

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ
ԻԶԵՎԱՆԻ ՄԱՍՆԱՃՑՈՒՂ

ԲՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏ

ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԴՈՒԹՅԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ
ԵՎ
ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐՔ

ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐՈՎ
սովորող ուսանողների համար

ԻԶԵՎԱՆ – 2012

ՆԱԽԱԲԱՆ

Միբեյի՝ ուսանողներ

Հիմնադրման օրվանից ի վեր Երևանի պետական համալսարանի գործունեության ուղեգիծը եղել ու մնում է համալսարանական կրթության բովանդակության և ուսման բարձր որակի ապահովումը: Այսօր ԵՊՀ-ն համազգային և տարածաշրջանային դերակատարությամբ կրթական և գիտամշակութային ինքնավար հաստատություն է, որի հիմնական առաքելությունը գիտելիքի ստեղծումը, զարգացումը և փոխանցումն է: Գլոբալացման արդի ժամանակաշրջանում քաղաքակրթության մարտահրավերները պահանջում են միջազգային չափանիշներին համապատասխան մասնագիտական պատրաստվածություն՝ կրթության որակի և բովանդակության անընդհատ կատարելագործում, բարձրագույն կրթության միջազգային չափանիշներին դրանց համապատասխանեցում:

ԵՊՀ-ում 2007/08 ուստարվանից բոլոր մասնագիտությունների գծով մագիստրոսական ծրագրերը, իսկ 2008/09 ուստարվանից նաև բակալավրի ծրագրերն իրականացվում են կրեդիտային համակարգով: Ուսուցման նոր համակարգին անցնելը բխում է Բոլոնիայի գործընթացի պահանջներից և նպատակ ունի աստիճանական անցում կատարելու ուսման կազմակերպման ուսանողամետ համակարգին, որտեղ ուսման գործընթացի կենտրոնում ուսանողն է՝ իր անհատական կրթական կարիքներով, նախասիրություններով և ունակություններով, ապահովելով ուսումնառության ճկուն ձևերի և անհատական կրթական հետազոտի իրականացման լայն հնարավորություն:

Կրեդիտային համակարգի ներդրմամբ զգալիորեն բարելավվել է ձեզ առաջարկվող կրթական ծրագրերի կառուցվածքը և աշխատածավալը, հիմնավորված կերպով թեթևացվել լսարանային բեռնվածությունը, կրճատվել դասավանդվող առարկաների քանակը՝ իրատեսական նախադրյալներ ստեղծելով ձեր ինքնուրույն ուսումնական աշխատանքի հնարավորությունները մեծացնելու, ուսումնական ծրագրերը լավագույնս յուրացնելու և դրանցով սահմանված կրթական արդյունքները ձեռք բերելու համար:

Համալսարանում ներդրված կրեդիտային համակարգն ամբողջությամբ համատեղելի է Կրեդիտների կուտակման և փոխանցման եվրոպական համակարգի (ECTS) հետ, ինչը նորաստեղծ Եվրոպական բարձրագույն կրթության տարածքում ձեր ակադեմիական շարժունության (ուսանողական փոխանակումներ, ուսումնառության ժամանակահատվածներ օտարերկրյա բուհերում, կրթության շարունակում ավելի բարձր աստիճանում և այլն) ընդլայնման և որակավորումների ճանաչման դյուրացման գրավականն է: Իսկ դա կընդլայնի ձեր ապագա կարիերայի և

մասնագիտական աշխատուժի գլոբալ շուկայում աշխատանք գտնելու հնարավորությունները:

Կրեդիտային համակարգի ներդրումը համալսարանում մեկնարկած լայնամասշտաբ կրթական բարեփոխումների սկիզբն է միայն, բարեփոխումներ, որոնք պայմանավորված են ոչ միայն Բոլոնիայի գործընթացի պահանջների ձևական կատարմամբ, այլև համալսարանում ծրագրային բարձր չափորոշիչների պահպանման և ուսման որակի բարձրացման նպատակադրությամբ, ինչի հիմնական չափանիշը մեր շրջանավարտների մասնագիտական աշխատանքով ապահովվածությունն է: Համալսարանը տարեցտարի խորացնելու և ընդլայնելու է կրեդիտային համակարգի գործառնությունները՝ ձեռք համար կրթական ընտրության առավել ընդլայնված հնարավորություններ ապահովելու նպատակով:

Կրեդիտային համակարգով ուսումնառության ներկա ուղեցույցը պարունակում է ձեռք համար օգտակար տեղեկատվություն կրեդիտային համակարգի հիմնադրությունների, ուսումնական գործընթացի կազմակերպման և գիտելիքների ստուգման ու գնահատման նոր կարգի, ձեռք առաջարկվող կրթական ծրագրերի կառուցվածքի, բովանդակության և աշխատածավալների, ծրագրի բաղկացուցիչ դասընթացների և դրանցով նախանշված կրթական արդյունքների վերաբերյալ:

Հաջողություն և ամենայն բարիք եմ մաղթում ձեզ:

ՌԵԿՏՈՐ՝



Ա. ՄԻՄՈՆՅԱՆ

I ԲԱԺԻՆ

ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ
ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԿԱՐԳ

1. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅՑՆԵՐ

- 1.1. Սույն կարգը (այսուհետ՝ կարգ) սահմանում է Երևանի պետական համալսարանում բակալավրի և մագիստրոսի պատրաստման կրթական ծրագրերի կրեդիտային հենքով ուսումնական գործընթացի կազմակերպման միասնական կանոնները:
- 1.2. Կարգը ներառում է ուսումնական գործընթացի կազմակերպման ընթացակարգերը, գիտելիքների ստուգման և գնահատման համակարգը, ակադեմիական առաջադիմության չափանիշները, ինչպես նաև եզրափակիչ ատեստավորման կազմակերպման ընթացակարգը:
- 1.3. Կարգում տրված են նաև կրեդիտային համակարգում գործածվող առանձին տերմիններ, նկարագրված են համակարգի բնութագրիչները, բնորոշ գործառույթները և ընթացակարգերը:

2. ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՆԿԱՐԱԳԻՐԸ

2.1. Կրեդիտային համակարգի հիմնադրույթները

Համաեվրոպական ECTS¹ կրեդիտային համակարգի հետևյալ սահմանումները և դրույթները ընդունված են Հայաստանի բարձրագույն կրթության համակարգում և գործում են ԵՊՀ բակալավրի և մագիստրոսի կրթական ծրագրերում:

1. **Կարողությունը** գիտելիքի, իմացության և ունակությունների դինամիկ համակցություն է, որի ձևավորումը կրթական ծրագրի հիմնական նպատակն է: Այն կարող է լինել մասնագիտական (առանձնահատուկ ուսման տվյալ բնագավառի համար) և ընդհանուր:
2. **Կրթական արդյունքն** այն է, ինչ պետք է գիտենա, հասկանա և (կամ) կարողանա անել ուսանողն ուսումնառության ավարտին: Կրթական արդյունքը զուգակցվում է համապատասխան գնահատման չափանիշով, որը հնարավորություն է տալիս դատելու դասընթացով սահմանված կրթական արդյունքի ձեռքբերման վերաբերյալ: Կրթական արդյունքը և գնահատման չափանիշը միասին սահմանում են կրեդիտի շնորհման պահանջները:
3. **Կրթական (ուսումնական) մոդուլը** ուսումնական ծրագրի ամենափոքր, համեմատաբար ինքնուրույն միավորն է, որի համար կրեդիտ է տրվում: Կրթական մոդուլի ուսուցման տևողությունը 1 կիսամյակ է՝ դրանով սահմանված կրթական արդյունքների պարտադիր գնահատմամբ: Կրթական մոդուլին հատկացված կրեդիտները ուսանողին շնորհվում են ամբողջությամբ, այլ ոչ թե առանձին մասերով:
4. **ECTS կրեդիտը** դասընթացն (կրթական մոդուլը) ավարտելու և դրա ելքային կրթական արդյունքները ձեռք բերելու համար ուսանողից պահանջվող ուսումնառության ժամաքանակով արտահայտված բեռնվածքի չափման համընդունելի միավոր է, որը տրվում է ուսանողին դասընթացով նախանշված կրթական արդյունքների դրական գնահատումից հետո:
5. **ECTS կրեդիտի կարևորագույն հատկանիշներն են.**

¹ Կրեդիտների փոխանցման և կուտակման եվրոպական համակարգ:

- ECTS կրեդիտով սահմանվող ուսումնական բեռնվածքը ներառում է ուսանողի լսարանային, արտալսարանային և ինքնուրույն իրականացվող բոլոր տեսակի ուսումնական աշխատանքները, այդ թվում՝ մասնակցությունը դասախոսություններին, սեմինար և գործնական պարապմունքներին, լաբորատոր աշխատանքներին և պրակտիկաներին, կուրսային և ավարտական աշխատանքների կատարումը, քննություններին նախապատրաստվելը և դրանք հանձնելը, անհատական հետազոտությունը և այլն,
 - կրեդիտը չափում է ուսանողի միայն ուսումնական բեռնվածքը և չի գնահատում դասընթացի կամ կրթական մոդուլի բարդության աստիճանը, կարևորությունը և մակարդակը կրթական ծրագրում կամ ուսանողի կողմից դրա յուրացման որակը (գնահատականը),
 - կրեդիտը ուսանողին տրվում է միայն կրթական մոդուլով նախանշված ելքային կրթական արդյունքի գնահատման շեմային չափանիշները բավարարելուց հետո: Ուսանողը վաստակում է կրթական մոդուլին հատկացված կրեդիտների լրիվ քանակը՝ քննական արդյունքների (գնահատականների կամ գնահատման միավորների) հետ միասին,
 - ECTS կրեդիտը չի չափում դասախոսի ուսումնական գործունեության (դասավանդման) աշխատածավալը: Այն չափում է ուսանողի ուսումնական աշխատանքի (ուսումնառության) ծավալը,
 - կրեդիտը չի փոխարինում ուսանողի՝ թվանշաններով գնահատմանը, իսկ ուսանողի վաստակած կրեդիտների քանակը չի որոշվում նրա ստացած թվանշաններով (գնահատման միավորներով),
 - կրեդիտը չի արտահայտում ուսանողի ստացած գիտելիքի որակը, այն չափվում է գնահատականներով:
- 6. *Կրեդիտային համակարգը*** ուսումնական գործընթացի կազմակերպման, ակադեմիական կրեդիտների միջոցով ուսումնառության արդյունքների հաշվառման (արժևորման), կուտակման և փոխանցման համակարգ է, որտեղ համապատասխան որակավորումը շնորհվում է կրթական ծրագրով սահմանված կրեդիտների անհրաժեշտ բովանդակության և քանակի ձեռքբերումից հետո:
- 7. *Կրեդիտների փոխանցման և կուտակման ECTS համակարգը*** միասնական համակարգակալ կրեդիտային համակարգ է, որտեղ ուսանողի լրիվ ուսումնական բեռնվածքը 1 ուստարում գնահատվում է 60 ECTS կրեդիտ: Այն նախատեսված է Եվրոպական բարձրագույն կրթության տարածքում ուսանողների ձեռք բերած կրթական արդյունքների չափման, պաշտոնական ճանաչման և բուհից բուհ փոխանցումը դյուրացնելու համար:
- 8. *ECTS համակարգի կարևորագույն հատկանիշներն են.***
- կիսամյակը, ուսումնական տարին կամ ուսումնառության լրիվ ծրագիրը հաջողությամբ ավարտելու համար ուսանողը պետք է վաստակի կրթական ծրագրով սահմանված կրեդիտների անհրաժեշտ քանակը,
 - կրեդիտներ հատկացվում են կրթական ծրագրի՝ գնահատման ենթակա բոլոր բաղկացուցիչներին՝ դասընթացներին, կրթական մոդուլներին, պրակտիկաներին, կուրսային և ավարտական աշխատանքներին և այլն,
 - կրթական ծրագիրը և դրա առանձին բաղկացուցիչները բնութագրող բոլոր պայմանները՝ ծրագրի նպատակը և ավարտական պահանջները, դասըն-

թացների ելքային կրթական արդյունքները և հատկացված կրեդիտները, ուսումնառության, դասավանդման և գնահատման մեթոդները և այլն, հրապարակվում են նախապես և հասանելի են դրանցից օգտվողներին (ուսանողներին և դասախոսներին):

2.2. Կրեդիտային համակարգի հիմնական գործառնություններ

2.2.1. Կրեդիտային համակարգի հիմնական գործառնությունները երկուսն են՝

ա) կրեդիտների փոխանցում.

այս գործառնությամբ ենթադրում է ուսումնական ծրագրի (պլանի) բոլոր դասընթացների և կրթական մոդուլների աշխատածավալների արտահայտում կրեդիտների օգնությամբ, ինչը հնարավոր է դարձնում կրեդիտներով չափված կրթական արդյունքի փոխանցումը ծրագրերի և բուհերի միջև,

բ) կրեդիտների կուտակում.

այս գործառնության իրականացումը ենթադրում է կրթական կրեդիտների աստիճանական կուտակման գործընթացի առկայություն, ինչն իրականացվում է ուսանողի անհատական ուսումնական ծրագրի օգնությամբ²:

Նշված գործառնությունները բնութագրվում են մի շարք հատկանիշներով և ուղեկցվում համապատասխան ընթացակարգերով:

2.2.2. Կրեդիտների փոխանցման գործառնության հիմնական հատկանիշներն են.

- գործում են մոդուլացված ուսումնական ծրագրեր, որոնց բոլոր բաղադրամասերի (դասընթացներ, կրթական մոդուլներ, կուրսային և ավարտական աշխատանքներ, պրակտիկաներ և այլն) աշխատածավալները տրված են ուսանողի լրիվ ուսումնական բեռնվածությունը (լսարանային, արտալսարանային և ինքնուրույն աշխատանք) արտահայտող ECTS կրեդիտներով,
- կրեդիտներով արտահայտված կրթական արդյունքների փոխադարձ ճանաչման և որոշակի թվով կրեդիտների՝ ծրագրից ծրագիր փոխանցման (տեղափոխման) հնարավորություն նույն բուհի ներսում կամ բուհերի միջև՝ ընդունող ծրագրի պահանջներին համապատասխան:

2.2.3. Կրեդիտների կուտակման գործառնության հիմնական հատկանիշներն են.

- պարտադիր և ընտրովի դասընթացներից բաղկացած ուսումնական ծրագրեր, որոնցից յուրաքանչյուրի յուրացման հաջորդականությունը սահմանվում է դասընթացների նախապայմաններով,
- ուսանողի կողմից դասընթացների ընտրության և դրանցում ընդգրկվելու համար գրանցման ընթացակարգերի առկայություն,
- ուսանողների ուսումնառության անհատական ծրագրերի առկայություն,
- դասընթացի համար մեկից ավելի ուսումնական հոսքերի առկայության դեպքում ուսանողի կողմից դրանց ընտրության հնարավորություն՝ ելնելով դասընթացի կայացման ժամանակացույցից և (կամ) դասախոսի նախապատվությունից,

² Այս գործառնության ներդրումը ԵՊՀ-ում իրականացվում է 2010/11 ուստարվանից:

– ուսանողի կողմից ուսումնառության ինտենսիվության, հետևաբար նաև ուսումնառության ծրագրի տևողության կարգավորման հնարավորություն:

2.3. Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը և կրթական ծրագրերի աշխատածավալը

1. ԵՊՀ-ում բակալավրի կրթական աստիճաններում ուսանողի տարեկան ուսումնական բեռնվածությունը սահմանվում է 1800 ժամ, որը համարժեք է 60 ECTS կրեդիտի:
2. 1 ECTS կրեդիտը համարժեք է ուսանողի 30 ժամ լրիվ (լսարանային, արտալսարանային և ինքնուրույն) ուսումնական բեռնվածությանը:
3. Ուսումնական տարվա տևողությունը 40 շաբաթ է, որից 32-ը տրամադրվում է ուսումնական պարապմունքներին: Ուսումնական գործընթացը կազմակերպվում է 2 կիսամյակով՝ աշնանային և գարնանային: Ըստ այդմ, կիսամյակի ուսումնական պարապմունքների տևողությունը սահմանվում է 16 շաբաթ, բացառությամբ բակալավրի կրթական ծրագրի 8-րդ կիսամյակի, որի տևողությունը 8 շաբաթ է:
4. Ուսանողի շաբաթական ուսումնական լրիվ բեռնվածության առավելագույն չափը 45 ժամ է, որը համարժեք է 1,5 ակադեմիական կրեդիտի:
5. Բակալավրի կրթական ծրագրում ուսանողի շաբաթական լսարանային բեռնվածությունը կազմում է 24-30 ժամ³:
6. Առկա ուսուցման համակարգում ընդգրկված ուսանողը կիսամյակում պետք է ունենա 30 կրեդիտ ուսումնական բեռնվածություն (10% թույլատրելի շեղումով), իսկ մեկ ուսումնական տարում՝ 60 կրեդիտ:
7. Որոշ դեպքերում, ուսման բարձր առաջադիմություն ցուցաբերած ուսանողը սահմանված կարգով կարող է ստանձնել լրացուցիչ ուսումնական բեռնվածություն:
8. Բակալավրի կրթական ծրագրի ուսումնական լրիվ աշխատածավալը 240 կրեդիտ է, իսկ մագիստրոսի ծրագրինը՝ 120 կրեդիտ:

3. ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԸ ԵՎ ԿՐԹԱԿԱՆ ՄՈԴՈՒԼՆԵՐԸ

1. Ուսումնական ծրագրում (պլանում) ներառված դասընթացները կամ կրթական մոդուլները ներկայացվում են հատկացված կրեդիտների հետ միասին:
2. Մեծածավալ դասընթացներն անհրաժեշտության դեպքում բաժանվում են 1 կիսամյակ տևողությամբ առանձին կրթական մոդուլների:
3. Դասընթացները (կրթական մոդուլները) ըստ յուրացման բնույթի բաժանվում են 2 հիմնական խմբի՝
ա) պարտադիր դասընթացներ, որոնց յուրացումն ամրագրված է որոշակի կիսամյակներում,

³ Առանց ֆիզդաստիարակության պարապմունքների:

բ) կամընտրական դասընթացներ, որոնք առաջարկվող ցանկից ընտրում է ուսանողը, իսկ դրանց յուրացման կիսամյակը կարող է լինել ինչպես ամրագրված, այնպես էլ ազատ:

4. ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՀԱՏԿԱՑՈՒՄԸ

1. Կրթական ծրագրի առանձին մոդուլներին կրեդիտների հատկացումը ելնում է մոդուլով սահմանված կրթական արդյունքին հասնելու համար ուսանողից պահանջվող միջին աշխատաժամանակի (լրիվ ուսումնական բեռնվածության) իրատեսական կանխատեսումից:
2. Հատկացվող կրեդիտների թվի և լսարանային (կոնտակտային) ժամերի միջև միարժեք կապ չկա: Կրեդիտների թիվը, ինչպես արդեն նշվել է⁴, կախված է նաև պարապմունքի ձևից (դասախոսություն, սեմինար, գործնական կամ լաբորատոր պարապմունք և այլն), ուսումնառության, դասավանդման և գնահատման մեթոդներից և այլն:
3. Դասընթացի ծրագիրը մշակող ուսումնական կառույցը (ամբիոնը) այնպես է պլանավորում ուսանողի ուսումնական աշխատանքը, որպեսզի դրա կատարման համար պահանջվող ժամաքանակը համապատասխանի դասընթացին հատկացված կրեդիտների ժամային համարժեքին:
4. Կրթական մոդուլին հատկացված կրեդիտները պետք է ներկայացվեն ամբողջական թվերով:

5. ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

5.1. Բակալավրի ծրագիր

1. Բակալավրի որակավորման աստիճան ստանալու համար ԵՊՀ ուսանողը պետք է ծրագրի կատարման արդյունքում հաջողությամբ լրացնի 240 կրեդիտ ուսումնական բեռնվածություն, որի համար հաշվարկված հանրագումարային միջին որակական գնահատականը (ՄՈԳ)⁵ պետք է կազմի առնվազն 9,00:
2. Մինչև ծրագրի ամփոփիչ ատեստավորումն (ամփոփիչ քննություն, ավարտական աշխատանքի պաշտպանություն) ընկած ժամանակահատվածը ուսանողի ՄՈԳ-ը պետք է կազմի առնվազն 9,00: Հակառակ պարագայում, որակավորում ստանալու համար ուսանողը պետք է բարձրացնի իր առաջադիմության ցուցանիշը մինչև սահմանված նվազագույն արժեքը՝ կրկնելով անհրաժեշտ քանակությամբ դասընթացներ:
3. Բոլոր ուսանողները, մասնագիտությունից անկախ, պետք է կուտակեն մինչև 36 կրեդիտ հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական դասընթաց-

⁴ Տե՛ս, մասնավորապես, դասընթացների կրեդիտատարության հաշվարկի սխեմաները 2007 թ. ԵՊՀ «Կրեդիտային համակարգով բակալավրի կրթական ծրագրի կառուցվածքը և բովանդակությունը» փաստաթղթում:

⁵ ՄՈԳ-ի վերաբերյալ տե՛ս սույն կարգի 6.5. կետը:

ների կրթամասից (այդ թվում՝ 4 կրեդիտ՝ կամընտրական դասընթացների առաջարկվող ցանկից), 10 կրեդիտ՝ մաթեմատիկական և բնագիտական դասընթացների կրթամասից (ներառյալ 2 կրեդիտ՝ կամընտրական դասընթացների ցանկից) և առնվազն 20 կրեդիտ՝ պրակտիկայից և եզրափակիչ ատեստավորման ձևերից:

4. Մնացած առնվազն 174 կրեդիտների բովանդակային կազմը սահմանվում է՝ ելնելով տվյալ մասնագիտությամբ բակալավրի պատրաստման ծրագրի ելքային կրթական արդյունքներով սահմանված մասնագիտական կարողությունների և հմտությունների ձեռքբերման պայմանից, և յուրաքանչյուր մասնագիտության համար տրվում է առանձին (ընդ որում, մինչև 24 կրեդիտ կարող է հատկացվել տվյալ մասնագիտության շրջանակներում որոշակի ուղղություններով մասնագիտացում իրականացնելու համար):

6. ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՄԱՆ ԵՎ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ

6.1. Համակարգի հիմնադրույթները

1. ԵՂՀ-ում գործում է ուսանողների գիտելիքների պարբերական ստուգման և գնահատման բազմագործոն համակարգը, որի կիրարկման հիմնական նպատակներն են՝

ա) ուսումնական կիսամյակի ընթացքում գիտելիքների անընդհատ ստուգման և գնահատման օգնությամբ կազմակերպել ուսումնառության համաչափ աշխատանքային գործընթաց, խթանել ուսանողի ինքնուրույն աշխատանքը, ուսումնառության գործընթացում ներմուծել մրցակցության տարրեր և բարելավել դասահաճախումները,

բ) ընթացիկ քննությունների և ստուգումների իրականացման օգնությամբ ներմուծել դիագնոստիկ գնահատման տարրեր՝ գնահատման արդյունքները դասախոսների և ուսանողների կողմից օգտագործելով որպես հետադարձ կապ՝ դասավանդման և ուսումնառության շարունակական բարելավման և կատարողականի բարձրացման նպատակով, բարելավել դասընթացի արդյունարար գնահատման հիմնավորվածությունն ու արժանահավատությունը՝ գիտելիքների գնահատման գործընթացում հաշվի առնելով ուսումնառության տարրեր բաղադրիչները:

2. Գիտելիքների գնահատումը (ստուգումը) ներառում է հետևյալ բաղադրիչները.

ա) դասընթացին ուսանողի մասնակցության գնահատում դասահաճախումների հաշվառման օգնությամբ,

բ) դասընթացի (ուսումնական մոդուլի) ենթաբաժինների և ծրագրով նախատեսված անհատական առաջադրանքների կատարման և յուրացման ընթացիկ ստուգում և գնահատում կիսամյակի ընթացքում (ընթացիկ քննություններ և ստուգումներ),

գ) ամբողջ դասընթացի կամ ուսումնական մոդուլի եզրափակիչ գնահատում քննաշրջանում, ինչը ենթադրում է դասընթացի կամ կրթական մոդուլի համար սահմանված կրթական վերջնարդյունքների ձեռքբերման մակարդակի գնահատում,

դ) ստուգման արդյունքների ինտեգրում՝ դասընթացին ուսանողի մասնակցության աստիճանի, ընթացիկ և եզրափակիչ գնահատումների հիման վրա դասընթացի (ուսումնական մոդուլի) արդյունարար գնահատականի ձևավորում:

3. Ելնելով մասնագիտության ուսումնական պլանով նախատեսված դասընթացների (ուսումնական մոդուլների) աշխատածավալից, պարապմունքի ձևից, դասավանդման մեթոդներից և հաշվի առնելով դասընթացի կարևորությունը՝ ուսանողի մասնագիտական գիտելիքների և կարողությունների ձևավորման մեջ դասընթացներն ըստ գնահատման ձևի բաժանվում են 2 խմբի՝

ա) *եզրափակիչ գնահատումով դասընթացներ,*

բ) *առանց եզրափակիչ գնահատման դասընթացներ:*

6.2. Գնահատման մեթոդաբանությունը

6.2.1. Բակալավրի կրթական ծրագիր

Բակալավրի կրթական ծրագրում յուրաքանչյուր կիսամյակային քննաշրջանում կարող է ներառվել եզրափակիչ գնահատումով առավելագույնը 4 մասնագիտական դասընթաց, բացառությամբ առաջին կիսամյակի, որտեղ այդ դասընթացների քանակը սահմանափակվում է 3-ով:

1. *Եզրափակիչ գնահատումով դասընթացը* քննաշրջանի ընթացքում անցկացվող եզրափակիչ քննության հետ մեկտեղ նախատեսում է 2 ընթացիկ (միջանկյալ) քննություն.

ա) ընթացիկ քննությունները հիմնականում անցկացվում են գրավոր, իսկ որոշ դեպքերում նաև բանավոր՝ ելնելով դասընթացի դասավանդման և ուսումնառության ձևերից, ինչպես նաև ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների բնույթից: Քննության բանավոր անցկացումը պահանջում է համապատասխան հիմնավորում և թույլատրվում է ֆակուլտետի խորհրդի որոշմամբ,

բ) եզրափակիչ քննությունը հիմնականում անցկացվում է բանավոր, իսկ որոշ դեպքերում նաև գրավոր՝ ելնելով դասընթացի դասավանդման և ուսումնառության ձևերից, ինչպես նաև ակնկալվող կրթական վերջնարդյունքների բնույթից: Քննության գրավոր անցկացումը պահանջում է համապատասխան հիմնավորում և թույլատրվում է ֆակուլտետի խորհրդի որոշմամբ:

2. *Եզրափակիչ գնահատումով դասընթացից* (ուսումնական մոդուլից) ուսանողի ստացած արդյունարար (կիսամյակային) գնահատականը /միավորը (Գ_{արդ.})՝ ձևավորվում է կիսամյակի ընթացքում՝ ըստ հետևյալ բաղադրամասերի՝

ա) դասընթացի լսարանային պարապմունքներին ուսանողի մասնակցության աստիճանից, որը լիարժեք իրականացնելու դեպքում ուսանողը վաստակում է 2 միավոր: Դասընթացին ուսանողի մասնակցության Գ_{մաս.} միավորը որոշվում է *աղյուսակ 1-ում* բերված սանդղակի չափանիշներին համապատասխան.

Աղյուսակ 1.

Մասնակցության աստիճանը(%)	Հատկացվող միավորը
91-100	2
81-90	1
≤80	0

Օրինակ 1. Եթե 32 լսարանային ժամ աշխատածավալով դասընթացից ուսանողն ունի 15 ժամ բացակայություն, ապա դասընթացին մասնակցության աստիճանը կլինի՝

$$\left(1 - \frac{15}{32}\right) \times 100\% = (1 - 0,47) \times 100\% = 53\%: \text{ Համաձայն աղյուսակի՝ } Q_{\text{մաս.}} = 0$$

միավոր:

Օրինակ 2. Եթե 64 լսարանային ժամ աշխատածավալով դասընթացից ուսանողն ունի 10 ժամ անհարգելի և 4 ժամ հարգելի բացակայություն, ապա

դասընթացին մասնակցության աստիճանը կլինի՝ $\left(1 - \frac{10}{64 - 4}\right) \times 100\%$

$$= \left(1 - \frac{1}{6}\right) \times 100\% = 83,3\%: \text{ Համաձայն աղյուսակի՝ } Q_{\text{մաս.}} = 1 \text{ միավոր:}$$

բ) ուսուցանվող նյութի՝ ուսանողի կողմից յուրացման աստիճանի ստուգման նպատակով անցկացվող 2 ընթացիկ (միջանկյալ) քննությունների արդյունքներից ($\Sigma P_{\text{ընթ.}}$), որոնցից յուրաքանչյուրին հատկացվում է առավելագույնը 4 միավոր,

գ) եզրափակիչ քննության արդյունքից ($P_{\text{եզր.}}$), որը կարող է գնահատվել մինչև 10 միավոր:

Դասընթացի (ուսումնական մոդուլի) արդյունաբար գնահատականը /միավորը հաշվարկվում է որպես գնահատման առանձին բաղադրամասերով վաստակած միավորների գումար՝

$$Q_{\text{արդ.}} = Q_{\text{մաս.}} + \Sigma P_{\text{ընթ.}} + P_{\text{եզր.}} :$$

Ըստ այդմ, եզրափակիչ գնահատումով դասընթացն ունի գնահատման հետևյալ սխեման, որտեղ տրված են գնահատման առանձին բաղադրամասերի համար սահմանված հնարավոր առավելագույն միավորները (բոլոր բաղադրամասերը գնահատվում են ամբողջ միավորներով⁶)։

Աղյուսակ 2.

Գնահատման բաղադրամասը	$Q_{\text{մաս.}}$	$P_{\text{ընթ.1}}$	$P_{\text{ընթ.2}}$	$P_{\text{եզր.}}$	$Q_{\text{արդ.}}$
Միավորը	2	4	4	10	20

Օրինակ, եթե ուսանողի մասնակցությունը դասընթացին գնահատվել է 1 միավոր, դասընթացի համար նախատեսված 2 ընթացիկ քննություններից նա վաստակել է համապատասխանաբար 3 և 4 միավորներ, իսկ եզրափակիչ քննությունից՝ 6 միավոր, ապա այդ դասընթացի արդյունաբար գնահատականը կլինի՝ $Q_{\text{արդ.}} = 1 + 3 + 4 + 6 = 14 :$

⁶ Ընթացիկ քննության մեկ առաջադրանքի արժեքը գնահատվում է առնվազն 1 միավոր, իսկ գնահատման քայլը՝ առնվազն 0,5 է:

3. Լաբորատոր աշխատանքի ձևեր ունեցող եզրափակիչ գնահատումով դասընթացի ընթացիկ քննությանը ուսանողի մասնակցությունը թույլատրվում է նախորդող ժամանակահատվածում նախատեսված լաբորատոր աշխատանքների առնվազն 60% կատարողականի (փորձերի կատարում և հանձնում) դեպքում: Հակառակ պարագայում ուսանողին չի թույլատրվում մասնակցել ընթացիկ քննությանը, իսկ քննական ամփոփագրում նրա անվան դիմաց դրվում է «0» միավոր:

4. Առանց եզրափակիչ գնահատման դասընթացը գնահատվում է կիսամյակի ընթացքում ուսումնական նյութի յուրացման աստիճանը որոշող 2 ընթացիկ ստուգումների (գնահատումների) արդյունքներով: Ընթացիկ ստուգումներն անց են կացվում հարցումների, գրավոր /ստուգողական աշխատանքների, անհատական առաջադրանքների (ռեֆերատ, էսսե և այլն) և նման կարգի այլ հանձնարարությունների կատարողականի ստուգման միջոցով: Ընթացիկ ստուգման ձևն ընտրում է դասընթացը կազմակերպող ամբիոնը:

5. Առանց եզրափակիչ գնահատման դասընթացից (ուսումնական մոդուլից) ուսանողի ստացած արդյունարար (կիսամյակային) գնահատականը/միավորը (Գ_{արդ.}) ձևավորվում է կիսամյակի ընթացքում՝ ըստ հետևյալ բաղադրամասերի՝

ա) դասընթացի լսարանային պարապմունքներին ուսանողի մասնակցության աստիճանից՝ Գ_{մաս.}, որը լիարժեք իրականացնելու դեպքում ուսանողը կարող է վաստակել 2 միավոր: Մասնակցության աստիճանը գնահատվում է համաձայն *աղյուսակ 1*-ում բերված սանդղակի,

բ) ուսուցանվող նյութի՝ ուսանողի կողմից յուրացման աստիճանի ստուգման նպատակով անցկացվող 2 ընթացիկ ստուգումների արդյունքներից (ΣՍ_{ընթ.}), որոնցից յուրաքանչյուրին հատկացվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Դասընթացի (ուսումնական մոդուլի) արդյունարար գնահատականը/միավորը հաշվարկվում է որպես գնահատման առանձին բաղադրամասերով վաստակած միավորների գումար՝

$$Գ_{արդ.} = Գ_{մաս.} + \Sigma \text{Ս}_{ընթ.} :$$

Ըստ այդմ, *առանց եզրափակիչ գնահատման դասընթացն* ունի գնահատման հետևյալ սխեման, որտեղ տրված են գնահատման առանձին բաղադրամասերի համար սահմանված հնարավոր առավելագույն միավորները (բոլոր բաղադրամասերը գնահատվում են ամբողջ միավորներով⁷).

