրաստման հիմնական կրթական ծրագրի 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 կազմակերպվում են ուսանողների ուսումնական, արտադրական և նախադիպլոմային պրակտիկաներ (կաշվի և մորթու ձեռնարկություններ Երևանի «Բիզոն» ՍՊԸ, «Կաշի» ԲԲԸ, Վանաձորի «Գեղմ-Լամա» ՍՊԸ և ուրիշ): Պրակտիկայի անցկացման վայր կարող են լինել ժամանակակից տեխնոլոգիական սարքավորումներով և փորձարկող սարքերով հագեցած արդյունաբերական ձեռնարկությունները: 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 (ֆակուլտետը) այն կազմակերպում է սեփական նյութատեխնիկական բազայի վրա, եթե այն հագեցված է ժամանակակից սարքավորմամբ և ծրագրային միջոցներով:

**7. 310713 ԿԱՇՎԻ ԵՎ ՄՈՐԹՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ
ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՄԲ ՇՐՋԱՆԱՎԱՐՏԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ՄԱԿԱՐԴԱԿԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՅԱՆՋՆԵՐԸ**

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

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավորը պետք է.

ա/ հունանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական գիտելիքների բնագավառում`

- իմանա ՅՅ Սահմանադրության 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, մաթեմատիկական մոդելավորման եղանակներին,

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

գ/ մասնագիտական գործունեության բնագավառում`

- Մորթեհումքի կառուցվածքը, կազմը, հատկությունները և հետազոտությունների ժամանակակից մեթոդները;

- Մորթեհումքի ընտրելը, էլնելով նրա որակական ցուցանիշներից;

- Մորթեհումքի վերամշակման, կաշվի և մորթու արտադրության ժամանակ ընթացող ֆիզիկաքիմիական և տեխնոլոգիական գործընթացները;

- Կաշվի և մորթու արտադրության տեխնոլոգիական գործընթացները, բնագավառի զարգացման ժամանակակից մեթոդները, նոր տեխնոլոգիաների տվյալների բազաները;

- Անթափոն, էկալոգիապես մաքուր տեխնոլոգիաների ստեղծման ժամանակակից ասպեկտները;

- Կաշվի և մորթու արտադրանքի որակի բարելավման ուղիները, ինչպես ստեղծել նոր տեսականի;

- Կաշվի և մորթու արտադրության առաջադեմ և տնտեսապես արդյունավետ տեխնոլոգիաներ՝ ստուգելով դրանք ԷՀՄ-ով և ընտրել օպտիմալ տարբերակներ;
- Կաշվի, մորթու և դաբաղիչների քիմիայի և տեխնոլոգիայի տեսական հիմունքներ;
- Աշխատանքի այնպիսի մեթոդներ, որոնց շնորհիվ ստացված պատրաստի արտադրանքը համապատասխանի միջազգային ստանդարտներին;
- Մաթեմատիկական մեթոդներով տեխնոլոգիական գործընթացների նկարագրումը, դրանց օպտիմալացման և կառավարման նպատակով;
- Մարքեթինգային գործունեության հիմունքները և խնդիրները, տնտեսագիտամաթեմատիկական մեթոդները և հաշվարկները;
- Տեխնոլոգիական գործընթացների ավտոմատ կառավարման մեթոդները և միջոցները:

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,

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

- մասնագիտական գործունեության բնագավառում նորանվտակությունների 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 փորձառնությունը 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. 310713 Կաշվի և մորթու տեխնոլոգի մասնագիտությամբ տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի բակալավրի եզրափակիչ պետական որակավորումը 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.

310713 Կաշվի և մորթու 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 ընտրված մասնագիտության շրջանակներում և այդ գիտելիքների կիրառումը կոնկրետ արտադրական, տեխնոլոգիական, տնտեսական և գիտական խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակային առումով ավարտական որակավորման (դիպլոմային) նախագիծը պետք է՝

- ներկայացվի որպես 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 համակարգչային 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 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՝ Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիայի և անթափոն արտադրության վերահսկման 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; թողարկվող արտադրանքի տեսականու ընտրումը, հիմնավորումը, հաշվարկը և միջին քիմիական կազմի որոշումը; հումքի ընտրությունը, հաշվարկը, սպիտակուցային նյութերի հաշվեկշռի հաշվարկ; քրոմային դաբադիչ միացությունների հաշվեկշռը; պահանջվող ջրի քանակի և քիմիական նյութերի ծախսի հաշվարկ; արտադրանքի որակի հսկում; արտադրության թափոնների բնութագիրը; հիմնական և օժանդակ սարքավորումների ընտրություն և հաշվարկ, հիմնական և օժանդակ արտադրամասերի և շինությունների ընտրություն և հաշվարկ, շինարարական և սանիտարատեխնիկական /տաք և սառը ջրամատակարարում, կոյուղի, օդափոխություն, ջեռուցում/ բաժինների հաշվարկ, ջերմատեխնիկական բաժնի /էլեկտրամատակարարման, ջերմության/ հաշվարկ, աշխատանքի պաշտպանություն և անվտանգության տեխնիկա, արտադրանքի ինքնարժեքի և նախագծվող գործարանի հիմնական տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները, եզրակացություններ և առաջարկություններ, օգտագործված գրականություն:

Գծագրական մասը պետք է պարունակի 4 գծագրեր՝

1. Գլխավոր հատակագիծ
2. Գործարանի հիմնական մասնաշենքի հատակագիծը՝ տեխնոլոգիական սարքավորումների տեղաբաշխմամբ
3. Հիմնական մասնաշենքի լայնական կամ երկայնական կտրվածքը՝ տեխնոլոգիական սարքավորումների առավել խիտ տեղաբաշխված մասում:
4. Կաշվի և մորթու արտադրության տեխնոլոգիական սխեմա

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՝ 1. Կաշվի և մորթու քիմիա և տեխնոլոգիա; 2. Բարձրամոլեկուլյար միացությունների քիմիա և ֆիզիկա կաշվի և մորթու արտադրությունում; 3. Կաշվի և մորթու արտադրության գործընթացներ և սարքավորումներ:

ԿԱԶՄՈՂՆԵՐ՝

ՀՀ կրթության և գիտության նախարարությանը առընթեր՝ 310713 «Կաշվի և մորթու տեխնոլոգիա» մասնագիտությունների պետական կրթական չափորոշիչները մշակող գիտամեթոդական հանձնաժողովի աշխատանքային խումբը՝

Պարենամքերքի 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.ԱՂԱՋԱՆՅԱՆ
ՍԱ սարքավորումների, փաթեթավորման, կաշվի ու մորթու տեխնոլոգիայի ամբիոնի դոցենտ	Է.ՄԱՅԻԼՈՎԱ

310713 «Կաշվի և մորթու 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.

Հանձնաժողովի անդամ է.

ՀՀ ԿԳՆ բարձրագույն և հետբուհական

մասնագիտական կրթության վարչության պետ՝

_____ պաշտոնը, գիտ.աստիճանը, կոչումը

« ____ » _____ 200.. թ.

Ա.ԹԱՐՎԵՐԴՅԱՆ

անուն, ազգանուն

Ռ.Գասպարյան

անուն, ազգանուն