Աղյուսակ 3.

Գնահատման բաղադրամասը	Գ _{մաս.}	Ս _{ընթ1}	Ս _{ընթ2}	Գ _{արդ.}
Միավորը	2	9	9	20

Օրինակ, եթե ուսանողի մասնակցությունը դասընթացին գնահատվել է 2 միավոր, դասընթացի համար նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից նա

⁷ Ընթացիկ ստուգման մեկ առաջադրանքի արժեքը գնահատվում է առնվազն 1 միավոր, իսկ գնահատման քայլն առնվազն 0,5 է:

վաստակել է համապատասխանաբար 5 և 7 միավորներ, ապա այդ դասընթացի արդյունարար գնահատականը կլինի՝ $Q_{արդ.} = 2 + 5 + 7 = 14$:

6. Գնահատման՝ վերը նկարագրված եղանակները կիրառվում են միայն մասնագիտական կրթամասի բաղկացուցիչ դասընթացների (ուսումնական մոդուլների) գնահատման համար: Հումանիտար ու սոցիալ-տնտեսագիտական և մաթեմատիկական ու բնագիտական կրթամասերի բաղկացուցիչ դասընթացների գնահատումն իրականացվում է ավանդական եղանակով (ստուգարք կամ 20 միավորանոց սանդղակով գնահատվող եզրափակիչ քննություն): Պրակտիկաները գնահատվում են ստուգարքի ձևով: Ավարտական աշխատանքը գնահատվում է 20 միավորանոց սանդղակով՝ 11.1 կետի 6-րդ ենթակետում բերված գնահատման չափանիշներին համապատասխան:

6.3. Ընթացիկ և եզրափակիչ գնահատման կազմակերպումը

1. Ընթացիկ և եզրափակիչ քննությունների/ստուգումների ենթակա ուսումնական նյութի բովանդակությունը, քննությունների ձևերը, հարցաշարերը և ժամանակացույցը, ինչպես նաև գնահատման մեթոդներն ու չափանիշները տրամադրվում են ուսանողներին նախապես (կիսամյակի առաջին 2 շաբաթվա ընթացքում):

2. Ընթացիկ և եզրափակիչ քննություններին ժամանակացույցները կազմում են ֆակուլտետները, և հաստատվում են ուսումնական աշխատանքների գծով պրոռեկտորի կողմից: Քննությունների հաստատված ժամանակացույցի մեկ օրինակը հանձնվում է ուսումնամեթոդական վարչություն:

3. Ընթացիկ ստուգումները և քննություններն անց են կացվում ուսումնառության կիսամյակի 7÷8-րդ և 15÷16-րդ շաբաթներում (8-րդ կիսամյակում՝ 4-րդ և 8-րդ շաբաթներում): Ընթացիկ ստուգումներն անցկացվում են առարկայի՝ դասացուցակով հատկացված ժամերին կամ դասերից հետո՝ ֆակուլտետի դեկանի որոշմամբ:

4. Եզրափակիչ քննություններն անց են կացվում կիսամյակային քննաշրջաններում՝ 17÷20-րդ շաբաթներում (8-րդ կիսամյակում՝ 9÷10-րդ շաբաթներում):

5. Քննության/ստուգման ավարտից հետո քննությունն ընդունած դասախոսը քննական ամփոփագիրը նույն օրը ներկայացնում է դեկանատ:

6. Բոլոր գրավոր քննությունները և ստուգումները գրանցվում են ուսանողներին տրամադրված սահմանված նմուշի տեսրերում, իսկ գրավոր աշխատանքի ավարտը վավերացվում է դեկանատի կնիքով:

7. Ընթացիկ և եզրափակիչ քննությունների և ստուգումների գնահատականները հրապարակելու պահից ուսանողն իրավունք ունի այն զանգատարկելու գնահատումն իրականացրած դասախոսին կամ քննական հանձնաժողովին, իսկ վերջինիս հետ անհամաձայնության դեպքում՝ նույն օրը դիմելու դասընթացը կազմակերպող ամբիոնի վարիչին, այնուհետև նաև ֆակուլտետի դեկանին:

6.4. Գնահատման սանդղակը և նշագրումը

1. ԵՊՀ-ում ուսանողի ուսումնառության արդյունքների գնահատման համար կիրառվում է գնահատականների 20 միավորանոց սանդղակը, որը ներկայացված է ստորև.

Աղյուսակ 4.

Գնահատման արդյունարար միավորը	Գնահատականը
18-20	«Գերազանց»
13-17	«Լավ»
8-12	«Բավարար»
0-7	«Անբավարար»
0	«Չներկայացած»
-	«Ստուգված» /«Չստուգված»

Ուսանողի ստուգաբային գրքույկում և դասընթացի քննական ամփոփագրում գնահատման արդյունարար միավորի հետ մեկտեղ փակագծերում նըշվում է նաև համապատասխան գնահատականը (օրինակ՝ 18 (գերազ.)):

2. Դասընթացներից, որոնցից ուսանողը վաստակել է 8-ից ցածր արդյունարար միավոր կամ գնահատվել է *«Չստուգված»*, կրեդիտներ չեն տրվում: *«Ստուգված»* գնահատման դեպքում ուսանողի օգտին *վարկանիշային միավորներ*⁸ չեն գրանցվում, հետևապես այն չի ազդում ուսանողի *միջին որակական գնահատականի (ՄՈԳ)* վրա:

6.5. Ուսանողի ակադեմիական տեղեկագիրը

1. Ուսանողի ուսումնական գործունեության արդյունքներն ու առաջադիմության ցուցանիշներն ուսման որոշակի ժամանակահատվածի կամ ողջ շրջանի ընթացքում վավերագրելու համար ԵՊՀ ԻՄ ֆակուլտետները և ԵՊՀ ԻՄ յուրաքանչյուր ուսանողի համար, նրա ընդունման պահից սկսած, վարում են *ակադեմիական տեղեկագիր*⁹, որտեղ յուրաքանչյուր քննաշրջանից հետո գրանցվում են ուսանողի ուսումնասիրած դասընթացները և կրթական մոդուլները, վաստակած կրեդիտները և ստացած արդյունարար գնահատականներն ըստ կրթական մոդուլների և կիսամյակների: Տեղեկագիրն արտացոլում է ուսանողի կատարած ուսումնական աշխատանքի ծավալը և կրթական ձեռքբերումների որակը:

2. Ուսանողի վաստակած կրեդիտները վավերագրվում և կուտակվում են նրա ակադեմիական տեղեկագրում և մնում ուժի մեջ նրա ուսումնառության ողջ շրջանում՝ անկախ ուսումնառության ընդհատումից կամ տվյալ ուսումնական ծրագրի հետագա հնարավոր փոփոխություններից:

⁸ Վարկանիշային միավորի վերաբերյալ տե՛ս սույն կարգի 6.5. կետը:
⁹ Ակադեմիական տեղեկագրի օրինակները բակլավրի կրթական ծրագրերի համար կցված են սույն կարգին (հավելվածներ 1 և 2):

3. Ուսանողի ուսման առաջադիմության ընդհանրացված արդյունքները ներկայացնելու համար ակադեմիական տեղեկագրում կիսամյակային արդյունքներից հետո նշվում են տվյալ կիսամյակի և մինչև ուսման տվյալ ժամանակահատվածն ուսանողի առաջադիմությունն ամբողջացնող ամփոփիչ տվյալները, որոնք ներառում են հետևյալ 4 քանակական ցուցանիշները¹⁰՝

- գումարային կրեդիտների քանակը,
- գնահատված կրեդիտների քանակը,
- վարկանիշային միավորները,
- միջին որակական գնահատականը:

4. *Գումարային կրեդիտը (Կ)* կրթական ծրագրի ավարտական պահանջները բավարարելու նպատակով ուսանողի վաստակած կրեդիտների գումարն է:

5. *Գնահատված կրեդիտը (ԳԿ)* գումարային կրեդիտների այն մասն է, որը գնահատված է թվային միավորներով.

$$\text{ԳԿ} = \sum \text{Կրեդիտ}_i :$$

6. *Վարկանիշային միավորը (ՎՄ)* յուրաքանչյուր կրեդիտի համար ուսանողի ստացած գնահատականների գումարն է, որը հաշվարկվում է որպես առանձին դասընթացների (մոդուլների) գնահատված կրեդիտների և դրանց արդյունաբար գնահատականների արտադրյալների գումար.

$$\text{ՎՄ} = \sum \text{Կրեդիտ}_i \times \text{Գ}_i ,$$

որտեղ $\text{Գ}_{\text{արդ}}$ -ը տվյալ ուսումնական մոդուլից ստացված արդյունաբար գնահատականն է:

Օրինակ, եթե ուսանողը 5, 4 և 6 կրեդիտանոց դասընթացներից գնահատվել է (վաստակել է) համապատասխանաբար 12, 16 և 19 միավոր, ապա դասընթացների այդ խմբից ուսանողի վաստակած վարկանիշային միավորը հավասար է՝

$$\text{ՎՄ} = 5 \times 12 + 4 \times 16 + 6 \times 19 = 238 \text{՝ } 300 \text{ հնարավորից } (5 \times 20 + 4 \times 20 + 6 \times 20):$$

7. *Միջին որակական գնահատականը (ՄՈԳ)* կրեդիտներով կշռված գնահատականների միջինն է, որը հաշվարկվում է վարկանիշային միավորները գնահատված կրեդիտների գումարի վրա բաժանելով (արդյունքը կլորացվում է 1/100-ի ճշտությամբ).

$$\text{ՄՈԳ} = \frac{\text{ՎՄ}}{\text{ԳԿ}} :$$

Օրինակ, նախորդ դեպքում դիտարկված դասընթացների խմբի համար հաշվարկված միջին որակական գնահատականը կլինի՝

$$\text{ՄՈԳ} = \frac{238}{15} = 15.87 \text{՝ } 20 \text{ հնարավորից:}$$

8. Հաշվառվում և ակադեմիական տեղեկագրում գրանցվում են *կիսամյակային* (հաշվարկված առանձին կիսամյակի համար) և արդյունաբար (հաշվարկված ուսման տվյալ շրջանի համար) վարկանիշային միավորները և ՄՈԳ-երը:

¹⁰ Տե՛ս ակադեմիական տեղեկագրին կից օրինակը:

6.6. Ուսման առաջադիմությունը

1. Ըստ ուսման առաջադիմության՝ ուսանողները դասակարգվում են՝ *առաջադիմող, փորձաշրջանի կարգավիճակում գտնվող և հեռացման ենթակա*:

2. Ուսանողը համարվում է *առաջադիմող*, եթե՝

ա) կիսամյակում ունի 30 կրեդիտ ուսումնական միջին բեռնվածություն (10% թույլատրելի շեղումով),

բ) հավաքել է տվյալ կիսամյակի համար ուսումնական ծրագրով սահմանված բոլոր պարտադիր դասընթացների¹¹ կրեդիտները:

3. Ուսանողը համարվում է *փորձաշրջանի կարգավիճակում*, եթե չի բավարարել նախորդ կետում նշված պայմաններից որևէ մեկը և տնօրինության կողմից նրան թույլատրվել է մասնակցել ակադեմիական պարտքերի մարմանը (լուծարքին):

4. Փորձաշրջանի կարգավիճակ ունեցող ուսանողին հնարավորություն է տրվում ուղղելու թերացումներն ու բացթողումները և բարձրացնելու ուսման առաջադիմությունը ծրագրի նվազագույն պահանջներին համապատասխան:

5. Բակալավրի կրթական ծրագրի համար փորձաշրջանի տևողությունը համընկնում է ակադեմիական պարտքերի մարման (լուծարքի) շրջանի հետ:

6. Փորձաշրջանի կարգավիճակում գտնվող ուսանողը համարվում է հեռացման ենթակա, եթե սահմանված ժամկետում դուրս չի գալիս այդ կարգավիճակից: Հեռացված ուսանողի վերականգնումը կատարվում է նույն կիսամյակում՝ ուսումնառության նախորդ ընթացքում վաստակած բոլոր կրեդիտ բոլոր կրեդիտների պահպանմամբ:

7. Նույն ուսումնական բեռնվածությամբ ուսանողների ակադեմիական առաջադիմությունները համեմատվում են (ուսանողական նպաստներ, պետական, ներբուհական և այլ տեսակի կրթաթոշակներ հատկացնելիս) նրանց միջին որակական գնահատականներով, իսկ միննույն կրթական ծրագրում ընդգրկված տարբեր ուսումնական բեռնվածություն ունեցող ուսանողներին՝ վարկանիշային միավորներով:

7. ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱՀԱՆՁՆՈՒՄԸ ԵՎ ԴԱՍԸԹԱՑԻ ԿՐԿՆՈՒՄԸ

1. Քննաշրջանի ընթացքում քննություններին չներկայացած ուսանողներին թույլատրվում է մինչև տվյալ կիսամյակի երրորդ շաբաթվա ավարտը անհատական ժամանակացույցով հանձնել ակադեմիական պարտքերը:

2. Ակադեմիական պարտքերի անվճար հիմունքներով մարումը իրականացվում է տնօրենի հրամանով ձևավորված քննական հանձնաժողովներում: Ակադեմիական պարտքերի մարման վերջնաժամկետ է սահմանվում ընթացիկ կիսամյակի երրորդ շաբաթվա վերջը:

3. Ընթացիկ անբավարար առաջադիմություն ցուցաբերած ուսանողներին, բացառությամբ պարտադիր զինվորական ծառայությունից տարկետման իրավունքով ընդունված ուսանողների, իրավունք է վերապահվում մինչև ավարտա-

¹¹ Տե՛ս 'ս դասընթացների ա) խումբը, բաժին 3, 3-րդ կետ:

կան ուսումնական տարվա սկիզբը լրացնելու առավելագույնը 12 կրեդիտ կազմող ակադեմիական պարտքերը՝ վերահանձնելով առարկաները ևս 2 անգամ կամ կրկնելով դրանք:

4. Առանց եզրափակիչ գնահատման դասընթացի գնահատման արդյունաբար միավորի նվազագույն 8-ի շեմը չապահոված ուսանողն ակադեմիական պարտքերի մարման (լուծարքի) շրջանում պետք է վերահանձնի ամբողջ դասընթացը, սակայն նրա արդյունաբար միավորը չի կարող գերազանցել անցողիկ 8-ը:

Օրինակ, եթե ուսանողի մասնակցությունը դասընթացին գնահատվել է 2 միավոր, դասընթացի համար նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից նա վաստակել է համապատասխանաբար 1 և 2 միավորներ, ապա այդ դասընթացի արդյունաբար միավորը կլինի՝ $Q_{արդ.} = 2 + 1 + 2 = 5$, որը ցածր է նվազագույն շեմային պահանջից (8 միավոր): Այս դեպքում ուսանողը պարտքերի մարման շրջանում վերահանձնում է դասընթացը (2 ընթացիկ ստուգումներով գնահատվող ուսումնական նյութը) ամբողջությամբ, սակայն նրա արդյունաբար միավորն այս դեպքում չի կարող գերազանցել անցողիկ 8-ը՝ $Q_{արդ.} \leq 8$:

5. Եզրափակիչ գնահատումով դասընթացի գնահատման արդյունաբար միավորի նվազագույն 8-ի շեմը չապահոված ուսանողն ակադեմիական պարտքերի մարման (լուծարքի) շրջանում պետք է վերահանձնի եզրափակիչ քննությունը՝ վերջինիս համար սահմանված 10 միավորի ձեռքբերման հնարավորությամբ:

Օրինակ, եթե ուսանողի մասնակցությունը դասընթացին գնահատվել է 2 միավոր, դասընթացի համար նախատեսված 2 ընթացիկ քննություններից նա վաստակել է համապատասխանաբար 1 և 2 միավորներ, իսկ եզրափակիչ քննությունից՝ 2 միավոր, ապա այդ դասընթացի արդյունաբար գնահատականը կլինի՝ $Q_{արդ.} = 2 + 1 + 2 + 2 = 7$, որը ցածր է նվազագույն շեմային պահանջից (8 միավոր): Այս դեպքում ուսանողը պարտքերի մարման շրջանում վերահանձնում է միայն եզրափակիչ քննությունը՝ սահմանված 10 միավորի ձեռքբերման հնարավորությամբ, իսկ արդյունաբար գնահատականը փոխվում է եզրափակիչ քննության միավորների տարբերությամբ: Օրինակ, եթե եզրափակիչ քննության 2 միավորը լուծարքում բարձրացվել է մինչև 5, ապա՝

$Q_{արդ.} = 7 + (5-2) = 10$:

6. Հաջողությամբ հանձնված դասընթացների կրեդիտները կուտակվում են ուսանողի ակադեմիական տեղեկագրում և մնում ուժի մեջ՝ անկախ կիսամյակում ցածր առաջադիմությամբ պայմանավորված ուսման ընդհատման հանգամանքից:

7. Կրեդիտների կուտակման գործառնության շնորհիվ վերանում է տարբեր պատճառներով ուսումնառությունն ընդհատած և այն վերսկսող ուսանողի կողմից կիսամյակն ամբողջությամբ կրկնելու անհրաժեշտությունը:

8. ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐՔԸ

1. Համալսարանը յուրաքանչյուր ուստարվա համար հրապարակում է ԵՊՀ դասընթացների տեղեկագիրք (տպագրված և/կամ կայքէջում տեղադրված էլեկտ-

րոնային տարբերակով), որը նաև կրեդիտային համակարգով ուսումնառության ուղեցույց է:

2. Դասընթացների տեղեկագիրքը նախատեսված է համալսարանում իրականացվող կրթական ծրագրերի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ուսանողներին, դասախոսական ու վարչական կազմին, ինչպես նաև լայն հանրությանը մատչելի դարձնելու համար և պարունակում է.

ա) ընդհանուր տեղեկություն Համալսարանի վերաբերյալ՝ տեսակը և կարգավիճակը, ուսումնական ստորաբաժանումները, առաջարկվող կրթական ծրագրերը, ուսումնական գործընթացի ժամանակացույցը, ներբուհական հիմնական կանոնները (հատկապես կրեդիտների կուտակման, պաշտոնական ճանաչման և փոխանցման վերաբերյալ) և այլն,

բ) տեղեկություն կրթական ծրագրերի վերաբերյալ.

– ընդհանուր նկարագրությունը՝ շնորհվող որակավորումը, մուտքի շեմային պահանջները, ծրագրի նպատակները և նախանշված ելքային կրթական արդյունքները, կրթությունը շարունակելու հնարավորությունները, ծրագրի ընդհանուր կառուցվածքը և բովանդակությունը, քննական կանոնները և գնահատման կարգը, ավարտական ատեստավորման ձևերը, պրակտիկաների վերաբերյալ տեղեկատվությունը և այլն,

– առանձին դասընթացի նկարագրությունը՝ դասընթացի անվանումը և նույնացման թվանիշը, ուսուցման կիսամյակը, դասընթացին հատկացված կրեդիտները (ներառյալ շաբաթական լսարանային ժամաքանակներն ըստ պարապմունքի ձևերի), դասընթացի խնդիրները՝ արտահայտված կրթական արդյունքներով և սպասվող մասնագիտական և/կամ փոխանցելի գիտելիքներով ու կարողություններով, դասընթացի համառոտագիրը (հակիրճ բովանդակությունը/թեմաները), անհրաժեշտ նախապայմանները, ուսուցման և գնահատման մեթոդներն ու չափանիշները, դասավանդման լեզուն և այլն,

գ) ընդհանուր տեղեկատվություն ուսանողների համար.

– նյութական օգնության հնարավորությունները, ուսման վարձերի զեղչման և փոխհատուցման պայմաններն ու կանոնները, գործող ուսանողական ծառայությունները, ուսանողներին հասանելի ուսումնական /լաբորատոր ենթակառուցվածքները և այլն:

9. ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ԵԶՐԱՓՈԱԿԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄԸ

9.1. Բակալավրի ծրագիր

1. Ուսանողի կողմից բակալավրի ծրագրի ելքային կրթական արդյունքներին համապատասխան մասնագիտական գիտելիքների և կարողությունների ձեռքբերումը հաստատվում է ավարտական աշխատանքի կատարումով և պաշտպանությամբ և ծրագրի ավարտից հետո կազմակերպվող մասնագիտական ամփոփիչ ավարտական քննությամբ, որը չի կրկնում կիսամյակային քննություններով հաստատված կրթական արդյունքների գնահատումները:

2. Ավարտական աշխատանքի թեման և ղեկավարը ընտրվում և հաստատվում են ավարտական ուստարվա առաջին 2 շաբաթվա ընթացքում, իսկ աշխատանքը կատարվում է ավարտական ուստարվա ընթացքում:

3. Ավարտական աշխատանքի պաշտպանության կազմակերպման համար հատկացվում է ուսումնառության վերջին 4 շաբաթը, որոնց ընթացքում նախատեսվում է.

ա) աշխատանքի ներկայացումը մասնագիտացնող ուսումնական կառույցի (ամբիոնի) քննարկմանը: Աշխատանքի հետ ներկայացվում է ղեկավարի կարծիքը, որը ներառում է կատարված աշխատանքի վերաբերյալ դրական եզրակացություն,

բ) ավարտական աշխատանքի նախնական քննարկում մասնագիտացնող ամբիոնում՝ աշխատանքի հեղինակի մասնակցությամբ: Էական դիտողությունների առկայության դեպքում բակալավրի աստիճան հայցողը պարտավոր է երկշաբաթյա ժամկետում լրամշակել աշխատանքը և այն ներկայացնել լրացուցիչ քննարկման: Դրական եզրակացության դեպքում մասնագիտացնող ամբիոնի կողմից աշխատանքը երաշխավորվում է պաշտպանության,

գ) մասնագիտացնող ուսումնական կառույցի (ամբիոնի) կողմից աշխատանքը գրախոսության ուղարկելու կազմակերպում,

դ) ավարտական աշխատանքի հրապարակային պաշտպանություն ամփոփիչ ատեստավորման հանձնաժողովի նիստում և բակալավրի աստիճանի շնորհում:

4. Ավարտական աշխատանքի պաշտպանությունը և մասնագիտական ամփոփիչ ավարտական քննության անցկացումն իրականացվում են համաձայն ՀՀ ԿԳ նա-խարարության կողմից սահմանված կարգի:

5. Ավարտական աշխատանքի պաշտպանության և մասնագիտական ամփոփիչ ավարտական քննության գնահատումը կատարվում է աղյուսակ 4-ում ներկայացված 20 միավորանոց սանդղակով:

6. Ավարտական աշխատանքի գնահատման ընդհանուր որակական չափանիշների համար սահմանվում են գնահատման միավորների հետևյալ չափաքանակները.

Աղյուսակ 5.

Թիվ	Չափանիշ	Առավելագույն միավորը
1	Ներկայացման որակը	6
2	Ձևակերպման որակը	6
3	Կատարման ինքնուրույնության աստիճանը	6
4	Արդիականությունը/նորույթը	2
	Ընդամենը՝	20

7. Ամփոփիչ ատեստավորման հանձնաժողովի անդամների կողմից ավարտական աշխատանքի գնահատումները կատարվում են սահմանված նմուշի գնահատման ձևաթերթում (տե՛ս հավելված 2):

10. ԿՐԵԴԻՏՆԵՐԻ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄԸ

1. Այլ բուհերից ԵՊՀ բակալավրի կրթական ծրագրեր կրեդիտները փոխանցելի են առանձին դասընթացների, դասընթացների խմբի կամ ուսումնառության

որոշակի շրջանների (կիսամյակ, ուստարի) տեսքով: Փոխանցումը կատարվում է ուսանողի հայտի հիման վրա՝ երկու բուհերի փոխադարձ համաձայնությամբ՝ ECTS կրեդիտների փոխանցման կանոնների պահպանմամբ:

2. Այլ կրթական ծրագրից ԵՊՀ կրթական ծրագիր կրեդիտներ կարող են փոխանցվել, եթե դրանց բովանդակությունները միանման են, կամ առկա են բովանդակային տարբերություններ, սակայն վերջնական կրթական արդյունքները համարժեք են:

3. Այլ բուհում ԵՊՀ ուսանողի ուսումնառության որոշակի շրջանի (կիսամյակ, ուստարի) անցկացման դեպքում այդ ժամանակահատվածի ուսումնառության ծրագիրը դառնում է եռակողմ համաձայնագրի առարկա՝ ուսանողի, ԵՊՀ-ի և ընդունող բուհի միջև:

4. Կրեդիտների փոխանցման և ուսանողների միջբուհական փոխանակման գործընթացների կազմակերպման համար ԵՊՀ-ն նշանակում է *ECTS-ի բուհական համակարգող*, որի գործունեության հիմնական ոլորտները և պարտականությունների շրջանակները կանոնակարգվում են առանձին կարգով:

11. ՈւՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԽՈՐՀՐԴԱՏՈՒՆԵՐԻ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆԸ

1. Կրեդիտային համակարգով սովորող ուսանողներին ուսման գործընթացում օժանդակելու նպատակով ֆակուլտետները կազմակերպում են ուսումնական խորհրդատուների (կուրատորների) ծառայություն, որում ընդգրկում են մասնագիտության կամ մասնագիտությունների խմբի ուսումնական ծրագրերին քաջատեղյակ մասնագետներ:

2. Մասնագիտության կամ մասնագիտությունների խմբի ուսումնական խորհրդատուների թիվը սահմանում է ֆակուլտետը՝ ելնելով տարբեր կրթական ծրագրերում ընդգրկված ուսանողների թվի և ֆակուլտետի դասախոսական ներուժի համադրումից:

3. Ուսումնական խորհրդատուն իրականացնում է խորհրդատվական ծառայություններ մեկ կամ մի քանի հարակից մասնագիտությունների գծով և հսկում իրեն ամրագրված ուսանողների ուսումնական առաջընթացը նրանց ուսումնառության ողջ շրջանում:

4. Խորհրդատուն ներկայացնում է ուսանողների ուսումնական շահերը, ուսումնական գործընթացի հետ կապված տարաբնույթ հարցերի շուրջ նրանց համար պարբերաբար կազմակերպում խմբային և անհատական խորհրդատվություններ, օգնում դասընթացների ընտրության և անհատական ուսումնական ծրագրերի կազմման գործընթացներում:

12. ՈւՍԱՆՈՂԻ ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐՆ ՈՒ ՊԱՐՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. Ուսանողը պարտավոր է՝

- ծանոթանալ կրեդիտային համակարգով ուսուցման սույն կարգին և խըստորեն հետևել դրա պահանջներին,

- կատարել ուսումնական դասընթացների և քննությունների համար սահմանված պահանջները,
- կանոնավոր հաճախել իր ուսումնառության ծրագրում ընդգրկված բոլոր դասընթացներին:

2. Ուսանողն իրավունք ունի՝

- ընտրելու տվյալ մասնագիտության (մասնագիտացման) ուսուցման համար Համալսարանի կողմից առաջադրվող կամընտրական դասընթացներ՝ ուսումնական ծրագրի պահանջներին համապատասխան,
- միջբուհական փոխանակման և (կամ) ակադեմիական շարժունության ծրագրերի շրջանակներում ուսումնառության որոշակի շրջան (կիսամյակ, ուստարի) ուսումնառելու այլ բուհում (ներառյալ՝ օտարերկրյա),
- փոխադրվելու մեկ այլ բուհ (ներառյալ օտարերկրյա)՝ համաձայն ՀՀ Կառավարության սահմանած կարգի,
- ցանկացած կրթական աստիճանում ընդհատելու կամ շարունակելու ուսումնառությունը ԵՊՀ-ում՝ համաձայն գործող կարգի,
- հիմնավորված կերպով դիմելու և ստանալու իր ակադեմիական տեղեկագիրը՝ ավարտված ուսումնառության կամ ուսումնական ծրագրի չավարտված մասի համար,
- բակալավրի աստիճանը և համապատասխան որակավորումը հաստատող ավարտական փաստաթղթի (դիպլոմի) հետ միասին անվճար ստանալու ՀՀ Կառավարության որոշմամբ հաստատված համաեվրոպական նմուշի դիպլոմի հավելված՝ երկու լեզվով՝ հայերեն և անգլերեն:

13. ԵԶՐԱՓԱԿԻՉ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

Սույն կարգը գործողության մեջ է դրվել 2010/11 ուստարվանից՝ ԵՊՀ ԻՍ Բակալավրի կրթական ծրագրերում ընդգրկված I-IV կուրսերի ուսանողների ուսումնառությունը կազմակերպելու համար:

ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՏԵԴԵԿԱԳԻՐ

Հավելված 1.

Բակալավրի կրթական ծրագիր

Անձնական համար	Ազգանուն անուն հայրանուն	Մասնագիտություն
125001	Մաթևոսյան Աշոտ Կարենի	«Տնտեսագիտություն»

1-ին կիսամյակ

Աշնանային կիսամյակ, 2008 թ.

Թվակիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
140 1/Յ01	Հայոց լեզու և գրականություն-1	2	Ստ.	-
170X/Յ01	Ռուսաց լեզու-1	4	Ստ.	-
160X/Յ01	Օտար լեզու-1	4	Ստ.	-
1106/Յ01	Հայոց պատմության հիմնահարցեր-1	2	Ստ.	-
XXOX/Յ01	Համակարգչից օգտվելու հմտություններ	2	Ստ.	-
OXOX/Յ01	Մաթեմատիկայի հիմունքներ	2	Ստ.	-
OXOX/Յ01	Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ	2	Ստ.	-
ՕՕՕ 1/Յ01	Ֆիզդաստիարակություն	-	Ստ.	-
XXX/ ՅXX	Դասընթաց-1	4	Լավ	17
XXX/ ՅXX	Դասընթաց-2	4	Լավ	16
XXX/ ՅXX	Դասընթաց-3	4	Լավ	16
Գումարային կրեդիտներ	Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ	
30	12	196	16.33	

Ընդհանրացված արդյունքները 2008 թ. աշնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
30	12	196	16.33

2-րդ կիսամյակ

Գարնանային կիսամյակ, 2009 թ.

Թվակիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
170X/Յ02	Ռուսաց լեզու-2	4	Ստ.	-
160X/Յ02	Օտար լեզու-2	4	Ստ.	-
ՕՕՕ 1/Յ01	Ֆիզդաստիարակություն	-	Ստ.	-
140 1/Յ02	Հայոց լեզու և գրականություն-2	2	Լավ	16
1106/Յ02	Հայոց պատմության հիմնահարցեր-2	2	Գեր.	19
XXX/ՅXX	Դասընթաց-4	6	Բավ.	12
XXX/ՅXX	Դասընթաց-5	6	Լավ	16
XXX/ՅXX	Դասընթաց-6	6	Գեր.	20
Գումարային կրեդիտներ	Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ	
30	22	358	16.27	

Ընդհանրացված արդյունքները 2009 թ. գարնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
60	34	554	16.29

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

Բակալավրի կրթական ծրագիր

Ննձնական համար	Ազգանուն անուն հայրանուն	Մասնագիտություն
125001	Մաթևոսյան Աշոտ Կարենի	«Տնտեսագիտություն»
3-րդ կիսամյակ		

Աշնանային կիսամյակ, 2009 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
1107/ՅՕ1	Մշակութաբանություն	2	Ստ.	-
0001/ՅՕ1	Ֆիզդաստիարակություն	-	Ստ.	-
XXՕX/ՅՕ3	Օտար լեզու-3	4	Գեր.	19
130X/ՅՕ1	Փիլիսոփայության հիմունքներ	4	Լավ	15
XXX/BXX	Դասընթաց-7	5	Բավ.	11
XXX/BXX	Դասընթաց-8	6	Բավ.	8
XXX/BXX	Դասընթաց-9	6	Գեր.	20
XXX/BXX	Դասընթաց-10	3	Գեր.	19
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		28	416	14.86

Ընդհանրացված արդյունքները 2009 թ. աշնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Անփոփոչ ՄՈԳ
90	62	970	15.65

4-րդ կիսամյակ

Գարնանային կիսամյակ, 2010 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
1901/ՅՕ1	Իրավագիտություն	2	Ստ.	-
0001/ՅՕ1	Ֆիզդաստիարակություն	-	Ստ.	-
XXX/BXX	Դասընթաց-11	5	Բավ.	9
XXX/BXX	Դասընթաց-12	5	Լավ	16
XXX/BXX	Դասընթաց-13	6	Լավ	17
XXX/BXX	Դասընթաց-14	6	Գեր.	18
XXX/BXX	Դասընթաց-15	6	Գեր.	20
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		28	455	16.25

Ընդհանրացված արդյունքները 2010 թ. գարնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Անփոփոչ ՄՈԳ
120	90	1425	15.83

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՏԵԼԵԿԱԳԻՐ

Բալլավորի կրթական ծրագիր

Անձնական հասար	Ազգանուն անուն հայրանուն	Մասնագիտություն
125001	Մաթևոսյան Աշոտ Կարենի	«Տնտեսագիտություն»

5-րդ կիսամյակ

Աշնանային կիսամյակ, 2010 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
0002/B01	Քաղաքացիական պաշտպանություն	2	Ստ.	-
0002/B02	Արտակ. իրավիճ. բնակչութ. առաջին րոմեզություն	2	Ստ.	-
XXX/BXX	Դասընթաց-16	5	Բավ.	10
XXX/BXX	Դասընթաց-17	5	Գեր.	20
XXX/BXX	Դասընթաց-18	5	Լավ	18
XXX/BXX	Դասընթաց-19	5	Լավ	17
XXX/BXX	Դասընթաց-20	6	Գեր.	16
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		26	421	16,19

Ընդհանրացված արդյունքները 2010 թ. աշնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
150	116	1846	15,91

6-րդ կիսամյակ

Գարնանային կիսամյակ, 2011 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
XXX/BXX	Պրակտիկա	4	Ստ.	-
XXX/BXX	Դասընթաց-21	5	Բավ.	11
XXX/BXX	Դասընթաց-22	5	Բավ.	12
XXX/BXX	Դասընթաց-23	5	Լավ	16
XXX/BXX	Դասընթաց-24	5	Լավ	17
XXX/BXX	Դասընթաց-25	4	Գեր.	19
XXX/BXX	Կուրսային աշխատանք-25	2	Գեր.	20
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		26	396	15,23

Ընդհանրացված արդյունքները 2011 թ. գարնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
180	142	2242	15,79

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐ

Բակալավրի կրթական ծրագիր

Լինձնական իսմար	Ազգանուն անուն իայրանուն	Մասնագիտություն
125001	Մաթևոսյան Աշոտ Կարենի	«Տնտեսագիտություն»
7-րդ կիսամյակ		

Աշնանային կիսամյակ, 2011 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
XXX/BXX	Դասընթաց-26	4	Լավ	13
XXX/BXX	Դասընթաց-27	4	Լավ	14
XXX/BXX	Կուրսային աշխատանք-27	2	Բավ.	12
XXX/BXX	Դասընթաց-28	5	Լավ	16
XXX/BXX	Դասընթաց-29	5	Լավ	17
XXX/BXX	Դասընթաց-30	5	Գեր.	18
XXX/BXX	Դասընթաց-31	5	Գեր.	19
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		30	482	16.07

Ընդհանրացված արդյունքները 2011 թ. աշնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
210	172	2724	15.84

8-րդ կիսամյակ

Գարնանային կիսամյակ, 2012 թ.

Թվանիշ	Դասընթացի անվանումը	Կրեդիտ	Գնահատական	Թվային միավորներ
XXX/BXX	Դասընթաց-32	4	Լավ	15
XXX/BXX	Դասընթաց-33	5	Լավ	16
XXX/BXX	Դասընթաց-34	5	Գեր.	20
XXXX/BXX	Ամփոփիչ մասնագիտական քննություն	4	Գեր.	20
XXXX/BXX	Ավարտական աշխատանք	12	Լավ	17
Գումարային կրեդիտներ		Գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Կիսամյակային ՄՈԳ
30		30	524	17.47

Ընդհանրացված արդյունքները 2012 թ. գարնանային կիսամյակից հետո

Լրացված գումարային կրեդիտներ	Լրացված գնահատված կրեդիտներ	Վարկանիշային միավորներ	Ամփոփիչ ՄՈԳ
240	202	3248	16,08

Ամփոփիչ արդյունքներ

Գումարային կրեդիտներ	Գնահատված կրեդիտներ	Արդյունաբար վարկանիշային միավորներ	Արդյունաբար ՄՈԳ
240	202	3248	16.08

ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿԱԳՐԻ ՎԵՐՋԸ

ԱՆՎԱԿԵՐ Է ԱՌԱՆՑ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ԿՆԻՔԻ

Տեսուչ՝

Ֆակուլտետի դեկան՝

Պրոռեկտոր՝

ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Ավարտական աշխատանքի պաշտպանության

Գ Ն Ա Հ Ա Տ Մ Ա Ն Թ Ե Ր Թ Ի Կ

Ուսանող՝

Ազգանուն անուն հայրանուն _____

Մասնագիտություն, խումբ _____

Ավարտական աշխատանքի թեման _____

Ավարտական աշխատանքի

ղեկավար _____

(ազգանուն, անուն, գիտ. աստ., կոչում)

Ամփոփիչ ատեստավորման հանձնաժողովի նախագահ՝

Ազգանուն անուն _____

Գիտական աստիճան, կոչում _____

Պաշտոնը _____

Ավարտական աշխատանքի գնահատման արդյունքներն ըստ սահմանված որակական չափանիշների

Թիվ	Հանձնաժողովի անդամներ (ազգանուն, անուն)	Գնահատման միավորն ըստ սահմանված որակական չափանիշների				Մտորագրություն
		1	2	3	4	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
Գնահատման միջին միավորը						

Թիվ	Որակական չափանիշը	Գնահատման միավորի սահ- մանված չափա- քանակը	Գնահատման միջին միավորը	Գումարային միավորը	Գնահա- տականը
1	Ներկայացման որակը	6			
2	Ձևակերպման որակը	6			
3	Կատարման ինքնուրույնության աստիճանը	6			
4	Արդիականությունը /նորությունը	2			

Գնահատականը ըստ գումարային միավորի

Գումարային միավորը	0...7	8...12	13...17	18...20
Գնահատականը	«անբավարար»	«բավարար»	«լավ»	«գերազանց»

Ամփոփիչ ատեստավորման հանձնաժողովն որոշում է՝

1) Բակալավրի որակավորման աստիճան (դիպլոմ) շնորհելու վերաբերյալ

Շնորհել / Չշնորհել (լրացնել)

Հանձնաժողովի նախագահ _____

ստորագրություն

« » _____ 200__ թ.

II ԲԱԺԻՆ

ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ

Մաս I.

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ

1. ՈւՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Բակալավրի ուսումնական ծրագիրը ներառում է հինգ հիմնական կրթա-
մաս՝ ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական, ընդհանուր մաթե-
մատիկական և բնագիտական, ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնա-
գիտական դասընթացներ, ինչպես նաև կրթական այլ մոդուլներ: Ծրագրի ընդ-
հանուր կառուցվածքը բերված է ստորև.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

ԿՐԹԱՄԱՍ	ԿՐԵԴԻՏՆԵՐ	ԴԱՍԸՆԹԱՑ – ՄՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ
Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական <i>պարտադիր</i> <i>կամընտրական</i>	36 <i>32</i> <i>4</i>	12 <i>10</i> <i>2</i>
Ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական <i>պարտադիր</i>	6 <i>6</i>	3 <i>3</i>
Ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական <i>պարտադիր</i> <i>կամընտրական</i>	174 <i>160</i> <i>14</i>	40 <i>37</i> <i>3</i>
Կրթական այլ մոդուլներ	24	5
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	240	60

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

ԿՐԹԱՄԱՍ	ԿՐԵԴԻՏՆԵՐ	ԴԱՍԸՆԹԱՑ – ՄՈՂՈՒԼՆԵՐԻ ՔԱՆԱԿԸ
Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական <i>պարտադիր</i> <i>կամընտրական</i>	36 <i>32</i> <i>4</i>	12 <i>10</i> <i>2</i>
Ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական <i>պարտադիր</i>	6 <i>6</i>	3 <i>3</i>
Ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական <i>պարտադիր</i>	172 <i>172</i>	39 <i>39</i>
կրթական այլ մոդուլներ	26	6
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	240	60

Ուսանողի շաբաթական լսարանային բեռնվածությունը ծրագրում ըստ ու-
սումնական տարիների սահմանափակված է հետևյալ չափաքանակներով.

1-ին տարի	2-րդ տարի	3-րդ տարի	4-րդ տարի
30 ժամ*	28 ժամ*	26 ժամ	24 ժամ

* Ստանջ ֆիզդաստիարակության ժամերի հաշվառման

Ուսումնական կիսամյակի համար սահմանված է 20-շաբաթյա տևողությամբ, որից 16-ը հատկացվում է տեսական ուսուցման, իսկ 4-ը՝ քննաշրջանի համար: Ուսանողը կիսամյակում պետք է ունենա 30 կրեդիտ ուսումնական բեռնվածություն (10% թույլատրելի շեղումով), իսկ մեկ ուսումնական տարում՝ 60 կրեդիտ: Ուսումնական ծրագրի լրիվ աշխատածավալը համապատասխանում է 240 կրեդիտի: Ուսումնառության 8-րդ՝ վերջին կիսամյակը, 8 շաբաթ է:

2. ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

2.1. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս

Ծրագրի ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական (ՀՍ) կրթամասը ներառում է կրթական մոդուլների երկու փաթեթ՝ պարտադիր և կամ-ընտրական: Դրանց առկայությունը ծրագրում նպատակառոտովված է համալսարանական կրթության ընդհանուր տեսական հենքի ձևավորմանը:

ՀՍ պարտադիր դասընթացներ

ՀՍ պարտադիր դասընթացների ցանկը ներառում է ամրագրված բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ հետևյալ մոդուլ-դասընթացները.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ս/լ) ¹²	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Հայոց լեզու և գրականություն-1	2	32(8/24/0/0)	1	ստուգարք
Ռուսաց լեզու-1	4	64(0/64/0/0)	1	ստուգարք
Անգլերեն լեզու-1	4	64(0/64/0/0)	1	ստուգարք
Հայոց պատմության հիմնահարցեր-1	2	32(24/0/8/0)	1	ստուգարք
Հայոց լեզու և գրականություն-2	2	32(8/24/0/0)	2	հանրագ.
Ռուսաց լեզու-2	4	64(0/64/0/0)	2	ստուգարք
Անգլերեն լեզու-2	4	64(0/64/0/0)	2	ստուգարք
Հայոց պատմության հիմնահարցեր-2	2	32(24/0/8/0)	2	հանրագ.
Փիլիսոփայության հիմունքներ	4	64(48/0/16/0)	3	հանրագ.
Ռուսաց լեզու-3	4	64(0/64/0/0)	3	հանրագ.
Անգլերեն լեզու-3				
Ֆիզդաստիարակություն	-	128(0/128/0/0)	2, 4	ստուգարք

¹² Այստեղտևս ՝ դ – դասախոսություն, գ – գործնական, ս – սեմինար պարապմունք, լ – լաբորատոր աշխատանք:

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Հայոց լեզու և գրականություն-1	2	32(8/24/0/0)	1	ստուգարք
Ռուսաց լեզու-1	4	64(0/64/0/0)	1	ստուգարք
Հայոց պատմության հիմնահարցեր-1	2	32(24/0/8/0)	1	ստուգարք
Անգլերեն լեզու-1	4	64(0/64/0/0)	1	ստուգարք
Ֆրանսերեն լեզու-1				
Հայոց լեզու և գրականություն-2	2	32(8/24/0/0)	2	հանրագ.
Ռուսաց լեզու-2	4	64(0/64/0/0)	2	ստուգարք
Հայոց պատմության հիմնահարցեր-2	2	32(24/0/8/0)	2	հանրագ.
Անգլերեն լեզու-2	4	64(0/64/0/0)	2	ստուգարք
Ֆրանսերեն լեզու-2				
Ռուսաց լեզու-3	4	64(0/64/0/0)	3	հանրագ.
Անգլերեն լեզու-3				
Ֆրանսերեն լեզու-3				
Փիլիսոփայության հիմունքներ	4	64(48/0/16/0)	4	հանրագ.
Ֆիզդաստիարակություն	-	128(0/128/0/0)	2, 4	ստուգարք

ՀՍ կամընտրական դասընթացներ

ՀՍ կամընտրական դասընթացների ցանկը պարունակում է համեմատաբար ազատ բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ հետևյալ մոդուլները, որոնցից ուսանողը հնարավորություն ունի ընտրելու երկուսը.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Մշակութաբանություն	2	32(32/0/0/0)	3	ստուգարք
Կրոնների պատմություն				
Տնտեսագիտություն	2	32(32/0/0/0)	4	ստուգարք
Քաղաքագիտություն				
Իրավագիտություն				

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Տնտեսագիտություն	2	32(32/0/0/0)	3	ստուգարք
Քաղաքագիտություն				
Իրավագիտություն				
Մշակութաբանություն	2	32(32/0/0/0)	4	ստուգարք
Կրոնների պատմություն				

2.2. Ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական կրթամաս

Ծրագրի ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական (ԸՄԲ) կրթամասը նույնպես ներառում է կրթական մոդուլների երկու փաթեթ՝ պարտադիր և կամ-ընտրական:

ԸՄԲ պարտադիր դասընթացներ

ԸՄԲ պարտադիր դասընթացների ցանկը ներառում է ամրագրված բովանդակային կառուցվածքով և հաշվարկված կրեդիտատարությամբ հետևյալ մոդուլները.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Էկոլոգիայի և բնապահպանության հիմունքներ	2	32(32/0/0/0)	1	ստուգարք
Քաղաքացիական պաշտպանություն	2	32(24/8/0/0)	5	ստուգարք
Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության առաջին բուժօգնություն	2	32(8/24/0/0)	5	ստուգարք

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

Մոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Համակարգչից օգտվելու հմտություններ	2	32(8/0/0/24)	1	ստուգարք
Քաղաքացիական պաշտպանություն	2	32(24/8/0/0)	5	ստուգարք
Արտակարգ իրավիճակներում բնակչության առաջին բուժօգնություն	2	32(8/24/0/0)	5	ստուգարք

2.3. Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս

Բնական գիտությունների ֆակուլտետը բակալավրի կրթական ծրագրով կազմակերպում է ուսուցում՝ հետևյալ մասնագիտությունների գծով.

- 1. Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա
- 2. Բնապահպանություն և բնօգտագործում

Կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական (ԸՄԴ) կրթամասը նպատակաուղղված է տվյալ մասնագիտությամբ պատրաստությունն իրականացնելու գործառնության կատարմանը: Դրա բովանդակությունը, դասընթացների կազմը և դրանց կրեդիտատարությունը առանձին մասնագիտությունների համար բերված են ստորև.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

Սոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ա/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Մաթեմատիկական անալիզ-1	5	80(32/48/0/0)	1	Էզր. գնահատ.
Վերլուծական երկրաչափություն և գծային հանրահաշիվ	4	64(32/32/0/0)	1	Էզր. գնահատ.
Մեխանիկայի ֆիզիկական հիմունքներ	7	112(32/32/0/48)	1	Էզր. գնահատ.
Մաթեմատիկական անալիզ-2	5	80(32/48/0/0)	2	Էզր. գնահատ.
Դիսկրետ մաթեմատիկա	4	64(32/32/0/0)	2	առ. էզր. գնահ.
Համակարգչից օգտվելու հիմունքներ	2	32(32/0/0/0)	2	առ. էզր. գնահ.
Մոլեկուլային ֆիզիկա	7	112(32/32/0/48)	2	Էզր. գնահատ.
Ծրագրավորում և ծրագրավորման լեզուներ-1	3	48(16/0/0/32)	3	առ. էզր. գնահ.
Մաթեմատիկական անալիզ-3	4	48(16/32/0/0)	3	Էզր. գնահատ.
Դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումներ	3	48(16/32/0/0)	3	Էզր. գնահատ.
Հավանականությունների տեսություն և վիճակագրություն	2	32(16/16/0/0)	3	առ. էզր. գնահ.
Էլեկտրականություն և մագնիսականություն	8	112(32/32/0/48)	3	Էզր. գնահատ.
Հոգեբանություն	2	32(32/0/0/0)	4	առ. էզր. գնահ.
Մանկավարժություն	2	32(32/0/0/0)	4	առ. էզր. գնահ.
Կոմպլեքս փոփոխականների ֆունկցիաների տեսություն	3	48(16/32/0/0)	4	Էզր. գնահատ.
Ծրագրավորում և ծրագրավորման լեզուներ-2	3	48(16/0/0/32)	4	Էզր. գնահատ.
Օպտիկական երևույթների ֆիզիկա	7	112(32/32/0/48)	4	Էզր. գնահատ.
Դասական մեխանիկա	8	96(48/48/0/0)	4	Էզր. գնահատ.
Մոտավոր հաշվումներ: Ինտեգրալ և ապրոքսիմացիոն մեթոդներ	3	48(48/0/0/0)	4	առ. էզր. գնահ.
Մաթեմատիկական մոդելավորում և թվային մեթոդներ	3	48(32/0/0/16)	5	առ. էզր. գնահ.
Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկա	3	48(32/16/0/0)	5	առ. էզր. գնահ.
Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկա	3	48(32/16/0/0)	5	առ. էզր. գնահ.
Ծրագրավորման ժամանակակից լեզուների ներածություն	4	64(32/0/0/32)	5	Էզր. գնահատ.
Ատոմի ֆիզիկա	4	48(32/16/0/0)	5	Էզր. գնահատ.

Դասական էլեկտրադինամիկա	6	80(48/32/0/0)	5	եզր.գնահատ.
Ֆիզիկական գիտափորձերի ավտոմատացում և համակարգչային վերլուծություն	3	48(16/0/0/32)	5	առ.եզր.գնահ.
Ռադիոէլեկտրոնիկա	4	60(24/0/0/36)	6	առ.եզր.գնահ.
Մաթեմատիկական ֆիզիկայի հավասարումներ	4	60(30/30/0/0)	6	եզր.գնահատ.
Ֆիզիկական պրոցեսների մոդելավորում	4	60(24/0/0/36)	6	առ.եզր.գնահ.
Ատոմի միջուկի և տարրական մասնիկների ֆիզիկա	4	48(30/18/0/0)	6	եզր.գնահատ.
Քվանտային մեխանիկա	8	84(42/42/0/0)	6	եզր.գնահատ.
Մաթեմատիկայի ընտրովի հարցեր	2	32(32/0/0/0)	7	առ.եզր.գնահ.
Աստղագիտություն	3	48(48/0/0/)	7	եզր.գնահատ.
Զուգահեռ ծրագրավորում	5	64(16/0/0/48)	7	առ.եզր.գնահ.
Թերմոդինամիկա և վիճակագրական ֆիզիկա	8	96(48/48/0/0)	7	եզր.գնահատ.
Նյութագիտություն	2	32(32/0/0/0)	7	առ.եզր.գնահ.
Կիսահաղորդիչների ֆիզիկայի ներածություն	8	104(88/0/0/16)	8	առ.եզր.գնահ.
ԿԱՍՏՆՏԱՆ				
Ինֆորմատիկայի ֆիզիկական տեսության ներածություն	4	48(32/0/0/16)	7	եզր.գնահատ.
Պինդ մարմնի ֆիզիկայի ներածություն				
Ծրագրավորման ժամանակակից լեզուներ				
Քվանտային ինֆորմացիայի հիմունքներ	4	64(64/0/0/0)	7	եզր.գնահատ.
Նանոհամակարգերի ֆիզիկայի ներածություն				
Ֆունկցիոնալ անալիզի ընտրովի հարցեր				
Քվանտային պրոցեսների մոդելավորում	6	88(72/0/0/16)	8	առ.եզր.գնահ.
Օպերատորների տեսություն				
Համակարգիչների տարրային հենքի ֆիզիկա				

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

Սոդուլ-դասընթաց	Կրեդիտ	Լսարանային ժամ (դ/գ/ս/լ)	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Բջջաբանություն	4	64(48/0/0/16)	1	եզր.գնահատ.

Կենդանաբանություն	4	64(48/16/0/0)	1	առ.եզր.զնահ.
Բարձրագույն մաթեմատիկա	4	64(32/32/0/0)	1	եզր.զնահատ.
Ընդհանուր և անօրգանական քիմիա-1	4	64(48/0/0/16)	1	եզր.զնահատ.
Ընդհանուր ֆիզիկա	5	80(48/0/0/32)	2	եզր.զնահատ.
Բուսաբանություն	7	112(64/48/0/0)	2	եզր.զնահատ.
Ֆիզիկական աշխարհագրո- թյան ներածություն	2	32(32/0/0/0)	2	առ.եզր.զնահ.
Ընդհանուր և անօրգանական քիմիա-2	4	64(32/0/0/32)	2	եզր.զնահատ.
Օրգանական քիմիա	7	112(64/0/0/48)	3	եզր.զնահատ.
Սնկեր և ստորակարգ բույսեր	4	64(48/0/0/16)	3	առ.եզր.զնահ.
Բույսերի ֆիզիոլոգիա	7	96(64/16/0/16)	3	եզր.զնահատ.
Ընդհանուր էկոլոգիա	6	80(64/0/16/0)	3	եզր.զնահատ.
Գենետիկա՝ սելեկցիայի հի- մունքներով	4	64(48/16/0/0)	4	եզր.զնահատ.
Մանրէաբանություն՝ վիրուսա- բանության հիմունքներով	6	96(64/0/0/32)	4	եզր.զնահատ.
Մանկավարժություն	2	32(32/0/0/0)	4	առ.եզր.զնահ.
Հոգեբանություն	2	32(32/0/0/0)	4	առ.եզր.զնահ.
Վերլուծական քիմիա	3	64(48/0/0/16)	4	առ.եզր.զնահ.
Ֆիտոպաթոլոգիա	3	64(48/0/0/16)	4	եզր.զնահատ.
Ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիա	4	64(48/0/0/16)	5	եզր.զնահատ.
Ծառագիտություն	7	80(64/16/0/0)	5	եզր.զնահատ.
Կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկա	3	48(32/16/0/0)	5	առ.եզր.զնահ.
Քիմիայի դասավանդման մեթոդիկա	3	48(32/16/0/0)	5	առ.եզր.զնահ.
Լանդշաֆտագիտություն	4	48(40/8/0/0)	6	եզր.զնահատ.
Միկրոօրգանիզմների էկոլո- գիա	5	64(48/16/0/0)	5	եզր.զնահատ.
Մարդու անատոմիա և ֆի- զիոլոգիա	2	32(16/16/0/0)	5	առ.եզր.զնահ.
Կենսաքիմիա	7	84(72/12/0/0)	6	եզր.զնահատ.
Անտառագիտություն	7	84(72/6/6/0)	6	եզր.զնահատ.
Էկոլոգիական իրավունք	4	48(40/8/0/0)	6	առ.եզր.զնահ.
Անտառօգտագործում	4	48(40/8/0/0)	6	եզր.զնահատ.
Քարտեզագրություն և գեոին- ֆորմացիոն համակարգեր	6	80(48/16/16/0)	7	եզր.զնահատ.
Բնական միջավայրի պահ- պանության և ռացիոնալ բնօգտագործման հիմունքներ	4	64(48/16/0/0)	7	եզր.զնահատ.
Անտառային մշակույթներ և անտառաբուծություն	4	64(48/16/0/0)	7	եզր.զնահատ.
Կենսաաշխարհի և կենսոլորտի էվոլյուցիա	3	48(32/16/0/0)	7	առ.եզր.զնահ.
Անտառշինության և անտառ- զնահատման հիմունքներ	5	80(64/16/0/0)	7	եզր.զնահատ.

Բնակավայրերի կանաչա-պատման հիմունքներ	3	48(32/16/0/0)	7	առ.եզր.գնահ.
Հողագիտության հիմունքներ	4	48(32/16/0/0)	7	առ.եզր.գնահ.
Կենսատեխնոլոգիաների հիմունքներ	3	48(32/16/0/0)	8	առ.եզր.գնահ.
Էկոլոգիական մոնիթորինգ	8	96(80/0/16/0)	8	եզր.գնահ.
Էկոլոգիական փորձաքննություն և էկոլոգիական ռիսկի գնահատում	4	64(48/16/0/0)	8	եզր.գնահատ.

Ծրագրի մասնագիտական հատվածում նախատեսված է նաև 2–ական կրեդիտ աշխատածավարով կուրսային 2 աշխատանքների կատարում, որոնց արդյունքների ստուգումը իրականացվում է տարբերակված գնահատման եղանակով (թվանշանով):

2.4. Կրթական այլ մոդուլներ

Կրթական ծրագրի այս բաժինն ընդգրկում է ամրագրված կրեդիտային արժեքով հետևյալ ոչ դասընթացային կրթական մոդուլները.

«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

Մոդուլ	Կրեդիտ	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Մանկավարժական պրակտիկա	4	6	ստուգարք
Կուրսային աշխատանք	2	6	հանրագ.
Կուրսային աշխատանք	2	7	հանրագ.
Անփութիչ քննություն	4	8	հանրագ.
Ավարտական աշխատանք	12	8	հանրագ.

«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

Մոդուլ	Կրեդիտ	Կիսամյակ	Գնահատման ձևը
Ուսումնական պրակտիկա	2	4	ստուգարք
Մանկավարժական պրակտիկա	4	6	ստուգարք
Կուրսային աշխատանք	2	4	հանրագ.
Կուրսային աշխատանք	2	6	հանրագ.
Անփութիչ քննություն	4	8	հանրագ.
Ավարտական աշխատանք	12	8	հանրագ.

Մաս II.
ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐՔ

1. ՏԵՂԵԿԱԳՐՔԻ ՆՊԱՏԱԿԸ

Դասընթացների տեղեկագիրքը նախատեսված է բնական գիտությունների ֆակուլտետում իրականացվող բակալավրի կրթական ծրագրերի վերաբերյալ տեղեկատվությունը ուսանողներին, դասախոսական ու վարչական կազմին, ինչպես նաև լայն հանրությանը մատչելի դարձնելու համար և պարունակում է ամփոփ տեղեկատվություն ինչպես առանձին մասնագիտությունների ուսումնական ծրագրերի, այնպես էլ դրանց բաղադրիչ դասընթացների և ուսումնական մոդուլների վերաբերյալ: Այն ներառում է.

- կրթական ծրագրի ընդհանուր նկարագրությունը՝ շնորհվող որակավորումը, ծրագրի նպատակները և նախանշված ելքային կրթական արդյունքները, ծրագրի բովանդակային կազմը և կրեդիտների կառուցվածքը, ավարտական պահանջները և ատեստավորման ձևերը, պրակտիկաների վերաբերյալ տեղեկատվությունը և այլն,

- առանձին դասընթացների և ուսումնական մոդուլների հակիրճ նկարագիրը՝ դասընթացի անվանումը, ուսուցման կիսամյակը, դասընթացին հատկացված կրեդիտները (ներառյալ շաբաթական լսարանային ժամաքանակներն ըստ պարապմունքի ձևերի), դասընթացի խնդիրները՝ արտահայտված ելքային կրթական արդյունքներով և սպասվող մասնագիտական և/կամ փոխանցելի կարողություններով, դասընթացի հակիրճ բովանդակությունը, ուսուցման և գնահատման մեթոդներն ու չափանիշները:

2. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

2.1. Պարտադիր դասընթացներ

0302/B01. «ՀԱՅՈՑ ԼԵԶՈՒ ԵՎ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»-1(2 կրեդիտ)

Շաբաթական` 2 ժամ (8 ժամ դասախոսություն, 24 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը` 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ժամանակակից հայերենի հնչյունաբանության, բառագիտության, քերականության և ոճագիտության համակարգերի ուսուցումը նպատակաուղղել խոսքի մշակույթի զարգացմանը, գրավոր և բանավոր խոսք կառուցելու հմտությունների ամրակայմանը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ժամանակակից հայոց լեզվի հնչյունական և բառային առանձնահատկությունները, կկարողանա անսխալ ուղղագրությամբ գրել, բանավոր և գրավոր խոսքում կիրառել ուղղախոսական բոլոր կանոնները:
2. կունենա հարուստ բառապաշար /ընդհանուր համագործածական և մասնագիտական/, կկարողանա գրական մաքուր և հարուստ հայերենով, պատկերավոր ու արտահայտիչ լեզվով շարադրել մտքերը:
3. կկարողանա արժևորել 5-րդ դարի հայ պատմագրությունը, միջնադարյան քնարերգությունը և վերլուծել դրանց լավագույն նմուշները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1`** Պատմական համառոտ ակնարկ հայերենի զարգացման փուլերի մասին: Հայերենի տեղը աշխարհի լեզուների շարքում: Հայ հին գրականություն: **Թեմա 2` Հնչյունաբանություն: *Հայերենի* հնչյունական համակարգը: Ուղղագրություն և ուղղախոսություն: **Թեմա 3`** Բառագիտություն: Ստուգաբանություն, իմաստաբանություն, բառակազմություն, դարձվածաբանություն, բառարանագրություն: **Թեմա 4`** Ոճերի դասակարգումը: Հայ միջնադարյան գրականություն:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է նախօրոք տրվող ստուգարքային թելադրության դրական գնահատականի և եզրափակիչ բանավոր պատասխանի հիման վրա:

0302/B02. «ՀԱՅՈՑ ԼԵԶՈՒ ԵՎ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»-2(2 կրեդիտ)

Շաբաթական` 2 ժամ (8 ժամ դասախոսություն, 24 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը` 2-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսուցանել ժամանակակից հայերենի ձևաբանական և շարահյուսական համակարգերը, ձևաբանական և շարահյուսական

ոճագիտության հիմնական հասկացությունները, ծանոթացնել հայ դասական գրականության նմուշներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ժամանակակից հայերենի ձևաբանական և շարահյուսական առանձնահատկությունները,
2. կկարողանա ճիշտ գործածել քերականական ձևերը, գործնականում կկիրառի ձևաբանական և շարահյուսական լեզվաոճական հնարները, կկարողանա վարել երկխոսություն և բանավեճ,
3. ծանոթ կլինի հայ հեղինակների գեղարվեստական մի շարք հայտնի ստեղծագործություններին, կվերլուծի դրանք:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ձևաբանություն. խոսքի մասերի դասակարգումը: Ժամանակակից հայերենի թեքվող խոսքի մասերը: **Թեմա 2.** Ժամանակակից հայերենի չթեքվող խոսքի մասերը: Հայ նոր գրականություն: **Թեմա 3՝** Շարահյուսություն. Պարզ նախադասություն: Հայ նորագույն գրականություն: **Թեմա 4՝** Բարդ նախադասություն. փոխակերպում և դերբայական դարձված: Ուղղակի և անուղղակի խոսք: Ժամանակակից հայերենի կետադրությունը:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունն անցկացվում է բանավոր՝ նախաքննական թելադրության դրական արդյունքի դեպքում: Քննատոմսը կազմված է չորս հարցից, որոնցից յուրաքանչյուրը գնահատվում է 5 միավոր: Առաջին երկու հարցերը հայոց լեզվին վերաբերող տեսական հարցեր են, երրորդը՝ հայ գրականությանը վերաբերող հարց, չորրորդը՝ գործնական առաջադրանք:

0304/B07. «ՈՌԻՍՍՑ ԼԵՁՈՒ» -1(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ապահովել ուսանողի տիրապետումը ռուսաց լեզվի համակարգին, ապահովել բանավոր խոսքի և երկխոսության կառուցման ունակությունները՝ հաղորդակցվելու համար լեզվական տարբեր ոլորտներում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կտիրապետի ռուսաց լեզվի քերականական կառուցվածքին,
2. կկարողանա ճիշտ կազմել իր բանավոր խոսքը,
3. կկարողանա մասնակցել երկխոսություններին,
4. կկարողանա վերլուծել, մեկնաբանել և վերարտադրել գեղարվեստական և ճանաչողական բնույթի տեքստ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Լեզվի դերը հասարակության կյանքում: Ժամանակակից ռուսաց լեզուն աշխարհի լեզուների շարքում: **Թեմա 2՝** Հնչյունաբանություն. ձայնավորների և բաղաձայների դասակարգումը, արտասանության և հնչերանգային հիմնական նորմերը: **Թեմա 3՝** Բառագիտություն. պատկերացում բառիմաստի մասին. միիմաստ և բազմիմաստ բառեր, բառի ուղիղ և փոխաբերական իմաստը, հոմանիշներ և հականիշներ, համանուններ և հարանուններ: **Թեմա 4՝** Ձևաբանություն. ձևաբանության հիմնական միավորները (բառ, ձևույթ), խոսքի մասերի դասակարգումը և նրանց քերականական կարգերը: **Թեմա 5՝** Շարահյուսություն. շարահյուսական միավորները (բառակապակցություն, պարզ նախադասություն), նախադասության գլխավոր անդամները, նախադասության տեսակներն ըստ կառուցվածքի և հաղորդակցման ուղղվածության:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է նախօրոք տրվող ստուգարքային թելադրության դրական գնահատականի և եզրափակիչ բանավոր պատասխանի հիման վրա:

0304/B08. «ՌՈՒՄՍՑ ԼԵՁՈՒ» -2(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ապահովել ուսանողի բանավոր և գրավոր խոսքի կառուցման ունակությունները և մասնագիտական լեզվի տիրապետումը՝ հաղորդակցվելու համար լեզվական տարբեր ոլորտներում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ռուսաց լեզվի ուղղագրության հիմնական սկզբունքները և կանոնները,
2. կտիրապետի տվյալ մասնագիտության տերմինային համակարգին.
3. կտիրապետի մասնագիտական տեքստին հատուկ շարահյուսական կառուցվածքներին,
4. կկարողանա վերարտադրել մասնագիտական տեքստը, նաև ներկայացնել նրա բովանդակությունը սեղմ և ընդարձակ,
5. կկարողանա թարգմանել մասնագիտական տեքստը հայերենից ռուսերեն:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բառագիտություն. դարձվածներ և դարձվածների դասակարգումը: **Թեմա 2՝** Ձևաբանություն. խոսքի մասերի քերականական կարգերը: Բառակազմություն. բառի ձևաբանական կազմը: **Թեմա 3՝** Շարահյուսություն. միակազմ նախադասություն, միակազմ նախադասության դասակարգումը: Բարդ նախադասություն, բարդ նախադասության դասակարգումը: **Թեմա 4՝** Ուղղագրություն. ուղղագրության հիմնական սկզբունքները և կանոնները: **Թեմա 5՝** Մասնագիտական տեքստի կառուցվածքը. տվյալ մասնագիտության տերմինա-

յին համակարգը, մասնագիտական տեքստին բնորոշ շարահյուսական կառուցվածքները:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է նախօրոք տրվող ստուգարքային թելադրության դրական գնահատականի և եզրափակիչ բանավոր պատասխանի հիման վրա:

0304/B04. «ԱՆԳԼԵՐԵՆ ԼԵԶՈՒ» -1(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է զարգացնել ուսանողների լեզվական գիտելիքները և հաղորդակցական կարողությունները լեզվախոսքային բոլոր ոլորտներում (ունկնդրել, կարդալ, խոսել, գրել):

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կունենա հարուստ ակտիվ և ներգոր բառապաշար,
2. կիմանա անգլերենի քերականության հատուկ բարդություն ունեցող երևույթները,
3. կունենա անգլերեն բանավոր և գրավոր խոսք կառուցելու հմտություններ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Արտասանություն, ուղղախոսություն. անգլերենի հնչյունական համակարգի ընդհանուր բնութագիրը, հնչյունների և հնչյւթների արտասանական առանձնահատկությունները, նախադասության հնչերանգը: ***Թեմա 2՝*** Բառապաշար, բառակազմություն. հիմնական բառակազմական միջոցներ (ածանցում, բառաբարդում, փոխակարգում): ***Թեմա 3՝*** Քերականություն. խոսքի մասերի քերականական կարգերը, նախադասության շարադասությունը (ուղիղ և շրջուն): ***Թեմա 4՝*** Առաջարկվող թեմաներ. «Ընտանիք», «Ընտանեկան հարաբերություններ և ավանդույթներ», «Իմ հետաքրքրությունները», «Ճանապարհորդություն», «Երագանքներ», «Իմ ապագա մասնագիտությունը», «Շրջակա միջավայրը և նրա պահպանումը», «Հանրամշակութային երևույթներ» և այլն:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:

0304/B01. «ՖԼԱՄԵՐԵՆ ԼԵԶՈՒ» -1(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է թարմացնել դպրոցում ստացած գիտելիքները՝ շեշտը դնելով ֆրանսերենի հնչյունաբանության, քերականական և բառապա-

շարի հիմնական առանձնահատկությունների վրա: Այս փուլում ստացած գիտելիքները հիմք են հանդիսանում հետագա՝ առավել խորացված ուսումնասիրության համար:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կկարողանա ճիշտ արտասանել ֆրանսերեն հնչյունները և դրանց տառադարձման նշանները,
2. կկարողանա ճիշտ հնչերանգով ձևակերպել հաստատական, հարցական, բացականչական և հրամայական նախադասությունները՝ դադար, շեշտ, հիմնական հնչերանգ, մեղեդային եզրափակում, տեմպ,
3. կկարողանա ձևաբանորեն և շարահյուսորեն ճիշտ վերլուծել բառը և նախադասությունը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ռիթմիկ խմբեր: Շեշտ: Enchainement. Liaison. **Թեմա 2՝** Հաստուկ և հասարակ գոյական: Գոյականի սեռը, թիվը: Մեռի արտահայտությունը հոդերի և ածանցների միջոցով: **Թեմա 3՝** Որոշյալ և անորոշ հոդ: Մասնական հոդը որպես անորոշ քանակ արտահայտելու միջոց: Միաձուլված հոդ: Հոդը չօգտագործելու դեպքերը: **Թեմա 4՝** Ցուցական, ստացական, հարցական և բացականչական, անորոշ ածականներ: Ածականի համաձայնությունը գոյականի հետ: **Թեմա 5՝** Քանակական և դասական թվական: Քանակական թվականի գործածությունը: **Թեմա 6՝** Անձնական անշեշտ դերանուններ, դրանց գործածությունը որպես ենթակա, ուղիղ և անուղղակի խնդիր: Անձնական շեշտված դերանուններ:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով՝ անցած նյութի հիման վրա:

0304/B05. «ԱՆԳԼԵՐԵՆ ԼԵԶՈՒ» -2(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է զարգացնել ուսանողների լեզվական գիտելիքները և հաղորդակցական կարողությունները լեզվախոսքային բոլոր ոլորտներում՝ ուսումնասիրվող թեմաների շրջանակներում՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով ընդհանուր մասնագիտական բառապաշարին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կկարողանա համակարգել նախորդ փուլում յուրացրած քերականական նյութը՝ հիմնվելով հաղորդակցական սկզբունքի վրա,
2. կունենա անգլերեն բանավոր և գրավոր խոսք կառուցելու հմտություններ,
3. կկարողանա ընկալել ունկնդրված /կարդացած նյութի հիմնական բովանդակությունը, տարանջատել հիմնական տեղեկատվությունը երկրորդականից/,

4. կտիրապետի տվյալ մասնագիտության տերմինաբանական համակարգին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ուղղախոսություն, ուղղագրություն. անգլերենի արտասանական առանձնահատկությունները, տարբեր տիպի նախադասությունների հնչերանգն ու խոսքի առոգանությունը, ուղղագրական հիմնական կանոնները: **Թեմա 2՝** Բառապաշար, բառակազմություն. վերարտադրողական և ընկալողական բառապաշարի ընդլայնում: **Թեմա 3՝** Քերականություն. նախորդ փուլում յուրացրած քերականական նյութի (անվանական և բայական կարգերի) համակարգում հաղորդակցական սկզբունքի հիման վրա: **Թեմա 4՝** Հանրամշակութային գիտելիքներ անգլախոս երկրների մշակույթի և լեզվակիր ժողովուրդների հասարակական կյանքի մասին: **Թեմա 5՝** Մասնագիտական լեզվի տերմինաբանական համակարգ:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:

0304/B02. «ՖՐԱՆՍԵՐԵՆ ԼԵԶՈՒ» -2(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է խորացնել և զարգացնել նախորդ փուլում ձեռք բերված գիտելիքները, ֆրանսերենի քերականական կառուցվածքի և բառապաշարի հիմնական շերտի յուրացման հիման վրա ձևավորել խոսքային հմտություններ և գրավոր տեքստերից օգտվելու ունակություններ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ճիշտ արտասանել ֆրանսերենի հնչյունները, ճիշտ արտասանությամբ ձևակերպել նախադասությունը,
2. կկարողանա լսելով հասկանալ և վերաշարադրել տեքստը, որը պարունակում է յուրացրած բառապաշարը և քերականական նյութը (թույլատրվում է 2-3% անձանոթ բառ),
3. կկարողանա գրույց վարել անցած թեմաներով:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գոյական անուն, միայն հոգնակի թվով գործածվող գոյականներ. Les funeraillles, les entrailles: Բաղադրյալ գոյականների հոգնակի թվի կազմությունը (des cour- fleurs, des casse-croute և այլն): **Թեմա 2՝** Ածականի իմաստի փոփոխությունը կախված նրա դիրքից՝ un homme grand - un grand homme: Անորոշ դերանվանական ածականներ: **Թեմա 3՝** Հարաբերական դերանուններ, դրանց ձևերը և գործածությունը նախադասության մեջ՝ qui, que, dont, ou, le quel և այլն (դասակարգում): **Թեմա 4՝** Պայմանական եղանակ, կազմությունը և գործածությունը համադաս և ստորադասական նախադասություններում: Ըղձական եղանակ: Սահմանական եղանակը ուրիշի ուղղակի խոսքում:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով՝ անցած նյութի հիման վրա:

0304/B09. «ՌՈՒՄԱՅ ԼԵՁՈՒ» -3(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ զարգացնելով ուսանողի լեզվային հմտությունները, ապահովել նրա տիրապետումը մասնագիտական լեզվին և ազատ օգտվելը մասնագիտական գրականությունից:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. ազատ կտիրապետի մասնագիտական լեզվի տերմինաբանական համակարգին,
2. կկարողանա մեկնաբանել և վերարտադրել մասնագիտական տեքստեր,
3. կկարողանա ինքնուրույն կազմել կապակցված տեքստ մասնագիտական թեմայով,
4. կկարողանա կազմել զեկույցներ և ռեֆերատներ մասնագիտական թեմաներով,
5. կկարողանա թարգմանել տարբեր բարդության մասնագիտական տեքստեր:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ոճաբանություն. լեզվի գիտական ոճ, գիտական ոճին բնորոշ շարահյուսական կառուցվածքներ, գիտական կապակցված տեքստի կառուցման միջոցներ՝ բառային, ձևաբանական և շարահյուսական: ***Թեմա 2՝*** Ուղղագրություն. ուղղագրության հիմնական կանոնները: ***Թեմա 3՝*** Մասնագիտական տեքստի թարգմանություն. գիտական տեքստի թարգմանության տեսության հիմնական խնդիրներ. ***Թեմա 4՝*** Գիտական զեկույցների և մասնագիտական ռեֆերատների կառուցման հիմնական սկզբունքներ:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունը բանավոր է՝ 20 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատումը պարունակում է 3 հարց. 1-ին և 2-րդ հարցերը՝ 6-ական միավոր, 3-րդ հարցը /մասնագիտական տեքստի թարգմանություն հայերենից ռուսերեն/՝ 8 միավոր:

0304/B06. «ԱՆԳԼԵՐԵՆ ԼԵՁՈՒ» -3(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է նոր, առավել հագեցած բառապաշարի և գիտելիքների ներմուծումը, մասնագիտական բառապաշարի խորացված ուսումնասիրությունը և մասնագիտական գրականությունից օգտվելու հմտությունների

զարգացումը՝ զուգահեռաբար խորացնելով ուսանողների լեզվական հմտությունները և հաղորդակցական կարողությունները լեզվախոսքային բոլոր ոլորտներում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կկարողանա հասկանալ և ամբողջապես ըմբռնել լսված նյութի հիմնական բովանդակությունը,
2. կտիրապետի անգլերեն բանավոր և գրավոր խոսք կառուցելու հմտություններին,
3. կկարողանա թարգմանել մասնագիտական տեքստը հայերենից անգլերեն և հակառակը,
4. կկարողանա ինքնուրույն կազմել կապակցված տեքստ մասնագիտական թեմայով:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բառապաշար (ռեցեպտիվ և պրոդուկտիվ)՝ հոմանիշներ, հականիշներ, նոր բառակապակցություններ: ***Թեմա 2՝*** Քերականություն. բայի անդեմ ձևեր, մոդալ բայերի երանգավորված իմաստները և դրանց կիրառումը բանավոր և գրավոր խոսքում, բայի կրավորական սեռը: ***Թեմա 3՝*** Գործարար նամակագրություն՝ համառոտագրություն, ինքնակենսագրություն (CV), դիմում: ***Թեմա 4՝*** Առաջարկվող թեմաներ՝ «Սերունդների հակասություն», «Հոգևոր և մշակութային արժեքներ», «21-րդ դար՝ նոր մարտահրավերներ», «Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ և նրանց դերը մեր կյանքում», «Հայրենիք և հայրենասիրություն» և այլն:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունը անցկացվում է բանավոր: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց՝ համապատասխանաբար 7, 6 և 7 միավոր:

0304/B03. «ՖՐԱՆՍԵՐԵՆ ԼԵՉՈՒ» -3(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է հանրագումարի բերել նախորդ մակարդակներում ստացված գիտելիքները՝ դրանք ուղղորդելով դեպի համապատասխան մասնագիտական ոլորտները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա իր մասնագիտական հիմնական տերմինների նշանակությունը, ներառյալ երկրորդ կիսամյակում սովորած 300 միավոր տերմինալոգիան,
2. կկարողանա առանց բառարանի կարդալ միջին բարդության մասնագիտական տեքստեր,
3. կկարողանա առանց բառարանի կարդալ և վերաշարադրել միջին բարդության հասարակական-քաղաքական տեքստեր:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գոյականների իգական սեռի կազմության տարբեր միջոցների դասակարգում, քերականորեն (հոդի և այլ մասնիկների օգնությամբ), ձևաբանորեն (բառի ձևի փոփոխություն, ածանցներ), բառային (բառի տարբեր ձևեր): Երկու սեռ ունեցող գոյականներ: **Թեմա 2՝** Եղանակավորման քերականական արտահայտությունը, ֆրանսերեն լեզվի խոնարհման բնութագիրը՝ indicatif (սահմանական եղանակ), conditionnel (պայմանական եղանակ), subjonctif (ընդական եղանակ), impératif (հրամայական եղանակ): **Թեմա 3՝** Նախդիրների համակարգային դասակարգում, տարբեր հարաբերություններ արտահայտող նախդիրներ:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունը անցկացվում է բանավոր: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց: Առաջին առաջադրանքն է՝ կարդալ, թարգմանել անծանոթ տեքստը մասնագիտական թեմայով, երկրորդը՝ մեկնաբանել ծանոթ մասնագիտական տեքստը, երրորդը՝ խոսել մասնագիտական ոլորտի վերաբերյալ:

0301/BO1. «ՀԱՅՈՑ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐ»-1(2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (24 դասախոսություն, 8 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի առաջին մասի դասավանդումը նպատակ ունի ծանոթացնել ուսանողին հայոց պատմության հին շրջանին և միջնադարին, Հայկական լեռնաշխարհի աշխարհագրությանը և սեր առաջացնել մեր ժողովրդի բազմադարյան պատմության և նրա հերոսական անցյալի նկատմամբ՝ շեշտը դնելով հայոց պետականության պատմության ըստ ամենայնի լուսաբանման վրա:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը,

1. ծանոթ կլինի հայոց հին ու միջնադարյան պատմությանը,
2. կկարողանա քննադատական վերաբերմունք հանդես բերել հայոց պատմության հին ու միջին շրջանի կարևորագույն իրադարձություններին,
3. յուրացրած կլինի հայոց պետականությունների պատմությունը:

Բովանդակությունը.

Ներածություն. Հայկական բնաշխարհը: Վարչական բաժանումները: **Թեմա 1՝** Հայաստանը հնագույն շրջանում: **Թեմա 2՝** Հայաստանի հին շրջանի պատմությունը. Վանի թագավորությունը (Ք.ա. IX-VIդդ.): Համահայկական պետության ստեղծումը (Երվանդունիների թագավորությունը): Մեծ Հայքի պետության վերելքը (Արտաշեսյանների թագավորությունը): Արշակունիների թագավորությունը (I-Vդդ.): **Թեմա 3՝** Հայաստանը վաղ միջնադարում: **Թեմա 4՝** Հայաստանը զարգացած միջնադարում: **Թեմա 5՝** Հայաստանը ուշ միջնադարում:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:

0301/B02. «ՀԱՅՈՑ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՅԵՐ»-2(2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (24 դասախոսություն, 8 ժամ գործնական պարապմունքներ)
Կիսամյակը՝ 2-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի երկրորդ մասի դասավանդումը նպատակ ունի ուսանողին մատուցել հայոց պատմության նոր և նորագույն շրջանը: Դասավանդման ընթացքում շեշտը դրվում է ազգային-ազատագրական շարժումների և Հայաստանի 1-ին, 2-րդ և 3-րդ Հանրապետությունների պատմության վերլուծության վրա:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. ծանոթ կլինի հայ ժողովրդի նոր և նորագույն պատմությանը,
2. կկարողանա վերլուծել հայ ազգային-ազատագրական շարժման կարևորագույն իրադարձությունները, Հայաստանի 1-ին, 2-րդ և 3-րդ Հանրապետությունների պատմությանը և դասեր քաղել անցյալի սխալներից,
3. կկարողանա գիտելիքները լայնորեն օգտագործել իր աշխատանքային, հատկապես կրթական գործընթացներում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հայ ազատագրական շարժումները 17-18-րդ դդ.: Արևելյան Հայաստանի միացումը Ռուսաստանին: **Թեմա 2՝** Հայկական հարցի ծագումը և բովանդակությունը: Հայ ազգային-ազատագրական զինված պայքարի փուլը (1870-ա-կան թթ. - 20-րդ դ. սկիզբ): **Թեմա 3՝** Ազատագրական խմբակներն ու կազմակերպությունները: Հայ քաղաքական կուսակցությունների ձևավորումը: Ազգային-ազատագրական զինված պայքարի փուլը: **Թեմա 4՝** Արևմտահայության Մեծ եղեռնը և ինքնապաշտպանական մարտերը: **Թեմա 5՝** 1917թ. Փետրվարյան հեղափոխությունը և Հայաստանը: 1917թ հոկտեմբերյան հեղափոխությունը և Հայաստանը: **Թեմա 6՝** Հայաստանի առաջին հանրապետությունը (1918 -1920 թթ.): **Թեմա 7՝** Խորհրդային Հայաստանը (1920-1991 թթ.): **Թեմա 8՝** Հայաստանի երրորդ հանրապետությունը (1991-2000 թթ.): **Թեմա 9՝** Լեռնային Ղարաբաղի հանրապետությունը:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունը անցկացվում է բանավոր: Հարցատոմսը պարունակում է 3 հարց՝ 7, 7, 6 միավոր արժեքով:

0301/B05. «ՓԻԼԻՍՈՓԱՅՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, հանրագումարային քննություն

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է հիմնարար գիտությունների տվյալների փիլիսոփայական մեկնաբանությունների միջոցով աջակցել ուսանողի համակարգված աշխարհայացքի, քաղաքակրթական զարգացումների արդի միտումների և այդ համատեքստում ազգային մրցունակ համակարգի մասին մասնագիտական պատկերացումների ձևավորումը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա աշխարհի և նրանում մարդու տեղի ու դերի մասին փիլիսոփայական հայեցակարգերի ընդհանուր և տարբերակիչ առանձնահատկությունները,
2. կհասկանա ճշմարտության և մոլորության, գիտելիքի և հավատի, ռացիոնալի և իռացիոնալի սահմանազատման փիլիսոփայական մեթոդաբանության դերն ու նշանակությունը,
3. կկարողանա վերլուծել և ամբողջական պատկերացում կազմել արդի քաղաքակրթական, քաղաքական-մշակութային և մարդաբանական պատկերացումների, տեխնածին քաղաքակրթության գլոբալ հիմնախնդիրների մասին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Փիլիսոփայությունը հոգևոր մշակույթի համակարգում: Փիլիսոփայության առարկան և գործառույթները: ***Թեմա 2՝*** Քաղաքակրթության զարգացման պատմափիլիսոփայական ակնարկ: ***Թեմա 3՝*** Կեցության փիլիսոփայական ըմբռնումը: Մարդկային կեցության առանձնահատկությունները: ***Թեմա 4՝*** Հոգեկանի ծագման հիմնահարցը: ***Թեմա 5՝*** Աշխարհի ճանաչողության հիմնահարցը: ***Թեմա 6՝*** Մարդու փիլիսոփայական ըմբռնումը: Փիլիսոփայական մարդաբանություն: ***Թեմա 7՝*** Հասարակության փիլիսոփայական ըմբռնումը: Պատմության իմաստը: ***Թեմա 8՝*** Սոցիալական կյանքի հիմնական ոլորտները: ***Թեմա 9՝*** Հասարակության հոգևոր կյանքը: Հոգևոր մշակույթ և քաղաքակրթություն: ***Թեմա 10՝*** Հասարակական առաջադիմությունը և մարդկության ապագան:

Քննության անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Քննությունը անցկացվում է բանավոր: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց:

2.2. Կամրնտրական դասընթացներ

0201/B01. «ՏԼՏԵՍՍԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակները՝ 4-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Ուսանողների մոտ ձևավորել տնտեսագիտության մեթոդաբանության, շուկայական տնտեսության բովանդակության, սեփականատիրական հարաբերությունների, միկրոտնտեսական և մակրոտնտեսական զարգացման օրինաչա-

փությունների, պետական բյուջեի ու պետության տնտեսական քաղաքականության արդյունավետության բարձրացման մասին պատկերացումներ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կյուրացնի տնտեսագիտության հիմունքները,
2. պատկերացում կունենա շուկայական տնտեսության բնույթի, կատեգորիաների, զարգացման հիմնական օրինաչափությունների մասին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Տնտեսագիտության տեսության առարկան և մեթոդը: **Թեմա 2** Տնտեսական զարգացման ընդհանուր խնդիրները: **Թեմա 3՝** Տնտեսության շուկայական համակարգը և եկամտի շրջապտույտը: **Թեմա 4՝** Անհատական շուկաների վերլուծությունը, պահանջարկ և առաջարկ: **Թեմա 5՝** Սպառողի վարքի տեսություն: **Թեմա 6՝** Արտադրության ծախքերը: **Թեմա 7՝** Շուկայի կառուցվածքը և գնի ու արտադրության ծավալի որոշումը: **Թեմա 8՝** Ձեռնարկությունների ու կազմակերպությունների տիպերը և տեսակները: **Թեմա 9՝** Ռեսուրսների գների ձևավորումը: **Թեմա 10՝** Մակրոտնտեսական ցուցանիշներ Ազգային հաշիվների համակարգը: **Թեմա 11՝** Մակրոտնտեսական կայունություն և տատանումներ: **Թեմա 12՝** Փողը և բանկային համակարգը, դրամավարկային քաղաքականություն: **Թեմա 13՝** Պետական բյուջեն և ֆիսկալ քաղաքականությունը: **Թեմա 14՝** Միջազգային տնտեսական գործակցություն: **Թեմա 15՝** Անցումային տնտեսության հիմունքները:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով: Ուսանողին տրվում է 4 հարց դասընթացի բովանդակությունից, որոնց բավարար պատասխանի դեպքում ստուգարքը համարվում է հանձնված:

0301/B03. «ՔՄՂԱՔՄԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակները՝ 4-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել քաղաքագիտության ձևավորման տեսական և գաղափարական ակունքներին, հիմնական կատեգորիաների ու քաղաքագիտության ուսումնասիրության առարկայական տիրույթին, ձևավորել ուսանողների մոտ քաղաքական իրականության վերլուծության պրակտիկ հմտություններ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կունենա համապատասխան գիտելիքներ քաղաքագիտության տեսական և կիրառական նշանակության հիմնահարցերի մասին,
2. պատկերացում կունենա քաղաքագիտության առարկայական տիրույթի ու մեթոդաբանության մասին,

3. կունենա քաղաքագիտական վերլուծություններ կատարելու բավարար ունակություններ,
4. կկարողանա կողմնորոշվել գործնական քաղաքականության հիմնահարցերի մեկնաբանման հարցերում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Քաղաքագիտության ինստիտուցիոնալ կայացման գործընթացը: **Թեմա 2՝** Քաղաքականությունը որպես սոցիալական երևույթ. բնորոշ գծերն ու առանձնահատկությունները: **Թեմա 3՝** Քաղաքական իշխանության էությունն ու կառուցվածքը: **Թեմա 4՝** Հասարակության քաղաքական համակարգը: **Թեմա 5՝** Պետությունը որպես քաղաքական համակարգի գլխավոր ինստիտուտ: **Թեմա 6՝** Քաղաքական կուսակցություններ և կուսակցական համակարգեր: **Թեմա 7՝** Ընտրություններ և ընտրական համակարգեր: **Թեմա 8՝** Քաղաքական գաղափարախոսություններ: **Թեմա 9՝** Կոռուպցիան և նրա դրսևորման տեսակները, նրա դեմ պայքարի ձևերն ու մեթոդները:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր հարցման ձևով: Ուսանողին տրվում է 4 հարց դասընթացի բովանդակությունից, որոնց բավարար պատասխանի դեպքում ստուգարքը համարվում է հանձնված:

0301/B04. «ԻՐԱՎԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)
 Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)
 Կիսամյակը՝ 4-րդ, ստուգարք
 Նպատակը.

Սովորեցնել հասարակական կյանքի տարբեր ոլորտների օրենսդրական կարգավորման հիմունքները: Նպատակներից է նաև ստացած իրավական գիտելիքները գործնականում կիրառելու հմտությունների մշակումը, ինչպես նաև իրավական աշխարհայացքի ու մշակույթի ձևավորումը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա պետության և իրավունքի մասին հիմնական սկզբունքները, հայեցակարգերը,
2. կիմանա օրենսդրության առանձին ճյուղերի իրավական կարգավորման հիմունքները,
3. կիմանա կարևոր իրավական հասկացությունները, եզրույթները,
4. կունենա գիտելիքները գործնականում կիրառելու ունակություններ և հմտություններ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հասարակություն և պետություն: **Թեմա 2՝** Իրավունք: **Թեմա 3՝** Իրավական կարգավորման կառուցակարգը և իրավունքի կենսագործումը: **Թեմա 4՝** Իրավունքի ձևերը: **Թեմա 5՝** Իրավունքի համակարգը: **Թեմա 6՝** Օրինականություն, իրավաչափ վարքագիծ, իրավախախտում: **Թեմա 7՝** Կոռուպցիայի դեմ

պայքարի իրավական հիմնահարցերը: **Թեմա 8-9՝** Սահմանադրական իրավունք: **Թեմա 10՝** Դատական իշխանություն և դատական համակարգ: **Թեմա 11-16՝** Քաղաքացիական իրավունք: **Թեմա 17՝** Աշխատանքային իրավունք: **Թեմա 18՝** Ընտանեկան իրավունք: **Թեմա 19՝** Էկոլոգիական իրավունք: **Թեմա 20՝** Քրեական իրավունք: **Թեմա 21-23՝** Դատավարական իրավունք: **Թեմա 24՝** Միջազգային իրավունք:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց (նախապես տրամադրված հարցաշարից), որոնցից առնվազն երկուսին դրական պատասխանողը ուսանողը ստանում է «ստուգված»:

0202/ՅՕ1. «ՄՇԱԿՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողի մոտ կայուն գիտելիքներ ձևավորել մշակութաբանության առարկայի և «մշակույթ» հասկացության վերաբերյալ, արմատավորել համակարգված պատկերացում մշակույթի բաղադրիչների, երևույթների, գործընթացների և մեխանիզմների մասին: Հատուկ ուշադրություն դարձնել համաշխարհային և հայ մշակույթների ընդհանուր բնութագրերի և ներկա գործընթացների վրա:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. համապարփակ գիտելիքներ կունենա գիտության մեջ «մշակույթ» հասկացության ամենատարածված սահմանումների և տեսությունների մասին,
2. ծանոթ կլինի մշակույթի կառուցվածքին, բաղադրիչներին, տիպաբանությանը, մշակույթի ծագման և զարգացման հիմնական օրինաչափություններին,
3. ընդհանուր գիտելիքներ կունենա համաշխարհային և հայ մշակույթների պատմական զարգացումների օրինաչափությունների վերաբերյալ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Դասընթացի ուսումնասիրման օբյեկտը, առարկան և խնդիրները: «Մշակույթ» հասկացության սահմանումներն ու մշակույթի էության, ծագման և զարգացման վերաբերյալ տեսությունները: **Թեմա 2՝** Մշակույթի կառուցվածքը, բաղադրիչները, գործառույթները և մեխանիզմները: Մշակութային գործընթացներ: **Թեմա 3՝** Մշակույթը «անհատ», «բնություն», «հասարակություն», «էթոս», «քաղաքակրթություն» կատեգորիաների համատեքստում: **Թեմա 4՝** Համաշխարհային և հայ մշակույթների պատմական զարգացումները՝ մոտեցումներ, հարցադրումներ, օրինաչափություններ: **Թեմա 5՝** Ժամանակակից մշակութային գործընթացները և գլոբալիզացիայի խնդիրը:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:

0301/ՅՕ6. «ԿՐՈՆՆԵՐԻ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ընդհանուր գիտելիքներ ու պատկերացումներ ժամանակակից կրոնների, կրոնական տարատեսակ ուղղությունների, դրանց դավանաբանական ու պաշտամունքային առանձնահատկությունների, Հայ Առաքելական եկեղեցու պատմության հիմնահարցերի, արդի կրոնական ներփակ հոսանքների ու դենոմինացիաների վերաբերյալ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա՝ ինչ է կրոնը, ինչպիսի կրոններ կան աշխարհում, ինչ դավանաբանական, պաշտամունքային, տոնաձիսական առանձնահատկություններ ունեն դրանք, ինչպես նաև Հայ Առաքելական եկեղեցու պատմությունը, դավանաբանական առանձնահատկությունները և տոնաձիսական համակարգը,
2. կհասկանա ժամանակակից կրոնների և կրոնական հոսանքների ու ուղղությունների զարգացման տրամաբանությունը, առանձնահատկություններն ու միտումները,
3. կկարողանա կատարել տարբեր կրոնների ու կրոնական ուղղությունների տարբերակում և քննական արժևորում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Դասընթացի առարկան: Կրոնի պատմական ձևերը: **Թեմա 2՝** Ժամանակակից կրոնները: Ազգային և համաշխարհային կրոններ: **Թեմա 3՝** Բուդդայականություն, իսլամ. դավանանքը, պաշտամունքը, հիմնական ուղղությունները: **Թեմա 4՝** Քրիստոնեություն: Դավանաբանությունը և պաշտամունքը: Աստվածաշունչ: **Թեմա 5՝** Արդի կրոնական միավորումներն ու համայնքները: **Թեմա 6՝** Քրիստոնեությունը Հայաստանում I-IV դարերում: **Թեմա 7՝** Հայ Առաքելական եկեղեցին V-IX դարերում: **Թեմա 8՝** Հայ Առաքելական եկեղեցին X-XIV դարերում: **Թեմա 9՝** Հայ Առաքելական եկեղեցին XV-XVIII դարերում: **Թեմա 10՝** Հայ Առաքելական եկեղեցին XIX-XX դարերում:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքն անցկացվում է բանավոր: Տրվում է առավելագույնը 3 հարց՝ նախապես տրամադրված հարցաշարից:

3. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

3.1. Պարտադիր դասընթացներ

0101/B29. «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԻՑ ՕԳՏՎԵԼՈՒ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (8 ժամ դասախոսություն, 24 ժամ լաբորատոր պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ համակարգչների, դրանց տեխնիկական, ծրագրային և ինֆորմացիոն ապահովման մասին, ինչպես նաև ստեղծել անհրաժեշտ հիմքեր համակարգչի օգնությամբ մասնագիտության մեջ գործնական հետազոտություններ ու վերլուծություններ կատարելու համար:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կհասկանա համակարգչի կառուցվածքի և աշխատանքի հիմնական սկզբունքները.
2. կիմանա, թե ինչ է օպերացիոն համակարգը, բազմախնդրայնությունը, որոնք են տեքստային և գրաֆիկական խմբագիրների աշխատանքների սկզբունքների տարբերությունը, Windows օպերացիոն համակարգի և Word, Excel, PowerPoint ծրագրերի հետ աշխատելու հիմնական սկզբունքները.
3. կկարողանա ինքնուրույն կատարել իր թղթավարությունը (կուրսային, ավարտական աշխատանքներ, հաշվարկների կատարում, զեկուցումների համար սլայդների պատրաստում և այլն):

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Համակարգչի կառուցվածքը և աշխատանքի հիմնական սկզբունքները: Օպերացիոն համակարգի հասկացություն և բազմախնդրայնության գաղափար: Windows օպերացիոն համակարգի գրաֆիկական ինտերֆեյսի հետ աշխատելու հիմնական սկզբունքները: ***Թեմա 2՝*** Microsoft Word փաստաթղթի ստեղծում և ձևավորում: ***Թեմա 3՝*** Microsoft Excel էլեկտրոնային աղյուսակներ: ***Թեմա 4՝*** Microsoft PowerPoint ներկայացման ստեղծում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Դասընթացն ավարտվում է ստուգարքով: Ուսանողին տրվում են հանձնարարություններ, որոնք հիմնված են դասընթացի ընթացքում անցած թեմաների վրա:

0001/B05. «ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (24 ժամ դասախոսություն, 8 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել արտակարգ իրավիճակներում (*երկրաշարժ, ջրհեղեղ, հրդեհներ, արտադրական և տրանսպորտային վթարներ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահանում և այլն*) և պատերազմական պայմաններում պաշտպանվելու ձևերին և մեթոդներին, նաև փրկարարական աշխատանքների ծավալներին, բովանդակությանը և կատարմանը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ստեղծված արտակարգ իրավիճակներում և պատերազմական պայմաններում ժամանակին և ճիշտ պաշտպանվելու ձևերն ու մեթոդները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Արտակարգ իրավիճակների նախարարության կառուցվածքն ու խնդիրները: ***Թեմա 2՝*** Արտակարգ իրավիճակները, նրանց բնութագրերն ու կանխարգելման միջոցառումները: ***Թեմա 3՝*** Բնակչության գործողությունները ահաբեկությունների և նրանց սպառնալիքի ժամանակ: ***Թեմա 4՝*** Հակառակորդի հարձակման ժամանակակից միջոցների բնութագրերը, նրանց վարակման օջախները և գնահատման մեթոդները: ***Թեմա 5՝*** Բնակչության պաշտպանության պաշտպանության կազմակերպումը արտակարգ իրավիճակների և պատերազմի ժամանակ: ***Թեմա 6՝*** Արտակարգ իրավիճակների և պատերազմի ժամանակ բնակչության բարոյահոգեբանական պատրաստվածության հիմնական ուղղությունները: ***Թեմա 7՝*** Փրկարարական աշխատանքների կազմակերպումը արտակարգ իրավիճակների և պատերազմի ժամանակ, տեղեկատվության կազմակերպումը:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքը ընթանում է բանավոր՝ հարցատոմսերով: Հարցատոմսը ներառում է երեք հարց. երկուսը՝ տեսական, մեկը՝ գործնական:

0001/B06. «ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԱՌԱՋԻՆ ԲՈՒԺՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (8 ժամ դասախոսություն, 24 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացների նպատակն է ուսանողներին սովորեցնել էքստրեմալ պայմաններում (*երկրաշարժ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահարում, ոսկորների կոտրվածքներ, արյունահոսություն, շոկային իրադրություն, վնասվածքներ*) մինչքժկական օգնության ցուցաբերում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կկարողանա էքստրենալ պայմաններում (երկրաշարժ, թունավոր նյութեր, ճառագայթային ախտահանում, ոսկորների կոտրվածքներ, արյունահոսություն, շոկային իրադրություն, վնասվածքներ) ցուցաբերել առաջին և մինչ-բժշկական օգնություն:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Առաջին բուժօգնությունն ու մինչբժշկական օգնությունն արտակարգ իրավիճակներում: **Թեմա 2՝** Ախտահարվածների ու հիվանդների բժշկական տեսակավորումը արտակարգ իրավիճակների պայմաններում: **Թեմա 3՝** Սուր հիվանդություններ և թունավորումներ: **Թեմա 4՝** Հակահամաճարակային միջոցառումներն արտակարգ իրավիճակներում: **Թեմա 5՝** Վնասվածքներ և սուր վիրաբուժական հիվանդություններ:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքը ընթանում է բանավոր՝ հարցատոմսերով: Հարցատոմսը ներառում է երեք հարց. երկուսը՝ տեսական, մեկը՝ գործնական:

0103/B01. «ԷԿՈԼՈԳԻԱՅԻ ԵՎ ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»

(2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ *(32 ժամ դասախոսություն)*

Կիսամյակը՝ 1-ին, ստուգարք

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատկերացում էկոլոգիա գիտության տեսական հիմնահարցերի, բնապահպանության առկա խնդիրների և հիմնահարցերի լուծման առաջարկվող եղանակների և կիրառվող մեթոդների ու մոդելների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էկոլոգիա գիտության հիմնական տեսական մոտեցումները, օրենքները, հարցերը.
2. կկարողանա օգտագործել այդ գիտելիքները բնապահպանական հարցերի լուծման ոլորտում.
3. կկարողանա կատարել անհրաժեշտ վերլուծություն:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ էկոլոգիայի զարգացման պատմական ուղին, տեղն ու դերը մյուս գիտությունների համակարգում: Օրգանիզմներ և էկոհամակարգ: էկոլոգիական հիմնական օրենքները և կանոնները: **Թեմա 2՝** էկոհամակարգի տարրերը և տրոֆիկ մակարդակները: **Թեմա 3՝** Օրգանիզմների և միջավայրի փոխհարաբերությունը, էկոգործոններ: **Թեմա 4՝** Էներգիան էկոհամակարգերում: Սննդային շղթաներ: Կենսաերկրաքիմիական ցիկլեր: **Թեմա 5՝** Մարդու էկոլոգիա: Շրջակա միջավայր: Մարդածին համակարգեր: **Թեմա 6՝** Բնական պաշարների դասակարգումը: Գլոբալ արտադրություն և քայքայում: **Թեմա 7՝** Շրջակա միջավայրի ոլորտների նկարագրություն: **Թեմա 8՝** Պոպուլյացիոն էկոլոգիա: **Թեմա 9՝** Շրջ-

ջակա միջավայրի ադապտացիայի հիմնահարցերը: Գլոբալ էկոլոգիական պրոբլեմներ:

Ստուգարքի անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ստուգարքին տրվում է առավելագույնը 4 հարց, նախապես տրված հարցաշարից:

4. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐ

4.1. «Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

0101/B04. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ»-1 (5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել սահմանների տեսությանը, մեկ փոփոխականի ֆունկցիայի անընդհատության և ածանցյալի գաղափարներին ու դրանց կիրառություններին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մեկ փոփոխականի ֆունկցիաների հաշվի հիմնական թեորեմները,
2. կհասկանա այդ թեորեմների կապը, ֆունկցիայի անընդհատության և ածանցյալի գաղափարների էությունները,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Թվային բազմություններ և նրանց հատկությունները: **Թեմա 2՝** Հաջորդականության սահման, նրա հատկությունները: **Թեմա 3՝** Ֆունկցիայի սահման, անընդհատություն, անընդհատ ֆունկցիաների հատկությունները: **Թեմա 4՝** Ածանցյալ, դիֆերենցիալ: Դիֆերենցելի ֆունկցիաների հատկությունները և նրա կիրառությունները: **Թեմա 5՝** Ֆունկցիայի հետագոտումը ածանցյալների միջոցով, գրաֆիկի կառուցումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

**0101/Յ07. «ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ԵՐԿՐԱՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳԾԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱ-
ՀԱՇԻՎ» (4 կրեդիտ)**

Շաբաթական՝ 4 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապ-
մունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել վեկտորներին, մատրիցի գաղա-
փարին, գծային հանրահաշվական հավասարումների լուծման ճշգրիտ և մոտա-
վոր մեթոդներին, գծային և էվկլիդեսյան նորմավորված տարածություններին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա գծային հանրահաշվական համակարգերի լուծման ճշգրիտ և մո-
տավոր լուծման մեթոդները,
2. կհասկանա գծային, էվկլիդեսյան նորմավորված տարածությունների, գծային
օպերատորների ապարատի առանձնահատկություններն ու նրբությունները,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի
վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Վեկտորներ: Գործողություններ վեկտորների հետ: ***Թեմա 2՝*** Հան-
րահաշվական կորեր և մակերևույթներ, երկրորդ կարգի կորեր և մակերևույթ-
ներ: ***Թեմա 3՝*** Մատրիցներ: Մատրիցի որոշիչ: ***Թեմա 4՝*** Գծային հավասարումնե-
րի համակարգեր: ***Թեմա 5՝*** Գծային, էվկլիդեսյան նորմավորված տարածություն-
ներ: ***Թեմա 6՝*** Գծային օպերատորներ: Սեփական արժեք, սեփական վեկտոր:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝
4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք,
յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:
Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/Յ03. «ՄԵԽԱՆԻԿԱՅԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական, 48 ժամ լա-
բորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել նյութաբանության մեխա-
նիկայի հիմնական սկզբունքներին, օրենքներին և նրանց կոնկրետ կիրառու-
թյանը տեսական և գործնական խնդիրներ լուծելիս:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա նյութաբանական մեխանիկայի հիմնական սկզբունքների և օրենքների նրբությունները.
2. կհասկանա մեխանիկական երևույթները և դրանց առանձնահատկությունները.
3. կկարողանա հաջողությամբ կիրառել գիտելիքները մեխանիկայի տեսական և գործնական խնդիրներ լուծելիս:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Նյութական կետի կինեմատիկան: **Թեմա 2՝** Նյութական կետի դինամիկան: **Թեմա 3՝** Մեխանիկական համախմբի դինամիկա: **Թեմա 4՝** Աշխատանք, էներգիա: Պահպանման օրենքները մեխանիկայում: **Թեմա 5՝** Իմպուլսի մոմենտ: **Թեմա 6՝** Պինդ մարմնի շարժման մեխանիկա: **Թեմա 7՝** Շարժումը հաշվարկի ոչ իներցիալ համակարգում: **Թեմա 8՝** Շարժումը գրավիտացիոն դաշտում: **Թեմա 9՝** Տատանումներ և ալիքներ: **Թեմա 10՝** Հեղուկների և գազերի մեխանիկայի տարրերը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B05. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ»-2 (5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ինտեգրալ հաշվի հիմնական գաղափարներին և մեթոդներին, այդ թվում անիսկական ինտեգրալներին և պարամետրից կախված ինտեգրալներին: Մեծ կարևորություն է տրվում կիրառություններին: Այս մոդուլում ներառված է նաև մի քանի փոփոխականների դիֆերենցիալ հաշիվը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ինտեգրալների տեսության և մի քանի փոփոխականների ֆունկցիաների հաշվի հիմնական թեորեմները,
2. կհասկանա այդ թեորեմների կապը, մի փոփոխականի ֆունկցիաների հաշվի և մի քանի փոփոխականների ֆունկցիաների հաշվի նմանություններն ու տարբերությունները,

3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ռիմանի որոշյալ ինտեգրալը և նրա հատկությունները: **Թեմա 2՝** Անիսկական ինտեգրալ, հաշվման մեթոդներ, զուգամիտություն: **Թեմա 3՝** Ռիմանի որոշյալ ինտեգրալի կիրառությունները: **Թեմա 4՝** Մի քանի փոփոխականների ֆունկցիայի սահման, անընդհատություն և նրանց հատկությունները: **Թեմա 5՝** Մի քանի փոփոխականների ֆունկցիայի մասնակի ածանցյալներ, դիֆերենցելիություն և էքստրեմումներ: **Թեմա 6՝** Պարամետրից կախված ինտեգրալներ, հատկություններ և նրանց կիրառությունները: **Թեմա 7՝** Անբացահայտ ֆունկցիաներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B15. «ՀԻՄԱԿՐԵՏ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել դիսկրետ մաթեմատիկայի հիմնական բաժինների դասական, նաև ժամանակակից խնդիրների դրվածքներին: Սովորեցնել ուսանողներին լուծելու դիսկրետ մաթեմատիկայի տարբեր բաժինների տիպային խնդիրներ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կոմբինատոր խնդիրների դրվածքները և նրանց լուծումները,
2. կհասկանա վերջավոր գրաֆների հատկությունները և բուլյան հանրահաշվի նրբությունները,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Կոմբինատորիկայի տարրերը: **Թեմա 2՝** Գրաֆների տեսության տարրերը: **Թեմա 3՝** Բուլյան ֆունկցիաների տեսության տարրերը:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B29. «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԻՑ ՕԳՏՎԵԼՈՒ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Սովորեցնել առաջին կուրսի ուսանողին համակարգչի հետ աշխատանքի հմուտությունները: Բացատրվում է համակարգչի աշխատանքի սկզբունքները, քննարկվում է համակարգչի յուրաքանչյուր հանգույցի կառուցվածքը, աշխատանքի տեխնոլոգիական սկզբունքները և հետագա զարգացման հեռանկարները: Գաղափար է տրվում օպերացիոն համակարգերի մասին: Քննարկվում են համացանցի աշխատանքի սկզբունքները:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա համակարգչի հետ աշխատանքի յուրահատկությունները,
2. կհասկանա համակարգչի աշխատանքի սկզբունքները,
3. կկարողանա ազատորեն օգտվել համացանցի և լոկալ ցանցերի ռեսուրսներից:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Համակարգչի ճարտարապետությունը: **Թեմա 2՝** Մուտքի և ելքի սարքեր: **Թեմա 3՝** Արտաքին հիշողության սարքեր: **Թեմա 4՝** Ֆայլային համակարգեր: **Թեմա 5՝** Պրոցեսորներ: **Թեմա 6՝** Օպերատիվ հիշողություն: **Թեմա 7՝** Մայր պլատա: **Թեմա 8՝** Բեռնավորում: **Թեմա 9՝** Օպերացիոն համակարգեր: **Թեմա 10՝** DOS օպերացիոն համակարգեր: **Թեմա 11՝** Windows օպերացիոն համակարգը: **Թեմա 12՝** Linux օպերացիոն համակարգի ներածություն: **Թեմա 13՝** Ֆայլային համակարգը Linux-ում: **Թեմա 14՝** Համակարգչային կապի տեսակները: **Թեմա 15՝** Համացանց: **Թեմա 16՝** Telnet, ftp, email: **Թեմա 17՝** Փնտրող համակարգեր:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/В04. «ՄՈՒԵԿՈՒԼԱՅԻՆ ՖԻԶԻԿԱ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական, 48 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել նյութի կառուցվածքի մոլեկուլային-կինետիկ տեսությանը, մասնիկների համակարգի ուսումնասիրման ջերմադինամիկական մեթոդին: Մեկնաբանել նյութի ֆիզիկական հատկությունները գազային, հեղուկ և պինդ վիճակներում, այդ վիճակներից մեկից մյուսին անցնելու օրինաչափությունները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա նյութի կառուցվածքի և հատկությունների վերաբերյալ մոլեկուլային-կինետիկ տեսության և ջերմադինամիկական մեթոդի մոտեցումները.
2. կհասկանա նյութի տարբեր վիճակների միջև անցումների առանձնահատկությունները.
3. կկարողանա հաջողությամբ կիրառել գիտելիքները նյութի հատկությունների բացատրության համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Նյութի կառուցվածքի մոլեկուլային-կինետիկ տեսություն: **Թեմա 2՝** Վիճակագրական բաշխումներ: **Թեմա 3՝** Ջերմադինամիկայի առաջին, երկրորդ և երրորդ սկզբունքները: **Թեմա 4՝** Իդեալական և իրական գազեր: **Թեմա 5՝** Փոխանցման երևույթները գազերում: **Թեմա 6՝** Փուլային հավասարակշռություն և փուլային անցումներ: **Թեմա 7՝** Հեղուկներ: **Թեմա 8՝** Մակերևութային լարվածություն:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/В16. «ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԼԵԶՈՒՆԵՐ»-1

(3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Սովորեցնել ուսանողին ծրագրավորում այնպես, որ համալսարանն ավարտելուց հետո դասընթացի շրջանակներում տրված գիտելիքները մնան արդիական: Սովորեցնել ուսանողին մտածել ծրագրավորողին հարիր կատեգորիաներով, տալ այնպիսի հիմքեր, որ ուսանողը կարողանա սեղմ ժամկետներում սովորել նոր ծրագրավորման լեզու և էֆեկտիվորեն կիրառի այն:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կլիմանա ծրագրավորման ընդհանուր հիմունքները,
2. կհասկանա ծրագրավորման տրամաբանությունը,
3. կկարողանա գրել պարզ ծրագրեր ծրագրավորման C++ լեզվով և կատարել նրա բարորակության բարձրացմանն ուղղված շտկումներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հաշվարկման թվային համակարգեր. նրանց տեսակները, անցումներ տարբեր դիրքային համակարգերի միջև, թվաբանական գործողությունների իրականացումը տարբեր դիրքային համակարգերում: ***Թեմա 2՝*** Ալգորիթմ. սահմանումը, տրման ձևերը: Թարգմանիչներ: ***Թեմա 3՝*** Ծրագրավորման C++ լեզվի բաղադրիչները. այբուբեն, տիպեր, փոփոխականներ, հաստատուններ, մեկնաբանություններ: Փոփոխականների նկարագրում, արտահայտություններ, հիմնական հրամանները. մուտքի և ելքի հրամաններ, ճյուղավորման if/else, switch հրամաններ, ցիկլի for, do/while, while հրամաններ, break, continue հրամաններ: ***Թեմա 4՝*** Նոր տիպերի ստեղծում. կառուցվածքներ, միաչափ և բազմաչափ զանգվածներ, տողեր:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B06. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ԱՆԱԼԻԶ»-3 (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել թվային և ֆունկցիոնալ շարքերին, այդ թվում աստիճանային և Ֆուրիեի շարքերին: Այս մոդուլում ներառված են նաև կորագիծ, կրկնակի, եռակի և մակերևութային ինտեգրալները և նրանց կիրառությունները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա թվային և ֆունկցիոնալ շարքերի և բազմաչափ ինտեգրալների տեսության հիմնական թեորեմները,
2. կհասկանա այդ թեորեմների կապը, շարքերի և անխսկական ինտեգրալների նմանություններն ու տարբերությունները,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Թվային շարքեր, նրանց զուգամիտությունը և հատկությունները:

Թեմա 2՝ Ֆունկցիոնալ շարքեր, Թեյլորի և Ֆուրիեի շարքեր, նրանց զուգամիտությունը և հատկությունները: **Թեմա 3՝** Կորագիծ և կրկնակի ինտեգրալներ, նրանց հատկությունները և կիրառությունները: **Թեմա 4՝** Մակերևութային և եռակի ինտեգրալներ, նրանց հատկությունները և կիրառությունները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B08. «ԴԻՖԵՐԵՆՑԻԱԼ ԵՎ ԻՆՏԵԳՐԱԼ ՀԱՎԱՍԱՐԱՌԻՄՆԵՐ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել դիֆերենցիալ հավասարումների ինտեգրման մեթոդներին: Գոյության և միակության թեորեմի ապացույցից օգտվելով՝ ծանոթացնել դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումների լուծման մոտավոր մեթոդներին: Ընդգրկված է նաև Ֆրեդհոլմի ինտեգրալ հավասարումների տեսությունը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումների ճշգրիտ և մոտավոր լուծման մեթոդները,
2. կհասկանա գիտության տարբեր բնագավառների խնդիրների համապատասխան հավասարումների բերելու սխեման,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Առաջին կարգի դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման մեթոդները: **Թեմա 2՝** Բարձր կարգի դիֆերենցիալ հավասարումների լուծման մեթոդները: **Թեմա 3՝** Բարձր կարգի գծային դիֆերենցիալ հավասարումների ֆունդամենտալ լուծումների կառուցումը: **Թեմա 4՝** Բարձր կարգի գծային, հաստատուն գործակիցներով դիֆերենցիալ հավասարումների համակարգի լուծման մեթոդները: **Թեմա 5՝** Ֆրեդհոլմի ինտեգրալ հավասարումների լուծման մեթոդները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B12. «ՀԱՎԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՎԻՃԱԿԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել հավանականության գաղափարին ու նրա կիրառություններին, ինչպես նաև մաթեմատիկական վիճակագրությանը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա հավանականության գաղափարն ու նրա կիրառությունները, մաթեմատիկական վիճակագրության տարրերը,
2. կհասկանա հավանականության գաղափարի և մաթեմատիկական վիճակագրության դերը գիտության տարբեր ոլորտներում,
3. կկարողանա ֆիզիկայի խնդիրներն ուսումնասիրելիս հիմնորեն կիրառել հավանականության տեսության մեթոդները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Պատահական մեծություններ: **Թեմա 2՝** Հավանականության գաղափարը: **Թեմա 3՝** Մաթեմատիկական սպասում և դիսպերսիա: **Թեմա 4՝** Բաշխման օրենքները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B05. «ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՄԱԳՆԻՏԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ»

(8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական, 48 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել էլեկտրականության և մագնիսականության օրենքների հայտնագործմանը, դրանց առնչվող հիմնական փորձերին, ներկայացնել այդ օրենքները ինտեգրալային և դիֆերենցիալ տեսքերով, գաղափար տալ նրանց հիմնական կիրառությունների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էլեկտրականության և մագնիսականության հիմնական օրենքները, դրանց առնչվող կարևորագույն փորձերը, երևույթները.
2. կհասկանա այդ երևույթների, փորձերի, օրենքների կապը, օրենքների համակարգի ներքին տրամաբանությունը, այդ համակարգից բխող հիմնական հետևությունները և արդյունքները.
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Էլեկտրաստատիկ դաշտը վակուումում: **Թեմա 2՝** Էլեկտրաստատիկ դաշտը միջավայրում: **Թեմա 3՝** Էլեկտրական հոսանք: **Թեմա 4՝** Հաստատուն մագնիսական դաշտը վակուումում: **Թեմա 5՝** Հաստատուն մագնիսական դաշտը միջավայրում: **Թեմա 6՝** Էլեկտրամագնիսական մակաձու: Քվադիստացիոնար երևույթներ: **Թեմա 7՝** Մաքսվելի հավասարումների համակարգը: **Թեմա 8՝** Էլեկտրական հոսանքը տարբեր միջավայրերում: **Թեմա 9՝** Լիցքավորված մասնիկների շարժումը էլեկտրամագնիսական դաշտում: **Թեմա 10՝** Էլեկտրամագնիսական ալիքների ճառագայթումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B13. «ԿՈՄՊԼԵՔՍ ՓՈՓՈԽԱԿԱՆՆԵՐԻ ՖՈՒՆԿՑԻԱՆԵՐԻ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ»
(3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ ուսանողներին գիտելիքներ տալ կոմպլեքս փոփոխականի, անալիտիկ ֆունկցիաների հիմնական տեսության մասին, այդ թվում ինտեգրալ հաշվի, կոնֆորմ արտապատկերումների, մնացքների տեսության և դրանց կիրառությունների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կոմպլեքս փոփոխականի, անալիտիկ ֆունկցիաների տեսության հիմնական թեորեմները,
2. կհասկանա այդ թեորեմների կապը, կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների տեսության և իրական փոփոխականի ֆունկցիաների տեսության տարբերությունները,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Կոմպլեքս փոփոխականի հաշիվ, բազմություններ և ֆունկցիաներ: **Թեմա 2՝** Կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների հաջորդականություններ, շարքեր, անընդհատություն, դիֆերենցելիություն, Կոշի-Ռիմանի պայմանները: **Թեմա 3՝** Կոմպլեքս հարթության բազմությունների կոնֆորմ արտապատկերումներ, սիմետրիա, ինվերսիա և նրանց կիրառություններ: **Թեմա 4՝** Կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիայի ինտեգրալ: Կոշիի ինտեգրալային թեորեմը և բանաձևը: **Թեմա 5՝** Կոմպլեքս փոփոխականի անալիտիկ ֆունկցիաների ներկայացումը, աստիճանային և Լորանի շարքեր: **Թեմա 6՝** Կոմպլեքս փոփոխականի ֆունկցիաների եզակի կետերը, մոդուլի մաքսիմումի սկզբունքը: **Թեմա 7՝** Մնացքների տեսությունը և դրանց կիրառությունները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B17. «ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԼԵՁՈՒՆԵՐ»-2
(3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Սովորեցնել ուսանողին ծրագրավորում այնպես, որ համալսարանն ավարտելուց հետո դասընթացի շրջանակներում տրված գիտելիքները մնան արդիական: Սովորեցնել ուսանողին մտածել ծրագրավորողին հարիր կատեգորիաներով, տալ այնպիսի հիմքեր, որ ուսանողը կարողանա սեղմ ժամկետներում սովորել նոր ծրագրավորման լեզու և էֆեկտիվորեն կիրառի այն:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ծրագրավորման մեջ ֆունկցիաների, դինամիկ օբյեկտների, ֆայլերի հետ աշխատելու հիմունքները,
2. կհասկանա ծրագրերում ֆունկցիաների կիրառման անհրաժեշտությունը, դինամիկ հիշողության օգտագործման սկզբունքները, ստանդարտ ֆայլերի և իր կողմից ստեղծված ֆայլերի սահմանման և օգտագործման սկզբունքներն ու տրամաբանությունը,
3. կկարողանա ինքնուրույն գրել ծրագրեր ֆունկցիաների, դինամիկ օբյեկտների, ֆայլերի կիրառմամբ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ֆունկցիաներ. ֆունկցիաների սահմանումներ, նախատիպեր, վերնագրային ֆայլեր, ռեկուրսիաներ, պարամետրեր և արգումենտներ: **Թեմա 2՝** Դինամիկ հիշողություն. new, delete հրամաններ, դինամիկ զանգվածներ: **Թեմա 3՝** Հղումներ և ցուցիչներ: Գործողություններ նրանց հետ: **Թեմա 3՝** Ֆայլեր: Աշխատանք ֆայլերի հետ, բուֆերներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B18. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՈՂԵԼԱՎՈՐՈՒՄ ԵՎ ԹՎԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐ»
(3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Տարբեր տիպի գործընթացների մոդելավորում, համապատասխան թվային հաշվարկի մեթոդների ուսումնասիրում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կլիմանա մոդելավորման համար անհրաժեշտ մաթեմատիկական մեթոդները, մոդելավորման հիմնական մեթոդները,
2. կհասկանա մաթեմատիկական մոդելավորման հիմնական սկզբունքները,
3. կկարողանա ստեղծել համակագերի մաթեմատիկական մոդելներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մոդելավորման խնդիրների օրինակներ և դրանց դասակարգումը ըստ դրվածքի: **Թեմա 2՝** Թվային հաշվարկի հիմնական մեթոդները և դրանց կիրառումը մոդելավորման խնդիրներում: **Թեմա 3՝** Երկրորդ կարգի մասնակի ածանցյալներով հավասարումներով նկարագրվող գործընթացների մոդելավորում: Ցանցերի մեթոդ: Իտերացիոն մեթոդներ, ներքին և արտաքին իտերացիաներ: Տարբեր օրինակներ: **Թեմա 4՝** Սոնտե-Կարլոյի մեթոդ: Մասնիկների տեղափոխման խնդիրների մոդելավորումը Սոնտե-Կարլոյի մեթոդով: **Թեմա 5՝** Տարբեր համակարգերի և գործընթացների մաթեմատիկական նկարագրության միջոցներ: **Թեմա 6՝** Մոդելավորման օրինակներ տարբեր համակարգերի համար:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B06. «ՕՂՏԻԿԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական, 48 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել արդի օպտիկայի հիմնական պատկերացումներին ընդհանուր ֆիզիկայի դասընթացի սահմաններում՝ հատկապես կարևորելով քննարկվող երևույթների փորձարարական ասպեկտները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կլիմանա ինչպես դասական օպտիկայի հիմնական երևույթները, այնպես էլ վերջին տասնամյակների կարևոր նվաճումները և նրանց կիրառական հնարավորությունները,
2. կհասկանա երևույթների փորձարարական և նրանց համապատասխան նրկարագրական մեթոդների առանձնահատկությունները,

3. կկարողանա ինքնուրույն լուծել օպտիկայի միջին բարդության խնդիրները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Լույսի տարածման վերջավոր արագությունը: Հարաբերականության հատուկ տեսության փորձարարական հիմունքները: **Թեմա 2՝** Երկու միջավայրերի բաժանման սահմանում ընթացող երևույթներ: **Թեմա 3՝** Լույսի ֆիզիկական բնույթը. լույսը որպես էլեկտրամագնիսական ալիք: **Թեմա 4՝** Լույսի ֆիզիկական բնույթը. լույսի քվանտ: Պլանկի հաստատուն: **Թեմա 5՝** Լույսի ճառագայթումը և կլանումը ատոմների կողմից: **Թեմա 6՝** Լույսի ինտերֆերենցիա և դիֆրակցիա: **Թեմա 7՝** Լույսը միջավայրում: **Թեմա 8՝** Մեծ ինտենսիվություններ, ոչ գծային օպտիկական երևույթներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B09. «ԴԱՍԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ» (8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 6 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Ուսումնասիրել դասական մեխանիկայի հիմնական գաղափարները: Ուսումնասիրել երեք հիմնական մոտեցումները՝ Լագրանժի, Համիլտոնի և Համիլտոն-Յակոբիի, որոնք օգտագործվում են կոնկրետ խնդիրներ լուծելու համար:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա դասական մեխանիկայի հիմնական սկզբունքները,
2. կծանոթանա ոչ ռելյատիվիստական մեխանիկայի հիմնական օրինաչափություններին,
3. կկարողանա լուծել դասական մեխանիկայի խնդիրները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Վեկտորական և թենզորական անալիզի տարրերը: **Թեմա 2՝** Փոքրագույն գործողության սկզբունքը. Լագրանժի հավասարումները: **Թեմա 3՝** Շարժման ինտեգրալներ: **Թեմա 4՝** Շարժման հավասարումների ինտեգրումը: **Թեմա 5՝** Համիլտոնյան ֆորմալիզմը: **Թեմա 6՝** Շարժումը կենտրոնահամաչափ դաշտում: **Թեմա 7՝** Բախումներ: **Թեմա 8՝** Տատանումներ: **Թեմա 9՝** Պինդ մարմնի շարժումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B13. «ՌԱԴԻՈԷԼԵԿՏՐՈՆԻԿԱ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (24 ժամ դասախոսություն, 36 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ներկայացնել ռադիոէլեկտրոնիկայի հիմնական խնդիրները, նրանց լուծման հիմնական մեթոդները, ինչպես նաև ծանոթացնել ռադիոէլեկտրոնային համակարգերին, որոնց միջոցով իրականացվում է այդ խնդիրների լուծումը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ռադիոէլեկտրոնային համակարգերի կառուցվածքը,
2. կհասկանա ռադիոէլեկտրոնային համակարգերի աշխատանքի սկզբունքները,
3. կկարողանա աշխատել ռադիոէլեկտրոնային սարքավորումների հետ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ազդանշաններ, նրանց դասակարգումը և ներկայացման ձևերը:

Թեմա 2՝ Կենտրոնացված պարամետրերով գծային համակարգեր: ***Թեմա 3՝*** Բաշխված պարամետրերով համակարգեր: ***Թեմա 4՝*** Ուժեղացուցիչներ և գնեքատորներ: ***Թեմա 5՝*** Ոչ գծային համակարգեր: Մոդուլում, դետեկտում, հաճախությունների փոխակերպում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B14. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (30 ժամ դասախոսություն, 30 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ֆիզիկայի խնդիրներն ուսումնասիրելիս ի հայտ եկող հիմնական մասնակի ածանցյալներով դիֆերենցիալ հավասարումներին և դրանց լուծման մեթոդներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ֆիզիկայի հիմնական խնդիրները, որոնք բերվում են մասնական ածանցյալներով հավասարումների, և նրանց համար դրված խնդիրների լուծման մեթոդները,
2. կհասկանա այդ հավասարումների համար դրված խնդիրների ֆիզիկական իմաստը,
3. կկարողանա ֆիզիկայի խնդիրներն ուսումնասիրելիս հմտորեն կիրառել մաթեմատիկական ֆիզիկայի մեթոդները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մասնական ածանցյալներով հավասարումներին բերվող ֆիզիկայի խնդիրներ: Առաջին կարգի մասնական ածանցյալներով հավասարումներ: Կոշիի խնդիրը: **Թեմա 2՝** Բնութագրիչների մեթոդը երկրորդ կարգի քվադրատիկ հավասարումների համար: **Թեմա 3՝** Երկրորդ կարգի գծային հիպերբոլական տեսակի հավասարումներ: Կոշիի խնդիրը: Կիսաանվերջ խառը խնդիրը: Վերջավոր տիրույթի համար եզրային խնդիրը: **Թեմա 4՝** Երկրորդ կարգի գծային պարաբոլական տեսակի հավասարումներ: Կոշիի խնդիրը: Կիսաանվերջ խառը խնդիրը: Վերջավոր տիրույթի համար եզրային խնդիրը: **Թեմա 5՝** Երկրորդ կարգի գծային էլիպտական տեսակի հավասարումներ: Հարմոնիկ ֆունկցիաներ: Եզրային խնդիրներ: Պոտենցիալների տեսություն: **Թեմա 6՝** Փոփոխականների անջատման Ֆուրիեի մեթոդը: Ինտեգրալ ձևափոխությունների մեթոդը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B20. «ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՅ ԼԵԶՈՒՆԵՐԻ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատկերացում առարկայակողմնորոշված ծրագրավորման վերաբերյալ, մասնավորապես տիրապետել C++ լեզվի օբյեկտային կողմնորոշված ծրագրավորման առանձնահատկություններին, սովորեցնել կառուցել դասեր և կիրառել:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա առարկայակողմնորոշված ծրագրավորման հիմունքները,
2. կհասկանա առարկայակողմնորոշված ծրագրավորման տրամաբանությունը,
3. կկարողանա կազմել պարզագույն ծրագրեր C ++ Builder փաթեթի միջոցով:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Օբյեկտային կողմնորոշված ծրագրավորում, նրա առանձնահատկությունները: ***Թեմա 2՝*** Դասեր և օբյեկտներ: Դասի անդամներ: Դասի համար պատկանելիության և կապակցման գործողություններ: ***Թեմա 3՝*** Կոնստրուկտորներ, նրանց տեսակները: Դեստրուկտորներ: Կոնստրուկտորի և դեստրուկտորի կանչը, նրանց կատարման հաջորդականությունը: ***Թեմա 4՝*** Օբյեկտների փոխանցումը ֆունկցիաներին, օբյեկտի վերադարձը ֆունկցիայից: Օբյեկտների վերագրում: ***Թեմա 5՝*** Ընկեր (friend) ֆունկցիաներ և ընկեր դասեր: ***Թեմա 6՝*** Դասի ստատիկ անդամներ. ստատիկ անդամ-փոփոխականներ, ստատիկ անդամ-ֆունկցիաներ: ***Թեմա 7՝*** Օբյեկտների ցուցիչներ: This ցուցիչը: Հղումներ օբյեկտների վրա: ***Թեմա 8՝*** Ֆունկցիաների վերաբեռնում: Ֆունկցիայի լռությամբ որոշվող արգումենտներ: Ոչ միարժեքություն: Կոնստրուկտոր ֆունկցիայի վերաբեռնումը: ***Թեմա 9՝*** Գործողությունների վերաբեռնում: Անդամ գործողություն ֆունկցիաների ստեղծումը: Գործողությունների վերաբեռնումն ընկեր ֆունկցիաների միջոցով: ***Թեմա 10՝*** Տվյալների աբստրակտացումը և աբստրակտ դասեր: ***Թեմա 11՝*** Ժառանգականություն, դասերի պաշտպանված էլեմենտներ: ***Թեմա 12՝*** Բաց, պաշտպանված և փակ բազային դասեր: ***Թեմա 13՝*** Վիրտուալ ֆունկցիաներ և պոլիմորֆիզմ: ***Թեմա 14՝*** Ակնարկ ժամանակակից ծրագրավորման լեզուների դասակարգման և նրանց կիրառությունների մասին:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B21. «ՄՈՏԱՎՈՐ ՀԱՇՎՈՒՄՆԵՐ: ԻՆՏԵԳՐԱԼ ԵՎ ԱՊՐՈՔՍԻՄԱՑԻՈՆ ՄԵ-ԹՈՂՆԵՐ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (48 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել գծային հանրահաշվական հավասարումների, ինտեգրալ և դիֆերենցիալ հավասարումների, ոչ գծային հավասարումների լուծման ապրոքսիմացիոն մեթոդներին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա գծային հանրահաշվական հավասարումների, ինտեգրալ և դիֆերենցիալ հավասարումների, ոչ գծային հավասարումների լուծման ապրոքսիմացիոն մեթոդները.
2. կհասկանա այդ մեթոդների կիրառական նշանակությունը.
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ինտեգրալացիայի խնդիր: **Թեմա 2**՝ Գծային հանրահաշվական հավասարումների լուծման մոտավոր մեթոդներ: **Թեմա 3**՝ Թվային ինտեգրում: **Թեմա 4**՝ Դիֆերենցիալ և ինտեգրալ հավասարումների լուծման ապրոքսիմացիոն մեթոդներ: **Թեմա 5**՝ Ոչ գծային հավասարումների լուծման մոտավոր մեթոդներ:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B23. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԸՆՏՐՈՎԻ ՀԱՐՑԵՐ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման
Նպատակը.

Ուսումնասիրել ֆիզիկայի տարբեր բնագավառների, մասնավորապես տեսական ֆիզիկայի համար անհրաժեշտ մաթեմատիկական մեթոդները և հատուկ ֆունկցիաները, որոնք հաճախ են հանդիպում ուսումնառության տարիներին և հետագա ֆիզիկական հետազոտությունների կատարման ընթացքում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ինչպես հաղթահարել ֆիզիկայում հանդիպող մաթեմատիկական դժվարությունները,
2. կհասկանա ինչպես կիրառել մաթեմատիկական մեթոդները ֆիզիկական խնդիրներ լուծելիս,

3. կկարողանա լուծել խնդիրներ, որոնք կհանդիպեն ֆիզիկայի տարբեր բնագավառներում աշխատելիս:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ըստ մարմնային անկյան ինտեգրալների հաշվարկ: **Թեմա 2՝** Ինտեգրալների ասիմպտոտիկ գնահատման մեթոդներ: **Թեմա 3՝** Էյլերի գամմա-բետա ֆունկցիաները: **Թեմա 4՝** Էյրիի ֆունկցիաներ: **Թեմա 5՝** Էրմիտի բազմանդամներ: **Թեմա 6՝** Լեժանդրի բազմանդամներ: **Թեմա 7՝** Սֆերիկ ֆունկցիաներ: **Թեմա 8՝** Գլանային /Բեսելի/ ֆունկցիաներ: **Թեմա 9՝** Հիպերերկրաչափական ֆունկցիաներ: **Թեմա 10՝** Այլասերված հիպերերկրաչափական ֆունկցիաներ:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B07. «ՍՏՈՄԻ ՖԻԶԻԿԱ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին մատուցել ներատոմային պրոցեսների հիմնական օրինաչափությունները, դասական ֆիզիկայի օրենքների անկիրառելիությունը ատոմական աշխարհում, նոր քվանտային մոտեցման անհրաժեշտությունը, մեկնաբանել քվանտային ֆիզիկայի փորձարարական հիմք հանդիսացող հիմնական հետազոտությունները:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա պարբերական համակարգի կառուցման հիմնական դրույթները և տարրերի հիմնական հատկությունները, ատոմական սպեկտրների (օպտիկական և ռենտգենյան) հիմնական օրինաչափությունները, առաջացման մեխանիզմները,
2. կհասկանա այն հիմնարար փորձնական հետազոտությունները, որոնք հանդիսանում են քվանտային ֆիզիկայի փորձարարական հիմքերը,
3. կկարողանա մեկնաբանել ատոմական սպեկտրների կառուցվածքը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ α -մասնիկների ցրումը: Ռեզերֆորդի փորձերը և տեսությունը: Ատոմի մոլորակային մոդելը: Բորի կանխադրույթները: Ֆրանկի և Հեյզի փորձերը: **Թեմա 2՝** Ջրածնի ատոմի սպեկտրը: Բորի տեսությունը: Ալկալի մետաղների սպեկտրը, հելիումի ատոմի սպեկտրը: **Թեմա 3՝** Ատոմի մագնիսական մո-

մենտը, Լանդեի բազմապատկիչները, Ջենմանի երևույթները: **Թեմա 4՝** Քվանտային թվերի քառյակ: Մենդելևեի պարբերական համակարգը, տարրերի դասակարգումը: **Թեմա 5՝** Ռենտգենյան ճառագայթման սպեկտրները: Մոզլիի օրենքը: **Թեմա 6՝** Դը Բրոյլի վարկածը: Էլեկտրոնների դիֆրակցիան: Ալիքային ֆունկցիայի վիճակագրական մեկնաբանումը: Անորոշությունների առնչությունները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B10. «ԴԱՍՍԿԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԴԻՆԱՄԻԿԱ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Ցույց տալ Մաքսվելի հավասարումների ռելյատիվիստական ինվարիանտությունը՝ պիտանիությունը բոլոր իներցիալ համակարգերում: Հասկանալ ամենափոքր գործողության սկզբունքը էլեկտրադինամիկայում, իմանալ դաշտի և տրված դաշտում լիցքի շարժման հավասարումները: Ուսումնասիրել էլեկտրադինամիկայի և մագնիստոստատիկայի հարցերը, քվադիստացիոնար էլեկտրամագնիսական դաշտերը, սկիւն էֆեկտը, գծային շղթաները: Քննարկել ուշացող պոտենցիալները, դիպոլային, քվադրոպոլային, մագնիսական դիպոլային ճառագայթումները, ճառագայթման ռեակցիան:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էլեկտրադինամիկայի հիմնական դրույթները,
2. կլուծի էլեկտրադինամիկայի ստանդարտ խնդիրներ,
3. կկարողանա ուսումնասիրել քվանտային էլեկտրադինամիկան:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հարաբերականության հատուկ տեսության տարրերը: **Թեմա 2՝** Մաքսվելի հավասարումների համակարգը: **Թեմա 3՝** Էլեկտրամագնիսական դաշտը նկարագրող չորս չափանի մեծությունները: **Թեմա 4՝** Ամենափոքր գործողության սկզբունքը էլեկտրադինամիկայում: **Թեմա 5՝** Մասնիկների շարժումը էլեկտրական և մագնիսական դաշտերում: **Թեմա 6՝** Հաստատուն էլեկտրական և մագնիսական դաշտերը վակուումում: **Թեմա 7՝** Էլեկտրամագնիսական ալիքներ: **Թեմա 8՝** Կամայական օրենքով շարժվող լիցքի էլեկտրամագնիսական դաշտը: **Թեմա 9՝** Մակրոսկոպիկ էլեկտրադինամիկայի հավասարումները: **Թեմա 10՝**

Ժամանակային և տարածական դիսպերսիա: Դիսպերսիոն առնչություններ: **Թեմա 11**՝ Էլեկտրամագնիսական ալիքները միջավայրում: **Թեմա 12**՝ Քվադրատացիոնար էլեկտրամագնիսական դաշտեր: Սկին էֆեկտ: Գծային շղթաներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B14. «ԱՍՏՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (48 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել տիեզերքի՝ երկնային մարմինների և նրանց համակարգի առաջացման, կառուցվածքի, շարժման և զարգացման մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ինչպես են շարժվում երկնային մարմինները երկնալորտում, Արեգակը, արեգակնային համակարգը, մոլորակները և նրանց արբանյակները, ինչպես են առաջանում լուսնի փուլերը, արեգակի խավարումները,
2. կհասկանա աստղերի ֆիզիկական առանձնահատկությունները,
3. կկարողանա ճանաչել երկնքի վրա համաստեղությունները և նրանցում դիտվող պայծառ աստղերը, կկարողանա որոշել, թե տվյալ օբյեկտը տարվա որ ժամանակահատվածում կարելի է դիտել:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հիմնական տեղեկություններ սֆերիկական աստղագիտությունից: Կոորդինատական համակարգեր, նրանց ձևափոխությունները, մոլորակների տեսանելի և իրական շարժումները, Կեպլերի օրենքները: **Թեմա 2**՝ Երկրի, Արեգակի և Լուսնի շարժումները, Երկրի առանցքի պրոցեսիոն և նուտացիոն շարժումները, Արեգակի և Լուսնի խավարումները: **Թեմա 3**՝ Աստղաֆիզիկայի հիմունքները, երկնային մարմինների ջերմաստիճանների որոշման մեթոդները, սպեկտրալ գծերի դոպլերյան շեղումները, երկնային մարմինների քիմիական կառուցվածքը: **Թեմա 4**՝ Դիտակներ, ֆոտոէլեկտրական ընդունիչներ, սպեկտրալ սարքեր, ռադիոդիտակներ, արտամթնոլորտային դիտակներ, գամմա, ռենտգենյան և ինֆրակարմիր ճառագայթների ընդունիչ սարքեր:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B16. «ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՊՐՈՑԵՄՆԵՐԻ ՄՈՂԵԼԱՎՈՐՈՒՄ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (24 ժամ դասախոսություն, 36 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ծանոթացնել մոդելների տեսակներին, հաշվարկային գիտափորձի սկզբունքներին, գիտափորձի և հաշվարկային գիտափորձի տվյալների համատեղ վերլուծությանը, դինամիկ համակարգերի մոդելավորմանը, չափայնության տեսությանը, Իզինգի մոդելին, նեյրոնային ցանցերի մաթեմատիկական մոդելներին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա փորձարարական ֆիզիկայի գործընթացի հիմունքները,
2. կհասկանա փորձարարական տվյալների մշակման սկզբունքները,
3. կկարողանա մոդելավորել պարզ ֆիզիկական պրոցեսներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ներածություն բարձր էներգիաների աստղաֆիզիկայի մասին:

Թեմա 2՝ Մոդելավորումը բարձր էներգիայի աստղաֆիզիկայում: ***Թեմա 3՝*** Մոդելների տեսակները, համակարգչային մոդելներ, հաշվարկային գիտափորձի սկզբունքները: ***Թեմա 4՝*** Գիտափորձի և հաշվարկային գիտափորձի տվյալների համատեղ վերլուծությունը: ***Թեմա 5՝*** Ժամանակային շարքերի մոդելավորումը: ***Թեմա 6՝*** Պիկերի որոնում և ստատիստիկական վերլուծություն: ***Թեմա 7՝*** Ազդանշանի կորզումը աղմուկի պայմաններում: ***Թեմա 8՝*** Նեյրոնային ցանցերի մաթեմատիկական մոդելները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

**0102/B17. «ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԳԻՏԱՓՈՐՁԵՐԻ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՈՒՄ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳ-
ՉԱՅԻՆ ՎԵՐԼՈՒՑՈՒԹՅՈՒՆ» (3 կրեդիտ)**

Շաբաթական՝ 3 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր պարապ-
մունքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատկերացում գի-
տական վիրտուալ և իրական փորձերի իրականացման մասին, անձնական հա-
մակարգչի, տվյալների խմբավորման և LabVIEW-ի միջավայրում տվյալների
մշակման և կարգավորման ծրագրավորման հիման վրա:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա LabVIEW ծրագրավորման լեզուն,
2. կհասկանա LabVIEW-ի միջավայրում փորձարարական սարքի կարգավոր-
ման և տվյալների խմբավորման, ծրագրավորման տրամաբանությունը,
3. կկարողանա ընտրել նախատեսվող փորձի իրականացման համար անհրա-
ժեշտ սարքավորումների կազմը և բնութագրերը, կկարողանա LabVIEW-ի
միջավայրում մշակել փորձարարական տվյալներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Տեղեկատվության ներմուծումը ԷՀՄ: Հաշվարկման համակար-
գեր: Թվերի տեղափոխում մի համակարգից մյուսը: **Թեմա 2՝** Անձնական համա-
կարգչի կազմակերպում: **Թեմա 3՝** LabVIEW վիրտուալ լաբորատորիայի ապա-
րատա-ծրագրային կոմպլեքս: Ծանոթացում LabVIEW-ի ծրագրավորման միջա-
վայրի հետ: **Թեմա 4՝** Անալոգային և թվային ազդանշաններ: **Թեմա 5՝** Անալոգա-
թվային և թվա-անալոգային փոխարկիչներ: **Թեմա 6՝** Չափումները LabVIEW-ի
աշխատանքային միջավայրում: USB 6008 բազմաքարտեր: Աշխատանքը քարտե-
րի հետ՝ LabVIEW-ի ռեսուրսների կիրառմամբ: USB 6008-ի միջոցով վոլտ-ամ-
պերային բնութագրերի չափումը: **Թեմա 7՝** Չափողական տվիչներ(սենսորներ):
Թերմիստրի և USB 6008-ի միջոցով ջերմաստիճանի չափման ծրագիրը: **Թեմա 8՝**
Սարքավորումների ավտոմատացման սկզբունքները գիտական հետազոտությ-
յուններում: Սպեկտրոֆոտոմետրի ավտոմատացման օրինակ:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում
է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը
0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց:
Միավորների քայլը 0.5 է:

**0102/B08. «ԱՏՈՄԻ ՄԻՋՈՒԿԻ ԵՎ ՏԱՐԴԱԿԱՆ ՄԱՍՆԻԿՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱ»
(4 կրեդիտ)**

Շաբաթական՝ 4 ժամ (30 ժամ դասախոսություն, 18 ժամ գործնական)
Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ ատոմի միջուկի և տարրական մասնիկների հատկությունների և փոխազդեցությունների մասին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա, թե մատերիայի կառուցվածքի ինչպիսի հարցերն են միջուկային ֆիզիկայի ուսումնասիրության առարկան,
2. կհասկանա ատոմի միջուկի և տարրական մասնիկների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, հիմնարար փոխազդեցությունների էությունը,
3. կկարողանա միջուկային ֆիզիկայի հետազոտական մեթոդները կիրառել գիտության և տեխնոլոգիաների տարբեր ոլորտներում, լուծել հիմնարար և կիրառական բնույթի զանազան խնդիրներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գաղափար սուբատոմային մասնիկների մասնիկային և ալիքային հատկությունների մասին: **Թեմա 2՝** Ատոմային միջուկի կառուցվածքը և ստատիկական հատկությունները: **Թեմա 3՝** Հիմնարար փոխազդեցությունները միջուկային ֆիզիկայում, միջուկային ուժերի բնույթը: **Թեմա 4՝** Միջուկների սպինը և մագնիսական մոմենտը: **Թեմա 5՝** Միջուկների բնական ռադիոակտիվություն: **Թեմա 6՝** Միջուկային ռեակցիաներ: **Թեմա 7՝** Միջուկների բաժանումը: **Թեմա 8՝** Տարրական մասնիկների հատկությունները, դրանց դասակարգումը լեպտոնների և հադրոնների: Բարիոնային և լեպտոնային մուլտիպլետներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B11. «ՔՎԱՆՏԱՅԻՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ» (8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (42 ժամ դասախոսություն, 42 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Ուսումնասիրել քվանտային մեխանիկայի հիմնական գաղափարները և նրանց փորձնական հիմնավորումը: Բմանալ ոչ ռելյատիվիստիկ քվանտային մեխանիկայի հիմունքները: Դասախոսություններն ուղեկցվում են գործնական

պարապմունքներով, որոնց ընթացքում ուսանողները յուրացնում են քվանտային մեխանիկայի խնդիրների մեթոդները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա միկրոաշխարհում գործող օրինաչափությունները,
2. կհասկանա ոչ ռեյատիվիստիկական քվանտային մեխանիկայի տեսական խնդիրները և նրանց փորձարարական հիմնավորումները,
3. կկարողանա լուծել քվանտային օբյեկտներին վերաբերող ստանդարտ խնդիրները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գաղափար ալիքային ֆունկցիայի մասին: **Թեմա 2՝** Քվանտային մեխանիկայի մաթեմատիկական ապարատը: **Թեմա 3՝** Անորոշությունների առկայությունները: **Թեմա 4՝** Սեփական արժեքներ և սեփական ֆունկցիաներ: **Թեմա 5՝** Քվանտային մեխանիկայի մատրիցական ձևակերպումը: **Թեմա 6՝** Վիճակի փոփոխությունը ժամանակի ընթացքում: **Թեմա 7՝** Միաչափ շարժման որոշ խնդիրներ: **Թեմա 8՝** Շարժման քանակի մոմենտ: **Թեմա 9՝** Քվանտային մեխանիկայի ռեյատիվիստական հիմունքները: **Թեմա 10՝** Մասնիկի շարժումը կենտրոնահամաչափ դաշտում: **Թեմա 11՝** Ատոմներ: **Թեմա 12՝** Շարժումը էլեկտրամագնիսական դաշտում:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B22. «ՁՈՒԳԱՆՈՒ ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՈՒՄ» (5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Սովորեցնել ուսանողին զուգահեռ ծրագրավորման տարրերը, ձևակերպել խնդիրներ, որոնք թույլ են տալիս զուգահեռ հաշվարկ: Սովորեցնել ուսանողին մտածել զուգահեռ ծրագրավորմանը հարիր կատեգորիաներով:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա զուգահեռ ծրագրավորման ընդհանուր հիմունքները.
2. կհասկանա զուգահեռ ծրագրավորման տրամաբանությունը.

3. կկարողանա գտնել այնպիսի խնդիրներ, որոնց համար զուգահեռ ծրագրավորումը տալիս է ռեսուրսների մեծ տնտեսում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գուստաֆսոնի օրենքը: **Թեմա 2՝** Համր բացառություն, սինխրոնիզացիա: **Թեմա 3՝** Բիթային մակարդակի վրա զուգահեռացում: **Թեմա 4՝** Ծրագրային զուգահեռացում: **Թեմա 5՝** Տվյալների զուգահեռացում: **Թեմա 6՝** Մեքենայական /կոշտ/ մասի զուգահեռացմանն անհրաժեշտ տարրերը: **Թեմա 7՝** Բազմամիջուկ հաշվարկ: **Թեմա 8՝** Բաժանված հաշվարկ: **Թեմա 9՝** Կլաստերներ: **Թեմա 10՝** Grid հաշվարկներ:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B12. «ԹԵՐՄՈՂԻՆԱՄԻԿԱ ԵՎ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՖԻԶԻԿԱ» (8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 6 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Ուսումնասիրել թերմոդինամիկայի և վիճակագրական ֆիզիկայի հիմնական գաղափարները: Դիտարկվում են թերմոդինամիկայի օրենքները, կայունության պայմանները, թերմոդինամիկական պոտենցիալների մեթոդները և հավասարակշիռ վիճակագրության ֆիզիկայի հիմունքները՝ կանոնական բաշխման մեթոդը դասական և քվանտային դեպքում, որոնք օգտագործվում են կոնկրետ խնդիրներ լուծելու համար:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա թերմոդինամիկայի և վիճակագրական ֆիզիկայի հիմնական սկզբունքները,
2. կհասկանա վիճակագրության հիմնական օրինաչափությունները,
3. կկարողանա լուծել վիճակագրական ֆիզիկայի պարզագույն խնդիրները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Վիճակագրության հիմնական սկզբունքները: **Թեմա 2՝** Թերմոդինամիկական մեծություններ: **Թեմա 3՝** Կանոնական բաշխման մեթոդ: **Թեմա 4՝** Իդեալական գազ: **Թեմա 5՝** Ֆերմի-Դիրակի և Բոզե-Էյնշտեյնի վիճակագրությունները: **Թեմա 6՝** Պինդ մարմին: **Թեմա 7՝** Ոչ իդեալական գազեր: **Թեմա 8՝** Մակերևութային երևույթներ: **Թեմա 9՝** Փուլերի հավասարակշռությունը և փուլային անցումները: **Թեմա 10՝** Քիմիական ռեակցիաներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B15. «ՆՅՈՒԹԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողին ներկայացնել նյութագիտության հիմնական օրենքները, նյութի կառուցվածքի առանձնահատկությունների իմացությունը, բյուրեղային նյութերի ստացման մեթոդների և դրանց մեջ առաջացած արատների ուսումնասիրման ունակությունը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը

1. կիմանա տարբեր նյութերի կառուցվածքը, համաչափության օրենքները և նյութերի հատկությունները,
2. կհասկանա ֆիզիկական հատկությունների կախումը նյութի կառուցվածքի համաչափությունից,
3. կկարողանա օգտագործել որոշ մեթոդներ նյութերի կառուցվածքը վերլուծելու համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Նյութի կառուցվածքի ուսումնասիրման դրույթները, բյուրեղային նյութերի համաչափության դասերի հայտնաբերման ընդհանուր սկզբունքները:

Թեմա 2՝ Բյուրեղների հետազոտման ռենտգենակառուցվածքային վերլուծության կարևոր մեթոդները: Բյուրեղային նյութերի կառուցվածքային տիպերը՝ պղինձ, մոլիբդեն, վոլֆրամ, ածուխ, ալմաստ և այլն: ***Թեմա 3***՝ Տեղեկություններ անկատար բյուրեղների թերությունների, այն է՝ կետային արատների, դիսլոկացիաների մասին, դրանց հայտնաբերման և վերացման մեթոդները: ***Թեմա 4***՝ Գազերից, լուծույթներից և հալույթներից բյուրեղների աճեցման մեթոդները: ***Թեմա 5***՝ Պոլիմերային նյութերի կառուցվածքը, դրանց վերամոլեկուլային կառուցվածքային տիպերը, ֆիզիկական և մեխանիկական հատկությունները: ***Թեմա 6***՝ Հեղուկ բյուրեղներ, դրանց կառուցվածքը (նեմատիկ, խոլեստերիկ, սմեկտիկ) և ֆիզիկական հատկությունները: ***Թեմա 7***՝ Նանոկոմպոզիտներ, դրանց ֆիզիկական հատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B18. «ԿԻՍՍՀԱՂՈՐԴԻՉՆԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՆԵՐԱՇՈՒԹՅՈՒՆ»

(8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 13 ժամ (88 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանք)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացը ուսանողներին հաղորդում է հիմունքային անհրաժեշտ գիտելիքներ համակարգչի ֆիզիկական ապահովության և համակարգչային մոդելավորման մասին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կիսահաղորդիչների և կիսահաղորդչային սարքերի դերն ու նշանակությունը և նաև քվանտային մեխանիկայի կիրառումը կիսահաղորդիչներում,
2. կհասկանա կիսահաղորդիչների գոտիական կառուցվածքը, նրա առանձնահատկություններն ու նաև դրա հիման վրա կիսահաղորդչային հատկություններն իրենց բացատրությունները,
3. կկարողանա կատարել կիսահաղորդիչների և կիսահաղորդչային սարքերի էլեկտրական ու ֆոտոէլեկտրական բնութագրերի փորձարարական չափումները և տեսական հաշվարկները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Շրեդինգերի հավասարումը բազմամասնիկ համակարգի համար, ադիաբատ և մեխանիկական մոտավորություններ: **Թեմա 2**՝ Էլեկտրոնային վիճակներ: **Թեմա 3**՝ Ցանցի տատանումներ: **Թեմա 4**՝ Լիցքակիրների վիճակագրությունը կիսահաղորդիչներում: **Թեմա 5**՝ Կինետիկ և տեղափոխման երևույթներ: **Թեմա 6**՝ Կիսահաղորդիչների ֆիզիկական մոդելը: **Թեմա 7**՝ Էլեկտրոնախոռոչային անցում: **Թեմա 8**՝ Կիսահաղորդչային սարքեր համասեռ կիսահաղորդիչների հիման վրա: **Թեմա 9**՝ Դիոդ, տրանզիստոր և տիրիստոր: **Թեմա 10**՝ Բազմավիճակ սարքեր: **Թեմա 11**՝ Լուսակառավարվող սարքեր: **Թեմա 12**՝ Լուսատու սարքեր: **Թեմա 13**՝ Լուսափոխակերպիչներ: **Թեմա 14**՝ Փոխակերպչային և ձևափոխիչ կիսահաղորդչային սարքեր: **Թեմա 15**՝ Կիսահաղորդչային պասիվ տարրեր: **Թեմա 16**՝ Ժամանակակից կիսահաղորդչային սարքերի մասին ակնարկ:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0408/B28. «ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԴԱՍՍՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, *առանց եզրափակիչ գնահատման*

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ ծանոթացումը ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներին, ֆիզիկայի դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների մատուցումը այդ սկզբունքների կիրառմամբ, զուգահեռաբար հատուկ տեղ հատկացնելով խնդիրների լուծմանը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները,
2. կհասկանա մեթոդական մոտեցումների դերը դասավանդման պրոցեսում՝ որպես դասավանդման արդյունավետության կարևոր միջոցի,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել տեսական հարցերի դասավանդման, խնդիրների լուծման և լաբորատոր աշխատանքների անցկացման ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մեթոդիկայի առարկան: Ֆիզիկայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները: **Թեմա 2՝** Մեթոդական մոտեցումները տեսական նյութի դասավանդման պրոցեսում: **Թեմա 3՝** Մեթոդական մոտեցումները խնդիրների լուծման պրոցեսում: **Թեմա 4՝** Լաբորատոր աշխատանքների անցկացման մեթոդական մոտեցումները: **Թեմա 5՝** Դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների դասավանդման և խնդիրների լուծման պրոցեսի առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0408/B28. «ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԵՎ ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍՍՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, *առանց եզրափակիչ գնահատման*

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ ծանոթացումը մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներին, մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների մատուցումը այդ սկզբունքների կիրառմամբ, զուգահեռաբար հատուկ տեղ հատկացնելով խնդիրների լուծմանը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները,
2. կհասկանա մեթոդական մոտեցումների դերը դասավանդման պրոցեսում՝ որպես դասավանդման արդյունավետության կարևոր միջոցի,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել տեսական հարցերի դասավանդման, խնդիրների լուծման ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մեթոդիկայի առարկան: Մաթեմատիկայի և ինֆորմատիկայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները: **Թեմա 2՝** Մեթոդական մոտեցումները տեսական նյութի դասավանդման պրոցեսում: **Թեմա 3՝** Մեթոդական մոտեցումները խնդիրների լուծման պրոցեսում: **Թեմա 4՝** Լաբորատոր աշխատանքների անցկացման մեթոդական մոտեցումները: **Թեմա 5՝** Դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների դասավանդման և խնդիրների լուծման պրոցեսի առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0303/B03. «ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել մարդու հոգեկան երևույթների առանցքային օրինաչափություններին և մեխանիզմներին, ինչպես նաև նպաստել իրենց ապագա մասնագիտական իրացման մեջ հոգեբանական գիտելիքի կիրառմանը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա հոգեբանության ընդհանուր դրույթները, հոգեկան գործընթացների և վիճակների առանձնահատկությունները և ձևավորման հիմնական օրինաչափությունները,
2. կհասկանա հոգեբանական վերլուծությունները,
3. կկարողանա կիրառել հոգեբանական իմացությունը մասնագիտական և մանկավարժական գործունեության մեջ, ինչպես նաև հասարակական կյանքում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հոգեբանության առարկան, խնդիրները, ոլորտները: Հասկացություն հոգեկանի մասին: Հոգեկանի կառուցվածքը և ֆունկցիաները: **Թեմա 2՝** Պերցեպտիվ պրոցեսների հոգեբանություն: **Թեմա 3՝** Կոգնիտիվ պրոցեսների հոգեբանություն: **Թեմա 4՝** Անձ, անհատ, անհատականություն հասկացությունները հոգեբանության մեջ: **Թեմա 5՝** Սոցիալական խմբեր: Առաջնորդություն: Շփում, հաղորդակցում: **Թեմա 6՝** Մանկավարժական և տարիքային հոգեբանության առարկան և խնդիրները: Տարիքային պարբերացում և ճգնաժամեր: Կրթության և դաստիարակության հոգեբանական առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0303/B21. «ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ներկայացնել մանկավարժություն գիտության ժամանակակից հիմնախնդիրները, նրա զարգացումը գիտական հարացույցների հիմքի վրա և ցույց տալ մանկավարժություն գիտության տեղն ու դերը մարդուն ուսումնասիրող գիտությունների շարքում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մանկավարժության ժամանակակից տեսությունները, մանկավարժություն գիտության ճյուղերը, ՀՀ կրթության համակարգի կառուցվածքը և արդի բարեփոխումները, ուսուցման նոր տեսակները, ուսուցման կազմակերպման նոր ձևերն ու մեթոդները.
2. կհասկանա մանկավարժության գիտության տեղն ու դերը մարդու անձի ձևավորման ու զարգացման, նրա կրթության ու դաստիարակության գործում՝ սոցիալականացման համատեքստում.

3. կկարողանա տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում՝ նախ մանկավարժական պրակտիկայում, ապա աշխատանքային գործունեության ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մանկավարժություն գիտության հիմնական հասկացությունները, օրինաչափությունները, առարկան, խնդիրները: **Թեմա 2՝** Մանկավարժական գիտությունների համակարգը, ՀՀ կրթության համակարգը և բարեփոխումները: Մանկավարժական մտքի պատմական զարգացումը: **Թեմա 3՝** Դիդակտիկայի հիմունքները: **Թեմա 4՝** Ուսուցման նպատակները, գործընթացի մեթոդաբանական հիմքերը: Ուսուցման սկզբունքները, մեթոդները, կազմակերպման ձևերը, միջոցները: **Թեմա 5՝** Կրթության բովանդակությունը, նպատակը, խնդիրները: **Թեմա 6՝** Անձի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացումը: **Թեմա 7՝** Դաստիարակության հիմունքները, էությունը, սկզբունքները և համակարգը, մտավոր, բարոյական, աշխատանքային, գեղագիտական, սեռական, իրավական, տնտեսագիտական, գոյապահպանական դաստիարակության մեթոդները, միջոցները, արտադասարանական և արտադպրոցական աշխատանքներ. դպրոցի կառավարում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B45. «ԾՐԱԳՐԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ԼԵՁՈՒՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանք)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել ժամանակակից պայմաններում ծրագրային ապահովման և ծրագրավորման «լավ ոճի» մշակման համար միանշանակ աշխարհայացք, տալ հիմնարար գիտելիքներ ծրագրավորման ժամանակակից տեսության և պրակտիկայի վերաբերյալ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ժամանակակից ծրագրավորման լեզուների դասակարգումը, նրանց զարգացման պատմությունը և ծրագրային համակարգերի մշակման և իրականացման հիմնական խնդիրները,
2. կհասկանա ծրագրավորման ժամանակակից լեզուների հիմնական խնդիրները, նրանց հատկությունները, նրանց առավելություններն ու թերությունները, լեզուների թարգմանության խնդիրները,

3. կկարողանա կազմել պարզագույն ծրագրեր ժամանակակից մի քանի լեզուներով:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ծրագրավորման լեզուների դասակարգումը: **Թեմա 2՝** Ծրագրավորման լեզուների հիմնական դասերի առավելություններն ու թերությունները: **Թեմա 3՝** Հիմնական մոտեցումները ժամանակակից ծրագրավորմանը: **Թեմա 4՝** Ժամանակակից ծրագրավորման լեզուների զարգացումը: **Թեմա 5՝** Ծրագրավորման լեզուների մշակման խնդիրները, նրանց դերը, կիրառությունը, հատկությունները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B19. «ԻՆՖՈՐՄԱՅԻԱՅԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ»

(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Ուսումնասիրել ինֆորմացիայի ֆիզիկական տեսության հիմնական գաղափարները և որոշ կիրառությունները: Դիտարկվում են. ինֆորմացիայի մաթեմատիկական գնահատումը, հիմնական մեթոդներն ու ֆիզիկական կիրառությունները: Ինֆորմացիայի ջնջումն ու էնտրոպիայի միմիմալ աճը: Լանդաուերի սկզբունքը որպես կամուրջ ֆիզիկայի և ինֆորմացիայի միջև: Ինֆորմացիան ֆիզիկայում, քիմիայում և կենսաբանության մեջ: Ինֆորմացիայի հաղորդման համակարգեր: Ինֆորմացիայի փոխանցումը աղմուկների առկայության պարագաներում /Շենոնի տեսություն/: Տվյալների կոդավորում և ձևափոխություն: Ծածկագրություն: Հիմնական մեթոդներն ու ֆիզիկական կիրառությունները: Թյուրինգի մեքենա-ժամանակակից համակարգիչների տեսության հիմք: Ունիվերսալ համակարգչի տեսության զարգացումը ֆիզիկայի օրենքների հիման վրա

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կհմանա ինֆորմացիայի տեսության հիմնական սկզբունքները,
2. կհասկանա ինֆորմացիայի տեսության և համակարգերի տեսության հիմնական օրինաչափությունները,

3. կկարողանա լուծել ինֆորմացիայի տեսության և որոշ կիրառական խնդիրներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ինֆորմացիայի ֆիզիկական տեսության հիմնական սկզբունքները: **Թեմա 2՝** Ինֆորմացիան ֆիզիկայում, քիմիայում և կենսաբանության մեջ: **Թեմա 3՝** Ինֆորմացիայի հաղորդման համակարգերը և օրինաչափությունները: **Թեմա 4՝** Տվյալների կոդավորում և ձևավոխություն, ծածկագրություն: **Թեմա 5՝** Ունիվերսալ համակարգչի տեսություն: **Թեմա 6՝** Քվանտային ինֆորմացիայի տեսության ներածություն:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B21. «ՊԻՆՂ ՄԱՐՄՆԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանք)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել պինդ մարմնի ֆիզիկայի հիմնական հասկացություններին և մեթոդներին, որոնք կիրառվում են նյութաբանության, կիսահաղորդիչների և կիսահաղորդչային սարքերի ֆիզիկայի, էլեկտրոնիկայի, պինդ-մարմնային էլեկտրոնիկայի, ցածր ջերմաստիճանների ֆիզիկայի և ժամանակակից ֆիզիկայի այլ բնագավառներում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա պինդ մարմնի ֆիզիկայի հիմնական գաղափարները և մոտեցումները,
2. պատկերացում կունենա պինդ մարմնի ֆիզիկայի կիրառության հնարավոր բնագավառների մասին,
3. կկարողանա կատարել պինդ մարմնի մեխանիկական, ջերմային և էլեկտրական հատկությունների որակական և որոշ քանակական գնահատումներ, կատարել փորձեր և մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
4. կունենա որոշակի հմտություններ պինդ մարմնի փորձարարական ֆիզիկայի բնագավառում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բյուրեղական կառուցվածքներ: **Թեմա 2՝** Հակադարձ ցանց: Դիֆրակցիան բյուրեղներում: **Թեմա 3՝** Կապերի տեսակները բյուրեղներում /վանդերվաալյան, իոնային, կովալենտ, մետաղական և ջրածնային/: **Թեմա 4՝** Բյուրեղային ցանցի դինամիկա: Ներդաշնակ մոտավորություն: Ցանցի տատանումների ձայնային և օպտիկական ճյուղեր: **Թեմա 5՝** Բյուրեղային ցանցի ջերմային հատկությունները: Ջերմունակության դասական, էյնշտեյնի, Դեբայի տեսությունները: **Թեմա 6՝** Ազատ էլեկտրոնային գազ: Էլեկտրոնային գազի ջերմունակությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց, յուրաքանչյուրը 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B46. «ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ԱՆԱԼԻԶԻ ԸՆՏՐՈՎԻ ՀԱՐՑԵՐ» (4կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մտածողության զարգացում, վերացական մտածողության հիմնավորում, մաթեմատիկական օբյեկտների բաժանումը այդ օբյեկտների հատկությունների հիման վրա:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մետրիկական, նորմավորված, բանախյան և հիլբերտյան տարածությունները, նրանց կառուցվածքն ու բնորոշ հատկությունները,
2. կհասկանա այդ տարածություններում մաթեմատիկական տեսությունները կիրառելու հնարավորությունները,
3. կկարողանա ինքնուրույն ուսումնասիրել և հետազոտել տարբեր տիպի և ձևի մաթեմատիկական տարածություններ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բազմություններ: Վերջավոր հաշվելի և ոչ հաշվելի բազմություններ: Իզոմորֆ բազմություններ: **Թեմա 2՝** Ուռուցիկ և գոգավոր ֆունկցիաներ, նրանց հատկությունները: Ցանսենի, Յունգի, Հոլդերի և Մինկովսկու անհավասարությունները: **Թեմա 3՝** Մետրիկական և լրիվ մետրիկական տարածություններ: **Թեմա 4՝** Նորմավորված և Բանախյան տարածություններ և նրանց հատկությունները: Ֆակտոր տարածություններ և հիպերհարթություններ: **Թեմա 5՝** Անշարժ կետ: Մեղմող արտապատկերումների սկզբունքը մետրիկական և նորմավորված տարածություններում: **Թեմա 6՝** Ենթահիլբերտյան և Հիլբերտյան տա-

րածություններ, նրանց հատկությունները: Թ-րդ կարգի թույլ ածանցյալ: Սոբոլևի տարածությունը որպես հիլբերտյան տարածություն: **Թեմա 7** Օրթոգոնալությունը Հիլբերտյան տարածություններում: Օրթոգոնալ համակարգ և օրթոնորմալ բազիս: **Թեմա 8** Ուռուցիկ բազմություններ, նրանց հատկությունները: Ուռուցիկ բազմությունների բաժանում: Մոտարկումների խնդիրը հիլբերտյան տարածություններում: **Թեմա 9** Լոկալ ուռուցիկ բազմություններ: Էքստրեմալ կետեր: Կրեյն-Միլմանի թեորեմը: **Թեմա 10** Կետային, ուժեղ, թույլ և թույլ * զուգամիտություն, նրանց կապը: Թույլ տոպոլոգիա: Թույլ զուգամիտություն և ռեֆլեքսիվություն: **Թեմա 11** *-ձևափոխություններ: C* և Բանախյան հանրահաշիվ: Գելֆանդի ձևափոխությունները: Նոյմանի թեորեմը միավոր ունեցող Բանախյան հանրահաշվում, (աջ, ձախ) հակադարձելի տարրերի բազմություն:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B20. «ՔՎԱՆՏԱՅԻՆ ԻՆՖՈՐՄԱՅԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել քվանտային ինֆորմացիայի գաղափարին և նրա իրականացման ֆիզիկական միջոցներին, ինչպես նաև նրանցով իրականացվող քվանտային ալգորիթմերի հետ:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա քվանտային ինֆորմացիայի հատկությունները և այն պարունակող ֆիզիկական համակարգերը,
2. կհասկանա քվանտային վիճակներով ինֆորմացիայի կոդավորումը, նրանց ձևափոխումները և նրանցով ինֆորմացիայի մշակման ալգորիթմերի սկզբունքները,
3. կկարողանա մշակել քվանտային սխեմաներ և կատարել հաշվարկներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ինֆորմացիայի կոդավորում քվանտային վիճակներով: **Թեմա 2**՝ Նեյմանի էնտրոպիա: **Թեմա 3**՝ Անանջատելի (միաձույլ) վիճակներ: **Թեմա 4**՝ Ինֆորմացիայի քվանտային ձևափոխումներ: **Թեմա 5**՝ Օպտիկական երևույթների կիրառությունը քվանտային ինֆորմատիկայում: **Թեմա 6**՝ Ինֆորմացիայի հաղորդում: **Թեմա 7**՝ Ինֆորմացիայի ծածկագրում: **Թեմա 8**՝ Ակնարկ քվանտային

համակարգիչների մասին: **Թեմա 9՝** Ակնարկ քվանտային տրամաբանության մասին: **Թեմա 10՝** Քվանտային լոկալիզացիայի և զուգահեռականության սկզբունքները: **Թեմա 11՝** ՀԳՑ-ի վիճակների և Բեյի անհավասարության ստուգում: **Թեմա 12՝** Քվանտային համակարգչի իրականացման կոնկրետ օրինակներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B23. «ՆԱՆՈՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ՆԵՐԱՄՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (64 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել ժամանակակից կիսահաղորդչային նանոէլեկտրոնիկայի հիմքը հանդիսացող ֆիզիկական երևույթների և դրանք բացատրելու համար կառուցված տեսությունների հետ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա չափային քվանտացման երևույթի և ցածր չափայնությամբ կիսահաղորդչային կառուցվածքների մասին,
2. կհասկանա ցածր չափայնությամբ համակարգերի գոտիական կառուցվածքն ուսումնասիրելու համար ստեղծված տեսությունները և մոտավորությունները,
3. կկարողանա ինքնուրույն ուսումնասիրել տարբեր տիպի և ձևի կիսահաղորդչային նանոկառուցվածքների էներգիական սպեկտրները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Չափային քվանտացման երևույթը: Ցածր չափայնությամբ համակարգերի դասակարգումը: 2D, 1D, 0D համակարգեր: **Թեմա 2՝** Էլեկտրոնը զանգվածեղ կիսահաղորդչում: Արդյունանար զանգված: Կապված էլեկտրոն, քվանտային փոս: Վիճակների խտության ֆունկցիան 3D, 2D, 1D դեպքերում: **Թեմա 3՝** Կիսահաղորդչային հետերոանցում: Հետերոանցման աճեցման մեթոդները և գոտիական կառուցվածքը: Բազմաշերտ կառուցվածքներ: **Թեմա 4՝** Անվերջ և վերջավոր խորությամբ ուղղանկյուն փոս: Պարաբոլական քվանտային փոս: Քվազիերկչափ համակարգեր: Ենթագոտիների առաջացումը: **Թեմա 5՝** Քվանտային լարեր: Ուղղանկյուն և շրջանային հատույթով քվանտային լար: Վիճակների խտության ֆունկցիան քվանտային լարերում: **Թեմա 6՝** Քվանտային կետեր: Անվերջ և վերջավոր խորությամբ գնդային քվանտային կետ: Եռաչափ պարաբոլային փոս: Վիճակների խտության ֆունկցիան քվանտային կետում: **Թեմա 7՝** Մասնիկի ան-

ցումը պոտենցիալային աստիճանով: Անցման և անդրադարձման գործակիցները: T մատրիցների մեթոդը: Ուղղանկյուն պոտենցիալային արգելք: Գերցանցեր, Կրոնինգ-Պեկի մոդելը: **Թեմա 8՝** Խառնուրդային վիճակները քվանտային հետերոկառուցվածքներում: Էքսիտոնային վիճակները քվանտային հետերոկառուցվածքներում:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B47. «ՕՊԵՐԱՏՈՐՆԵՐԻ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 11 ժամ (72 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանք)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել գծային անընդհատ օպերատորների հետ, սրանք գործում են նորմավորված, բանախյան և հիլբերտյան տարածություններում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա գծային անընդհատ օպերատորներն ու նրանց հատկությունները, այդ օպերատորների սպեկտրն ու ռեզոլվենտը,
2. կհասկանա գծային օպերատորների հատկությունների կարևորությունը մաթեմատիկական և ֆիզիկական պրոցեսների ուսումնասիրության մեջ,
3. կկարողանա ինքնուրույն ուսումնասիրել գծային սահմանափակ և ոչ գծային օպերատորները, որոնք գործում են տրված տարածությունների վրա:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Արտապատկերումներ, ինյեկտիվ, սուբյեկտիվ և բիյեկտիվ արտապատկերումներ: Գծային անընդհատ օպերատորներ բանախյան և հիլբերտյան տարածություններում: **Թեմա 2՝** Գծային անընդհատ ֆունկցիոնալներ նորմավորված տարածություններում: **Թեմա 3՝** Կոմպակտ օպերատորներ, նրանց հատկությունները: **Թեմա 4՝** Համալուծ օպերատորներ: Հավասարաչափ սահմանափակության սկզբունքը: **Թեմա 5՝** Օպերատորներ հիլբերտյան տարածություններում: Նորմալ, ինքնահամալուծ և ունիտար օպերատորներ: Պրոյեկտորներ հիլբերտյան տարածություններում: Պրոյեկտորներ անալիտիկ ֆունկցիաների Հարդիի, Բերգմանի և Ջրբաշյան տարածությունների վրա: **Թեմա 6՝** Գծային սահմանափակ օպերատորների ռեզոլվենտ և սպեկտրում: Ռիսի թեորեմը նրանց

մասին: **Թեմա 7** Կոմպակտ օպերատորներ հիլբերտյան տարածություններում: Նրանց կիրառությունները դիֆերենցիալ հավասարումները լուծելիս: **Թեմա 8** Նուլլետտ, Հիլբերտ-Շմիդտ և վերջավոր չափանի պատկեր ունեցող օպերատորներ, նրանց կիրառությունները: **Թեմա 9** Սպեկտրալ թեորեմը գծային սահմանափակ օպերատորների համար: Անընդհատ ֆունկցիոնալ հաշվարկ և չափելի ֆունկցիոնալ հաշվարկ: **Թեմա 10** Ոչ սահմանափակ օպերատորներ և սպեկտրալ թեորեմը նրանց վերաբերյալ: **Թեմա 11** Օպերատորների կիսախումբ: Օպերատորների $L(x, y)$ տարածությունը որպես C^* հանրահաշիվ: **Թեմա 12** Ոչ գծային արտապատկերումների դիֆերենցելիությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B19. «ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉՆԵՐԻ ՏԱՐԴԱՅԻՆ ՀԵՆՔԻ ՖԻԶԻԿԱ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 11 ժամ (72 ժամ դասախոսություն, 16 լաբորատոր աշխատանք)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է բակալավրիատի ուսանողներին հաղորդել տեսական և գործնական գիտելիքներ ֆիզիկական համակարգիչների (ապարատուրային) ապահովման և համապատասխան տարրային հենքերի, հենքերի բաղադրությունների և հենքերի մշակման ոլորտում:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա տարրային հենքի նշանակությունը, նրա առանձնահատկությունները և նրա վրա դրվող պահանջներն ու սահմանափակումները,
2. կհասկանա տարրային հենքի ֆիզիկական իրականացման սկզբունքներն ու հնարավորությունները,
3. կկարողանա տվյալ նշանակության համար ընտրել տարրային հենք և նրա իրականացման միջոցները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Վերացական (ձևական) տրամաբանահանրահաշվական տարրային հենքեր: **Թեմա 2**՝ Ֆիզիկական տարրային հենքեր: **Թեմա 3**՝ Միկրոէլեկտրոնային տարրային հենքեր: **Թեմա 4**՝ Տրանզիստորային և ոչ տրանզիստորային տարրային հենքեր: **Թեմա 5**՝ Ֆիզիկական տրամաբանություն և նրա տարրային հենքերը: **Թեմա 6**՝ Հիշող սարքեր և նրանց տարրային հենքերը: **Թեմա 7**՝ Ոչ դասական տրամաբանության տարրային հենքեր. բազմարժեք, անհստակ, անորոշականացված: **Թեմա 8**՝ Պոլիստորային տարրային հենքեր:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B26. «ՔՎԱՆՏԱՅԻՆ ՊՐՈՑԵՄՆԵՐԻ ՄՈՂԵԼԱՎՈՐՈՒՄ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 11 ժամ (72 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել կոհերենտ քվանտամեխանիկական և քվանտաօպտիկական երևույթներին, որոնք ընթանում են գերառեցված ատոմներում և իոններում, մասնավորապես քվանտային համակարգիչների օպտիկական գեյթերում:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ատոմական համակարգերում ընթացող լազերային կոհերենտ զրոգման և ճառագայթման հիմնական պրոցեսները,
2. կհասկանա ատոմական համակարգերում քվանտային ինֆորմացիայի զրոանցման և դուրս բերման ֆիզիկական սկզբունքները,
3. կկարողանա ինքնուրույն լուծել երկ և եռամակարդակ համակարգերում կոհերենտ պրոցեսներին առնչվող հարցերը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ատոմային ֆիզիկայի հիմնարար հասկացությունները: **Թեմա 2՝** Մաթեմատիկական մեթոդներ բաց համակարգերի համար: **Թեմա 3՝** Ղեկավարող հավասարումը: **Թեմա 4՝** Կոհերենտ փոխազդեցություններ բազմամակարդակ համակարգերում: **Թեմա 5՝** Գերված իոններ, քվանտային վիճակի ճարտարագիտություն:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

4.2. «Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

0103/B13. «ԲԶՋԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատկերացում բջիջների կառուցվածքի և ֆունկցիաների, բջջային պրոցեսների գենետիկական կարգավորման մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա բջջի կառուցվածքի, աճի, դիֆերենցման, բաժանման, ծերացման և մահվան առանձնահատկությունները,
2. կիմանա բջիջների պաթոլոգիայի դրսևորումները,
3. կկարողանա կիրառել բջիջների ուսումնասիրման հիմնական մեթոդները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բջջաբանության համառոտ պատմությունը՝ բջջային տեսություն: **Թեմա 2՝** Բջջի էվոլյուցիա: **Թեմա 3՝** Բջջի քիմիական բաղադրությունը: **Թեմա 4՝** Բջջի բաղադրամասերի կառուցվածքը և ֆունկցիաները: **Թեմա 5՝** Նյութերի և էներգիայի փոխանակությունը բջջում: **Թեմա 6՝** Սպիտակուցի կենսասինթեզը: **Թեմա 7՝** Բջիջների բազմացումը: **Թեմա 8՝** Օրգանիզմների բազմացումը և անհատական զարգացումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B10. «ԿԵՆԴԱՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Ուսանողների մոտ ձևավորել հիմնարար պատկերացում կենդանիների կառուցվածքային առանձնահատկությունների, նրանց դասակարգման վերաբերյալ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կյուրացնի «Կենդանաբանություն» առարկայի տեսական և գործնական նըշանակությունը,
2. կիմանա տարբեր տիպերի պատկանող կենդանիների կառուցվածքային համեմատական առանձնահատկությունները,
3. կհասկանա նրանց կենսաբանությունը, դասակարգումը,
4. կկարողանա տարբերակել ըստ հատկանիշների՝ տարբեր տիպերին և դասերին պատկանող կենդանիներն իրարից:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Միաբջիջավորների ենթաթագավորություն: **Թեմա 2՝** Բազմաբջիջների ենթաթագավորություն: **Թեմա 3՝** Սպունգների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: **Թեմա 4՝** Ճառագայթային համաչափություն ունեցող կենդանիներ: **Թեմա 5՝** Երկկողմ համաչափ կենդանիներ: Տափակ, կլոր և օղակավոր որդերի տիպերը: **Թեմա 6՝** Փափկամարմինների տիպի կառուցվածքային առանձնահատկությունները: **Թեմա 7՝** Հոդվածոտանիների տիպի ընդհանուր կառուցվածքը: **Թեմա 8՝** Փշամորթների, պոգոնոֆորների, կիսաքորդավորների առանձնահատկությունները: **Թեմա 9՝** Քորդավորների տիպի բնորոշ առանձնահատկությունները: **Թեմա 10՝** Անձնոտավոր կենդանիներ: Ծնոտավոր կենդանիների բնութագիրը: **Թեմա 11՝** Ցամաքային ողնաշարավոր կենդանիների ծագումը: **Թեմա 12՝** Երկկենցաղների դասի ներկայացուցիչների կառուցվածքի առանձնահատկությունները: **Թեմա 13՝** Սողունների ծագումը: **Թեմա 14՝** Սողունների դասի ներկայացուցիչների կառուցվածքի բնորոշ առանձնահատկությունները: **Թեմա 15՝** Թռչունների դասի բնորոշ առանձնահատկությունները: **Թեմա 16՝** Կաթնասունների դասի բնութագիրը:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0101/B03. «ԲԱՐՇՐԱԳՈՒՅՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել անալիտիկ երկրաչափության, բարձրագույն հանրահաշվի և մաթեմատիկական անալիզի հիմունքներին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ուղիղ գծի և հարթության հավասարումները, վեկտորների սկալյար, վեկտորական և խառն արտադրյալները,
2. կկարողանա հաշվել որոշիչներ, կատարել գործողություններ մատրիցների հետ, լուծել գծային հավասարումների համակարգեր,
3. ծանոթ կլինի անընդհատ ֆունկցիաներին, հաջորդականության և ֆունկցիայի սահմաններին, ֆունկցիայի ածանցյալի և ինտեգրալի, թվային շարքի գաղափարներին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Գծային հանրահաշվի տարրերը: **Թեմա 2՝** Անալիտիկ երկրաչափությունը հարթության վրա: **Թեմա 3՝** Վեկտորները հարթության և տարածության մեջ: **Թեմա 4՝** Անալիտիկ երկրաչափությունը տարածության մեջ: **Թեմա 5՝** Ֆունկցիա: Անընդհատություն: **Թեմա 6՝** Մեկ փոփոխականի ֆունկցիայի դիֆերենցիալ հաշիվ: **Թեմա 7՝** Մի քանի փոփոխականի ֆունկցիաներ: **Թեմա 8՝** Ինտեգրալ հաշիվ: **Թեմա 9՝** Թվային շարքեր: **Թեմա 10՝** Դիֆերենցիալ հավասարումներ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B04. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵՎ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ» - 1 (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 1-ին, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել պատկերացում տարրերի հատկությունների, պարբերական օրինաչափությունների, քիմիայի քանակաչափական օրենքների, քիմիական կապի տեսակների, լուծույթների տեսության, օքսիդա-վերականգնման գործընթացի էության, նյութի կառուցվածքի և քիմիական գործընթացի ընդհանուր սկզբունքների և օրինաչափությունների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա արդի անօրգանական քիմիայի տեսությունը,
2. կհասկանա քիմիական ռեակցիաների վերլուծական մեթոդի տրամաբանությունը,

3. կկարողանա ինքնուրույն կատարել քիմիական փորձեր և լուծել անօրգանական քիմիայի բաժնին վերաբերվող խնդիրներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի հիմնական հատկությունները և քանակաչափական օրենքները: Ատոմի կառուցվածքը: Քիմիական նշաններ և բանաձևեր: Պարբերական օրենք և պարբերական համակարգ: **Թեմա 2՝** Քիմիական կապ և արժեքականություն: Քիմիական կապի տեսակները, կովալենտ, իոնական, մետաղական, ջրածնական կապ: Կոմպլեքս միացություններ: **Թեմա 3՝** Քիմիական ռեակցիայի դասակարգումը և թերմոդինամիկան: Ռեակցիայի ջերմէֆեկտ: Օքսիդավերականգնման ռեակցիաներ: Էլեկտրոլիզ: **Թեմա 4՝** Խառնուրդներ և լուծույթներ: Կոնցենտրացիայի արտահայտման ձևերը: Էլեկտրոլիտների տեսությունները: Դիսոցման աստիճան: Ջրածնական ցուցիչ: **Թեմա 5՝** Անօրգանական միացությունների կարևորագույն դասերը: Օքսիդներ: Թթուներ: Հիմքեր: Աղեր: Աղերի հիդրոլիզ: **Թեմա 6՝** Ջրածին, ջուր, ջուրը որպես լուծիչ: Ջրածնի պերօքսիդ: **Թեմա 7՝** Թթվածին և օդոն: **Թեմա 8՝** Հալոգեններ: Հալոգենների համեմատական ակտիվությունը: Քլոր, ստացումը և քիմիական հատկությունները: Աղաթթու: **Թեմա 9՝** Քիմիական տարրերի բնապահպանական նշանակությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0102/B02. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԾԻՋՐԿԱ» (5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ընդհանուր ֆիզիկայի հիմնական օրենքներին, դրանց առնչվող հիմնական փորձերին, ներկայացնել այդ օրենքները դիֆերենցիալ և ինտեգրալ տեսքով, գաղափար տալ դրանց հիմնական կիրառությունների մասին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի ավարտին ուսանողը

1. կիմանա ընդհանուր ֆիզիկայի հիմնական օրենքները և դրանց առնչվող կիրառագույն փորձերը, երևույթները.

2. կիսականա այդ երևույթների, փորձերի, օրենքների համակարգերի ներքին տրամաբանությունը, այդ համակարգերից բխող հիմնական հետևությունները և արդյունքները:
3. կարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել կոնկրետ բնույթ կրող հարցերի վերլուծության, խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակություն.

Թեմա 1՝ Նյութական կետի կինեմատիկա: **Թեմա 2՝** Նյութական կետի և համակարգի դինամիկա: **Թեմա 3՝** Պինդ մարմնի մեխանիկա: **Թեմա 4՝** Հեղուկների և գազերի շարժումը: **Թեմա 5՝** Նյութի վիճակ: **Թեմա 6՝** Թերմոդինամիկայի հիմունքներ: **Թեմա 7՝** Հաղորդիչները և դիէլեկտրիկները էլեկտրական դաշտում: **Թեմա 8՝** Հաստատուն էլեկտրական հոսանք: **Թեմա 9՝** Մագնիսական դաշտ: **Թեմա 10՝** Էլեկտրամագնիսական ինդուկցիա: **Թեմա 11՝** Էլեկտրամագնիսական տատանումներ: **Թեմա 12՝** Լույսի ինտերֆերենցիա և դիֆրակցիա: **Թեմա 13՝** Լույսի փոխազդեցությունը նյութի հետ: **Թեմա 14՝** Ջերմային ճառագայթում:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B11. «ԲՈՒՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ գիտելիքներ ջրիմուռների, սնկերի և քարաքոսերի կարևորագույն ներկայացուցիչների զարգացման ցիկլի, կենսաբանական առանձնահատկությունների և նրանց գործնական նշանակության վերաբերյալ: Ծանոթացնել բարձրակարգ բույսերի դասակարգման սկզբունքներին, տալ տիպիկ ներկայացուցիչների բնութագիրը, ներկայացնել բարձրակարգ բույսերի անատոմիական, մորֆոլոգիական, կենսաբանական և էկոլոգիական առանձնահատկությունները, բացահայտել բույսերի դերը և նշանակությունը բնության մեջ և մարդու կյանքում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա սնկերի, քարաքոսերի կարևորագույն ներկայացուցիչների կառուցվածքային առանձնահատկությունները, զարգացման ցիկլերը, բարձրակարգ բույսերի կառուցվածքային առանձնահատկությունները, կարգաբանական խմբերը և դրանց կարևորագույն ներկայացուցիչներին,

2. կիսականա ջրիմուռների, սնկերի և քարաքոսերի տարածումը, էկոլոգիան, դրական և բացասական դերը մարդու գործունեության և բնության մեջ, բարձրակարգ բույսերի դերը և նշանակությունը բնության մեջ և մարդու կյանքում,
3. կկարողանա ճանաչել և որոշել Հայաստանում տարածված ջրիմուռների, սնկերի, քարաքոսների կարևորագույն ներկայացուցիչներին, բույսերի ընտանիքները և ցեղերը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ժամանակակից պատկերացումները օրգանական աշխարհի դասակարգման մասին: **Թեմա 2՝** Ստորակարգ բույսերի բնութագիրը: **Թեմա 3՝** Բարձրակարգ բույսերի բնութագիրը: **Թեմա 4՝** Բարձրակարգ բույսերի մորֆոլոգիական դիֆերենցումը: **Թեմա 5՝** Բարձրակարգ բույսերի ներքին կառուցվածքի դիֆերենցումը: **Թեմա 6՝** Բարձրակարգ բույսերի վեգետատիվ օրգանները: **Թեմա 7՝** Բարձրակարգ բույսերի գեներատիվ օրգանները: **Թեմա 8՝** Բարձրակարգ բույսերի բազմացումը: **Թեմա 9՝** Բարձրակարգ բույսերի կարգաբանությունը: **Թեմա 10՝** Բարձրակարգ բույսերի ռեսուրսաբանությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B26. «ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ»

(2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատկերացում աշխարհագրական թաղանթի՝ որպես երկրի մակերեսի միասնական բնական համալիրի մասին: Աշխարհագրական թաղանթի ձևավորման, օրինաչափությունների ու կառուցվածքի մասին գիտելիքները ուսանողների մոտ հստակ պատկերացում կձևավորեն բնության, որպես ֆիզիկական աշխարհագրության բարդ համալիրի մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա աշխարհագրական թաղանթում տեղի ունեցող բազմաթիվ երևույթների փոխադարձ կապի ու փոխալայմանավորվածությունների մասին,
2. կիսականա ֆիզիկական աշխարհագրական գործոնների փոխադարձ կապը և նրանց աշխարհագրական տեղաբաշխման օրինաչափությունները,

3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել աշխարհագրական թաղանթում տեղի ունեցող երևույթներ բացահայտելու և բնապահպանական հիմնախնդիրներ լուծելու համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1`** Հասկացողություն ժամանակակից աշխարհագրության մասին: Ֆիզիկական աշխարհագրության ուսումնասիրության օբյեկտը, առարկան, խընդիրները և ուսումնասիրման մեթոդները: **Թեմա 2` Արեգակնային համակարգը և Երկիր մոլորակը: Մոլորակների կառուցվածքի ընդհանուր գծերը, հատկությունները: Երկրի ծագման մասին հիպոթեզները: Աշխարհագրական թաղանթի վրա ազդող համամոլորակային գործոնները: **Թեմա 3`** Հասկացողություն աշխարհագրական թաղանթի մասին: Երկրի ոլորտային կառուցվածքը: Աշխարհագրական թաղանթի սահմանները և հիմնական օրինաչափությունները: **Թեմա 4`** Աշխարհագրական թաղանթի կառուցվածքը: Քարոլորտի, ջրոլորտի, մթնոլորտի և կենսոլորտի առաջացումը և առանձնահատկությունները: **Թեմա 5`** Աշխարհագրական թաղանթի դինամիկան: Աշխարհագրական թաղանթի բաղադրիչների փոխազդեցությունը, նյութը և ներջրային շրջապտույտը աշխարհագրական թաղանթում: **Թեմա 6`** Աշխարհագրական թաղանթի զարգացումը: Ներծին և արտածին ուժերի փոխազդեցությունը: Երկրի մակերեսի զարգացման հիմնական օրինաչափությունները: **Թեմա 7`** Մարդը և աշխարհագրական թաղանթը: Մարդու զարգացման հիմնական փուլերը: Բնության և հասարակության փոխազդեցությունը: Աշխարհագրական միջավայրը և նրա դերը հասարակության զարգացման գործում: Նոոսֆերա:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B05. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԵՎ ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ» - 2(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 2-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել պատկերացում պարբերական համակարգի VI-VIII խմբերի s՝ և d՝ տարրերի, դրանց միացությունների լաբորատոր և արդյունաբերական եղանակների ստացման, հատկությունների և արտադրության ու գիտության տարբեր բնագավառներում կիրառման մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա պարբերական համակարգի VI-VIII խմբերի s⁻ և d⁻ տարրերի և դրանց միացությունների ստացման քիմիական, լաբորատոր և արդյունաբերական եղանակները, կիրառությունը արտադրության ու գիտության տարբեր բնագավառներում,
2. կիսականա պարբերական համակարգում տարրի դիրքի և հատկությունների միջև եղած կապը,
3. կկարողանա ինքնուրույն կատարել պարբերական համակարգի VI-VIII խմբերի s⁻, d⁻, f⁻ տարրերի և դրանց միացությունների վերաբերյալ փորձեր և լուծել խնդիրներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Թթվածնի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ծծումբ: Ծծմբային թթու և նրա աղերը: Սելենը և թելուրը, որպես ծծմբի անալոգներ: **Թեմա 2՝** Ազոտի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ազոտ: Ազոտական թթու: Ֆոսֆոր: Ֆոսֆորական թթուներ: Հանքային պարարտանյութեր: Միկրոպարարտանյութեր: Արսեն: **Թեմա 3՝** Ածխածնի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Ածխածին: Ածխածնի թթվածնավոր միացությունները: Սիլիցիում: Սիլիկաթթու: Սիլիկաթթվի աղերը, ապակի: **Թեմա 4՝** Մետաղների դիրքը պարբերական համակարգում: Մետաղների ընդհանուր հատկությունները: Հանքերից մետաղների ստացման եղանակները: **Թեմա 5՝** Բորի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Այումինիում: **Թեմա 6՝** Բերիլիումի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Բերիլիում: Մագնեզիում: Հողալկալիական մետաղներ: Ջրի կոշտություն: **Թեմա 7՝** Ալկալիական մետաղների ընդհանուր բնութագիրը: Ալկալիական մետաղների ստացումը և հատկությունները: **Թեմա 8՝** Երկաթի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Երկաթի ստացումը, հատկությունները: **Թեմա 9՝** Պղնձի ենթախմբի ընդհանուր բնութագիրը: Պղինձ: Արծաթ: Ոսկի: **Թեմա 10՝** Լանթանոիդներ և ակտինոիդներ: **Թեմա 11** Իներտ գազեր: Իներտ գազերի հատկությունների ժամանակակից պատկերացումները: Քսենոնի միացությունները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B06. «ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 48 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել «Օրգանական քիմիա» առարկայի դերը բնապահպանության գործում՝ որպես ֆունդամենտալ հիմք զանազան քիմիական և կենսաբանական պրոցեսների, մեխանիզմների պարզաբանման ասպարեզում:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կհասկանա օրգանական միացությունների կառուցվածքի տեսության հիմնական դրույթները,
2. կիմանա ռեագենտների և ռեակցիաների դասակարգումը,
3. կկարողանա ստանալ օրգանական տարբեր դասերի միացություններ և պարզել քիմիական հատկությունները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Օրգանական միացությունների դասակարգումը և անվանակարգը: Ռեագենտների և ռեակցիաների դասակարգումը: Օրգանական միացությունների տարածվածությունը բնության մեջ: ***Թեմա 2՝*** Ածխաջրածիններ (ալկաններ, ցիկլոալկաններ, ալկեններ, ալկադիեններ, արեններ), ստացման եղանակները, քիմիական հատկությունները: ***Թեմա 3՝*** Հալոգեն ածանցյալներ (հալոգենացած, չհալոգենացած, արոմատիկ): ***Թեմա 4՝*** Սպիրտներ (հալոգենացած, չհալոգենացած, արոմատիկ): ***Թեմա 5՝*** Օքսոմիացություններ (հալոգենացած, չհալոգենացած, արոմատիկ): ***Թեմա 6՝*** Կարբոնաթթուներ (հալոգենացած, չհալոգենացած և արոմատիկ): Օքսո և օքսիթթուներ: ***Թեմա 7՝*** Ածխաջրեր, տարածվածությունը բնության մեջ: Կենսաբանական նշանակությունը: ***Թեմա 8՝*** Նիտրոմիացություններ: Ամիններ, ամինապիրտներ, ամինաթթուներ: Գաղափար հետերոցիկլիկ միացությունների մասին:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B14. «ՄՆԿԵՐ ԵՎ ՍՏՈՐԱԿԱՐԳ ԲՈՒՑՍԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ծանոթացնել ուսանողներին սնկերի և ստորակարգ բույսերի դասակարգման սկզբունքների հետ, հաստատել առավել տիպիկ ներկայացուցիչների նմանությունը և տարբերությունները, մորֆոլոգիական, էկոլոգիական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա տարբեր կարգաբանական խմբերի կարևորագույն ներկայացուցիչներին, նրանց օգտակար և վնասակար ազդեցությունը,
2. կհասկանա սնկերի սննդային արժեքը, բնության մեջ նրանց դերը, օգտագործումը արդյունաբերության, բժշկության և գյուղատնտեսության տարբեր բնագավառներում,
3. կկարողանա կողմնորոշվել բուսական և սնկային օրգանիզմների բազմազանության մեջ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բույսերի և սնկերի կարգաբանությունը /սիստեմատիկա/: ***Թեմա 2՝*** Ստորակարգ բույսեր: ***Թեմա 3՝*** Կապտականաչ ջրիմուռներ: ***Թեմա 4՝*** Տարրամորակային ջրիմուռներ: Ոսկեգույն ջրիմուռներ: ***Թեմա 5՝*** Դիատոմային ջրիմուռներ: Գորշ ջրիմուռներ: ***Թեմա 6՝*** Պիրոֆիտային ջրիմուռներ: Էվգլենային ջրիմուռներ: ***Թեմա 7՝*** Կարմիր ջրիմուռներ: Լորձունքայիններ (Միքսոմիցետներ): ***Թեմա 8՝*** Սնկերի ընդհանուր բնութագիրը և դասակարգումը, խիտրիդիոմիցետներ: ***Թեմա 9՝*** Օոմիցետներ: Զիգոմիցետներ: ***Թեմա 10՝*** Ասկոմիցետներ: Բագիդիոմիցետներ: ***Թեմա 11՝*** Անկատար սնկեր: Սնկերի ընդհանուր ակնարկ: ***Թեմա 12՝*** Քարաքոսեր:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B15. «ԲՈՒՑՄԵՆԻ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 6 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական, 16 ժամ լաբորատոր)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել բուսական բջջի և օրգանիզմի կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունների, նյութափոխանակության, բույսերի աճի, ինչպես նաև ֆիզիոլոգիական հետազոտությունների ժամանակակից մեթոդների մասին պատշաճ մասնագիտական պատկերացում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ֆիզիոլոգիական պրոցեսների հիմքում ընկած օրինաչափությունների մասին,

2. կհասկանա բույսի մեջ ընթացող կենսական պրոցեսների մեխանիզմները,
3. կկարողանա կատարել կենսաբազմազանության պահպանման, երկրորդային նյութափոխանակության արգասիքների և բույսերի նոր գծերի ստացման ուղղությամբ աշխատանքներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Առարկայի խնդիրները և մեթոդները: **Թեմա 2՝** Բուսական բջջի ֆիզիոլոգիա: **Թեմա 3՝** Ֆոտոսինթեզ: **Թեմա 4՝** Շնչառություն: **Թեմա 5՝** Ջրափոխանակության ֆիզիոլոգիա: **Թեմա 6՝** Հանքային սննդառություն: **Թեմա 7՝** Նյութերի տեղաշարժը բույսում: **Թեմա 8՝** Բույսերի աճը և զարգացումը: **Թեմա 9՝** Բույսերի կայունության և պաշտպանական մեխանիզմները: **Թեմա 10՝** Բույսերի երկրորդային նյութափոխանակությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B03. «ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԷԿՈԼՈԳԻԱ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ սեմինար պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 3-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ձևավորել էկոլոգիական աշխարհայացք՝ ծանոթացնելով նրանց էկոլոգիա գիտության պատմությանը, բնական համակարգերի կարգավորման, գործունեության հիմունքներին, բնություն-հասարակություն համակարգում էկոլոգիայի հիմնախնդիրներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էկոլոգիայի, որպես գիտության ձևավորման, կենդանիների և բույսերի էկոլոգիայի, էկոհամակարգի, կենսացենոզի և նեոսֆերայի ուսմունքների, մարդկության կայուն զարգացման սկզբունքների մասին,
2. կհասկանա բնական և անթրոպոգեն էկոհամակարգերի զարգացման ընդհանուր սկզբունքները և օրինաչափությունները,
3. կկարողանա էկոլոգիական վիճակի մասին վերլուծություններ կատարել և անել համապատասխան եզրակացություններ, կատարել հողի, ջրի և օդի ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական անալիզներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Էկոլոգիան և նրա կայացման պատմությունը: **Թեմա 2՝** Հիմնական Էկոլոգիական օրինաչափությունները: **Թեմա 3՝** Պոպուլյացիաների էկոլոգիա: **Թեմա 4՝** Համակեցություններ: **Թեմա 5՝** Նյութերի երկրաբանական և կենսաբանական շրջապտույտը: **Թեմա 6՝** Կենսոլորտ: **Թեմա 7՝** Անթրոպոգեն ազդեցությունը մթնոլորտի, կլիմայի, ջրոլորտի և քարոլորտի վրա: **Թեմա 8՝** Բնական ռեսուրսներով մարդկության ապահովվածությունը և ռացիոնալ բնօգտագործում: **Թեմա 9՝** Էկոլոգիան և մարդու առողջությունը: **Թեմա 10՝** Միջազգային համագործակցությունը էկոլոգիայի շրջանակներում:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B12. «ԳԵՆԵՏԻԿԱ՝ ՄԵԼԵԿՑԻԱՅԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐՈՎ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ պատկերացում ժամանակակից գենետիկայի, մասնավորապես՝ մոլեկուլային և էկոլոգիական գենետիկայի և անթրոպոգենետիկայի մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ժառանգականության մոլեկուլային մեխանիզմների մասին,
2. կունենա պատկերացում գենոմիկայի և նրա տարբեր ուղղությունների մասին,
3. կկարողանա կատարել գենետիկական և բջջագենետիկական անալիզ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մենդելյան գենետիկա: **Թեմա 2՝** Գենոմի կառուցվածքը և կազմավորումը: **Թեմա 3՝** Գեների կառուցվածքը: **Թեմա 4՝** Մուտագենեզի և ռեպարացիայի մոլեկուլային մեխանիզմները: **Թեմա 5՝** Ընդհանուր և մասնավոր գենետիկայի մասնավոր կապը: Անտառային բույսերի մասնավոր գենետիկայի առանձնահատկությունները: Բուսական և կենդանական բջիջների կառուցվածքային առանձնահատկությունները: Միտոզ: Մեյոզ: **Թեմա 6՝** Ժառանգականություն: Ժառանգականության օրենքները: **Թեմա 7՝** Փոփոխականություն: Փոփոխականության դասակարգումը: Պոպուլյացիոն գենետիկա: Գենետիկական ինժեներիա: **Թեմա 8՝** Բույսերի մասնավոր գենետիկան: Բույսերի մասնավոր գենետիկայի պատճառաբանվածությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B16. «ՄԱՆԸԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ՝ ՎԻՐՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵ-ԸՈՎ» (6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 6 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 32 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել պատշաճ մասնագիտական պատկերացում մանրէների և վիրուսների մորֆոֆիզիոլոգիական, կենսաքիմիական առանձնահատկությունների, ինչպես նաև վիրուսների բջջաախտաբանական ազդեցության տիպերի մասին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մանրէների և վիրուսների ենթամանրադիտակային կառուցվածքի և առանձին էլեմենտների ֆունկցիոնալ նշանակության մասին,
2. կհասկանա մանրէների, բազմացման, սննդառության, սպորառաջացման գործընթացների էությունը,
3. կկարողանա տարբերել վիրուսների ԲԱԱ տիպերը և վիրուսային կանցերոգենեզի մեխանիզմը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բակտերիական բջջի ենթամիկրոսկոպիա: **Թեմա 2՝** Մանրէների բազմացումը և աճը: **Թեմա 3՝** Սպորառաջացում: **Թեմա 4՝** Մանրէների գենետիկան: **Թեմա 5՝** Մանրէների սննդառությունը: **Թեմա 6՝** Մանրէների էներգետիկ փոխանակությունը: **Թեմա 7՝** Վիրուսների կառուցվածքը: **Թեմա 8՝** Վիրուսի և բջջի փոխազդեցությունը: **Թեմա 9՝** Վիրուսային կանցերոգենեզ և նրա մեխանիզմը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:
Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B34. «ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՄՈՆԻԹՈՐԻՆԳ» (8 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 12 ժամ (80 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ սեմինար պարապ-
մունքներ)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ
Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ էկոլոգիական մոնիթորինգի
հիմնահարցերի վերաբերյալ պատկերացումներ, ձևավորել բնապահպանության
ոլորտում էկոլոգիական մոնիթորինգի հիմնահարցերի լուծման եղանակների և
կիրառվող մեթոդների մասին մասնագիտական պատկերացում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էկոլոգիական մոնիթորինգի և նորմավորման հիմնահարցերը և մո-
տեցումը,
2. կկարողանա օգտագործել այդ գիտելիքները բնապահպանական հիմնահար-
ցերի լուծման ոլորտում,
3. կկարողանա կատարել անհրաժեշտ վերլուծություն:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Էկոլոգիական մոնիթորինգի համակարգը, սխեման, գործունեու-
թյան հիմնական ուղղությունները և խնդիրները: **Թեմա 2՝** Էկոլոգիական մոնիթո-
րինգի դասակարգումը: Էկոլոգիական մոնիթորինգի մակարդակները՝ գլոբալ,
պետական, ռեգիոնալ և լոկալ: Էկոլոգիական մոնիթորինգի տեսակները՝ իմ-
պակտ, բազային, ֆոնային, ֆենոլոգիական: **Թեմա 3՝** Էկոլոգիական մոնիթորին-
գի ուսումնասիրման մեթոդները: **Թեմա 4՝** Մթնոլորտի մոնիթորինգի համա-
կարգը, ուղղությունները, դիտակետերը և ուսումնասիրման մեթոդները: **Թեմա**
5՝ Զրային միջավայրի մոնիթորինգի կառուցվածքը: Բնական ջրի հիմնական
որակական և քանակական ցուցանիշների որոշումը և մեթոդները: **Թեմա 6՝** Ագ-
րոէկոլոգիական մոնիթորինգի համակարգում հողի մոնիթորինգի դասակար-
գումը, ուղղությունները և հետազոտման մեթոդները: Քիմիական աղտոտիչների՝
պեստիցիդների, պարարտանյութերի տեղափոխումը և օքսիդացումները հողում:
Թեմա 7՝ Կենսազանգվածի մոնիթորինգի համակարգը, տեսակները և ուսումնա-
սիրման մեթոդները: **Թեմա 8՝** Ֆիզիկական աղտոտվածության մոնիթորինգ: Աղ-
մուկի մոնիթորինգի կազմակերպումը և մեթոդները: Աղետային երևույթների մո-
նիտորինգ: Հողի հոսքի, հրդեհների, ջրհեղեղների կանխատեսում և հսկողու-
թյուն: **Թեմա 9՝** Նորմավորումը որպես լոկալ և գլոբալ մասսշտաբներով բնական
շրջապոտի որակի կարգավորման կարևոր տարր:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝
4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք,
յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:
Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B07. «ՎԵՐԼՈՒԾՍԱԿԱՆ ՔԻՄԻԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել վերլուծական քիմիայի մասին գիտելիքների համակարգ, որը կընդգրկի տեղեկություններ որակական և քանակական անալիզում կիրառվող եղանակների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կյուրացնի տարբեր նմուշներում բաղադրիչների հայտնաբերման և քանակական որոշման հիմնական եղանակները,
2. կհասկանա նմուշառման և նմուշների պատրաստման կարևորությունը,
3. կկարողանա կատարել կատիոնների և անիոնների հայտնաբերում և քանակական որոշում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Վերլուծական քիմիայի առարկան և խնդիրները: Վերլուծական քիմիայի որակական և քանակական անալիզի բաժինները **Թեմա 2՝** Որակական անալիզի մեթոդները և իոնների հայտնաբերման եղանակները: **Թեմա 3՝** Կատիոնների անալիտիկ և սուլֆիդային դասակարգումը: **Թեմա 4՝** Քիմիական հավասարակշռություն: Հետերոգեն հավասարակշռություն: Լուծելիության արտադրյալ: Լուծելիության հաշվումը ըստ ԼԱ-ի: **Թեմա 5՝** Դիսոլյուցիայի հաստատուն, դիսոլյուցիայի աստիճան: Օսոտվալի նոսրացման օրենքը: Ուժեղ էլեկտրոլիտի ակտիվություն: Իոնական ուժ: Ջրի իոնական արտադրյալ: Հասկացություն pH-ի մասին: Աղերի հիդրոլիզ: Հիդրոլիզի հաստատուն: Հիդրոլիզի աստիճան: **Թեմա 6՝** Թթուների և հիմքերի ժամանակակից տեսությունները: Պրոտոլիտիկ հավասարակշռությունը ջրում: H^+ իոնի կոնցենտրացիայի հաշվումը թթուների և հիմքերի լուծույթներում: **Թեմա 7՝** Բուֆերային խառնուրդներ կամ լուծույթներ, բուֆերային տարրություն: Բուֆերային լուծույթների կիրառումը վարլուծական քիմիայում: **Թեմա 8՝** Նստվածքագոյացման, կոմպլեքսագոյացման և օքսիդավերականգնման ռեակցիաները վերլուծական քիմիայում: Նստվածքների քիմիական բաղադրության և լուծելիության միջև եղած կապը: **Թեմա 9՝** Քանակական անալիզի կշռաչափական և ծավալաչափական եղանակները: Քանակական անալիզի ծավալաչափական եղանակի բաժինները: Պերմանգոմետրիա: Յոդաչափություն: Մոդիկաչափություն:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B30. «ՖԻՏՈՂԱԹՈՒԼՈՎԻԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Ուսանողներին տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ բույսերի սնկային հիվանդությունների հարուցիչների տեսակային կազմի և առանձնահատկությունների, նրանց ախտահարող հատկությունների, զարգացմանը և տարածմանը նպաստող պայմանների, ինչպես նաև հիվանդությունների դեմ համապատասխան պայքարի միջոցների վերաբերյալ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա բույսերի սնկային հիվանդությունների ախտորոշման մեթոդները,
2. կհասկանա բույսերի սնկային հիվանդությունների դեմ պայքարի միջոցների անհրաժեշտությունը,
3. կկարողանա իդենտիֆիկացնել բույսերի սնկային հիվանդություն առաջացնող հարուցիչները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ֆիտոպաթոլոգիա և նրա զարգացման պատմությունը: **Թեմա 2՝** Ընդհանուր տեղեկություններ բույսերի հիվանդությունների մասին: **Թեմա 3՝** Ոչ վարակիչ հիվանդություններ: **Թեմա 4՝** Վարակիչ հիվանդություններ: **Թեմա 5՝** Սնկերը, որպես բույսերի հիվանդությունների հարուցիչներ: **Թեմա 6՝** Բակտերիաները, վիրուսները և բարձրակարգ ծաղկավոր մակաբույծ բույսերը, որպես բույսերի հիվանդությունների հարուցիչներ: **Թեմա 7՝** Վարակիչ հիվանդությունների զարգացման դինամիկան: **Թեմա 8՝** Բույսերի պաշտպանության մեթոդները և պայքարի միջոցառումները: **Թեմա 9՝** Անտառային ծառատեսակների հիվանդություններ և պայքարի միջոցառումներ դրանց դեմ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B08. «ՃԻՁԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ԿՈԼՈՐԴ ՔԻՄԻԱ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ լաբորատոր աշխատանքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիայի հիմնադրությունների, խնդիրների, ինչպես նաև բնական գիտությունների շարքում ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիայի դերի և նշանակության մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա քիմիական թերմոդինամիկայի հիմնական օրենքները, դրանցից բխող հետևությունները և կիրառման հնարավորությունները, կոլոիդ համակարգերի առանձնահատկությունները և կկարողանա վերջինիս տալ համապատասխան տեսական բացատրություններ,
2. կիմանա ոչ էլեկտրոլիտների և էլեկտրոլիտների լուծույթների հատկությունները, էլեկտրոքիմիայի կիրառման ասպարեզները,
3. կծանոթանա դիսպերս համակարգերի ստացման և ուսումնասիրման ժամանակակից մեթոդներին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ֆիզիկական և կոլոիդ քիմիայի առարկան և ուսումնասիրման մեթոդները: Նյութի ագրեգատային վիճակները: Հիմնական գազային օրենքները: Իդեալական գազեր: Ռեալ գազեր: **Թեմա 2՝** Քիմիական թերմոդինամիկայի հիմնական հասկացողությունները և օրենքները: Գիպսի էներգիա և Հեմիոլցի էներգիա: Քիմիական պոտենցիալ: Թերմոքիմիա: Քիմիական ռեակցիայի ջերմեֆեկտ: Հեսի օրենքը: **Թեմա 3՝** Քիմիական հավասարակշռություն: Գիպսի ֆազերի օրենքը: Ֆազային դիագրամներ: Գազերի լուծելիությունը հեղուկներում: Պինդ նյութերի լուծելիությունը հեղուկներում: Ռաուլի օրենքը: **Թեմա 4՝** Լուծույթներ: Կոնցենտրացիայի արտահայտման ձևերը: Էլեկտրոլիտների լուծույթների կոլիգատիվ հատկությունները: Դիսոցման աստիճան: Ուժեղ էլեկտրոլիտների հատկությունները: Էլեկտրոլիտների լուծույթների էլեկտրոհադորդականությունը: **Թեմա 5՝** Էլեկտրաքիմիա: Էլեկտրոլիզ: Գալվանական էլեմենտ: **Թեմա 6՝** Քիմիական կինետիկայի հիմնադրությունները: Քիմիական ռեակցիայի արագություն: Պարզ ռեակցիաների կինետիկա: Ակտիվացման էներգիա: Ակտիվ բախումներ և ռեակցիայի բացարձակ արագությունների տեսությունները: Բարդ, զուգահեռ, հաղորդական, շղթայական, ֆոտոքիմիական և պոլիմերման ռեակցիաներ: **Թեմա 7՝** Կատալիզ և կատալիզատոր: Հոմոգեն և հետերոգեն կատալիզ: Թթվահիմնային կատալիզ: Ֆերմենտատիվ կատալիզ: **Թեմա 8՝** Կոլոիդ քիմիայի առարկան և ուսումնասիրության մեթոդները: Դիսպերս համակարգերի դասակարգումը: Մակերեսային երևույթներ: Մակերեսային ազատ էներգիա: Մակերևութային լարվածություն: ՄԱՆ-երի լուծույթներ: Թրջման երևույթ, ադիզիվոն և կոհեզիվոն աշխատանք: Դիֆուզիա: Մածուցիկություն: Օսմոտիկ ճնշում: Միցելների դասակարգումը: Միցելագոյացում: Ուղիղ և շրջված էմուլսիաներ: Սուսպենզիաներ և

փրփուրներ: Ժելե և դոնդողներ: Ուռչեցում: **Թեմա 9**՝ Կոլոիդ համակարգեր: Կոլոիդ համակարգերի կայունությունը: Կոլոիդ համակարգերի հատկությունները: Կոլոիդ համակարգերի օպտիկական և էլեկտրական հատկությունները: Էլեկտրակինետիկական երևույթներ: Էլեկտրաառում: Էլեկտրաֆորեզ: **Թեմա 10**՝ Ադսորբում: Հիմնական հասկացություններ: Ադսորբցիայի իզոթերմեր և Գիպսի ադսորբցիայի իզոթերմիկ հավասարումը: Նրբաշերտ քրոմատոգրաֆիա:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B19. «ՀՈՂԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել հողի կազմի, հողերի ագրոարտադրական խմբավորմանը, հողագիտական նյութերի գրագետ օգտագործումը հողերի բերրիության և մշակաբույսերի բերքատվության բարձրացման միջոցառումների մշակման և իրականացման գործում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա հողերի առաջացումը, կազմը, հատկությունները, ծագումը,
2. կկարողանա ինքնուրույն վերլուծել և օգտագործել հողագիտական լաբորատոր և դաշտային հետազոտման նյութերը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հասկացողություն հողի և նրա բերրիության մասին: Մելիորատիվ հողագիտության զարգացման պատմությունը Հայաստանում: **Թեմա 2**՝ Հողառաջացնող ապարներ: Հողի մեխանիկական կազմը: **Թեմա 3**՝ Հողի կլանողական հատկությունը, կոլոիդները, կլանման ձևերը: **Թեմա 4**՝ Հողի ստորուկտուրա: **Թեմա 5**՝ Հողի ջրային հատկությունները և ջրային ռեժիմը: Հողի օդային ռեժիմը: **Թեմա 6**՝ Հողի ջերմային հատկությունները և ռեժիմը: Հողի սննդային ռեժիմը: **Թեմա 7**՝ Հողակազմող պրոցեսի գործոններ: **Թեմա 8**՝ Հողի ծագումը, կարգաբանումը, բնահողային գոտիները: **Թեմա 9**՝ Հայաստանի կիսաանապատային, չոր տափաստանային, տափաստանային, անտառային, լեռնամարգագետնային գոտու հողերը: **Թեմա 10**՝ Հողի էրոզիան և պայքարը նրա դեմ: **Թեմա 11**՝ Հողային քարտեզներ: Հողային կադաստր:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B21. «ԾԱՌԱՍԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել ծառերի և թփերի արտաքին կառուցվածքին, բնափայտի տեսակներին, նրանց նշանակությանը և պահպանման հատկանիշներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ծառերի և թփերի արտաքին կառուցվածքը, նրանց տիպերը, անտառային տարբեր գոտիները,
2. կկարողանա իրարից տարբերել ծառերի տեսակները, ընտանիքները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ծառագիտություն առարկայի հիմնական նպատակները: **Թեմա 2՝** Հասկացողություն երկրի կենսոլորտի մասին: **Թեմա 3՝** Կլիմայական գործոնների ազդեցությունը ծառերի ձևավորման վրա: **Թեմա 4՝** Էդաֆիտ գործոնները և նրանց դերը բնափայտի տեսակների աճի, զարգացման և տարածման գործում: **Թեմա 5՝** Բիոտիկ և անթրոպոգեն գործոնների ազդեցությունը դեղդոֆլորայի վրա: **Թեմա 6՝** Բուսական տեսակ: **Թեմա 7՝** Բույսերի արեալը և նրանց տիպերը: **Թեմա 8՝** Հասկացողություն ֆիտոցենոլոգիայի և նրա առանձնահատկությունների մասին: **Թեմա 9՝** Անտառային տարբեր գոտիների նկարագրությունը: **Թեմա 10՝** Բնափայտային բույսերի ֆիլոգենետիկական համակարգը: **Թեմա 11՝** Սոճագիների, սոսազգիների, վարդաձաղկավորների, լոբենիների, ընկուզավորների, ուռազգիների, թեղազգիների ընտանիքների ընդհանուր բնութագիրը, էկոլոգիական առանձնահատկությունները և նշանակությունը: Օգտագործման բնագավառները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:
Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B24. «ԼԱՆՂԵՄԱՅՏԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (40 ժամ դասախոսություն, 8 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել լանդշաֆտագիտության հիմունքներին, լանդշաֆտային թաղանթի բաղադրիչների փոխադարձ կապին և լանդշաֆտների շրջանացմանն ու դասակարգմանը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը

1. կիմանա ԲՏՀ կառուցվածքը, դրանցում գոյություն ունեցող փոխազդեցությունը և փոխապայմանավորվածությունը,
2. կհասկանա ԲՏՀ-ի պահպանության, փոփոխության և նրանցում ընթացող պրոցեսների պատճառահետևանքային կապերը,
3. կկարողանա տարբերել լանդշաֆտների տիպերը, դրանցում գոյություն ունեցող ստորակարգությունը և բնության մեջ գոյություն ունեցող լանդշաֆտների տեսակները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Երկրի մոլորակի լանդշաֆտային թաղանթ-ուլորտները: **Թեմա 2՝** Լանդշաֆտային ոլորտի զարգացումը և դինամիկան: **Թեմա 3՝** Մարդ-բնություն փոխհարաբերությունը: **Թեմա 4՝** Լանդշաֆտային հետազոտումներ և շրջանացում: **Թեմա 5՝** Լանդշաֆտային թաղանթի գոնայականությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:
Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B18. «ՄԻԿՐՈՐԳԱՆԻԶՄՆԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱ» (5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել բակտերիաների էկոլոգիական զարգացման պատմությանը, հիմնական ուղղություններին, ուսումնասիրման մեթոդներին, կիրառական ասպեկտներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կհասկանա միկրոօրգանիզմների էկոֆիզիոլոգիան, բակտերիաների դեմէկոլոգիան, սինէկոլոգիան, ջրային մանրէների էկոլոգիան,
2. կիմանա միկրոօրգանիզմների դերը կենսատերակրաքիմիական մեծ շրջանառությունում, հողային մանրէների էկոլոգիան, հողը որպես մանրէների հետերոգեն կենսամիջավայր:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բակտերիաների աուտէկոլոգիա: **Թեմա 2՝** Միկրոօրգանիզմների էկոֆիզիոլոգիա: **Թեմա 3՝** Բակտերիաների համար տոքսիկ միացություններ և իոններ: Էքստեմոֆիլ մանրէներ: Բակտերիաների դեմէկոլոգիա: Մանրէների էկոլոգիական ստրատեգիայի առանձնահատկությունները միկրոօրգանիզմների, բույսերի և կենդանիների հետ փոխհարաբերություններում: **Թեմա 4՝** Բակտերիաների սինէկոլոգիա: **Թեմա 5՝** Ջրային մանրէների էկոլոգիա: **Թեմա 6՝** Հողային մանրէների էկոլոգիա: **Թեմա 7՝** Մանրէների դերը տարրերի կենսատերակրաքիմիական մեծ շրջանառությունում:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով: Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B17. «ՄԱՐԴՈՒ ԱՆԱՏՈՄԻԱ ԵՎ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (16 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել մարդու օրգանիզմի, նրա օրգան-համակարգերի կառուցվածքի և գործառնության, զարգացման օրինաչափությունների, մարդու կենսագործունեության մասին բջջային, հյուսվածքային, օրգանային և համակարգային մակարդակով լիարժեք մասնագիտական պատկերացումներ, բացահայտել միջավայրի հետ օրգանիզմի փոխադեցության օրինաչափությունների արդիական մեթոդները:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մարդու օրգանիզմի կառուցվածքաձևաբանական հիմքերը,
2. կհասկանա մարդու օրգանների համակարգերի կառուցվածքի հիմնական առանձնահատկությունները,

3. կկարողանա բացատրել տարբեր օրգանների կառուցվածքը, տեղադրությունը և զարգացման օրինաչափություններն ըստ գործառնական մոտեցման,
4. կլիմանա մարդու ֆիզիոլոգիայի արդի տեսական հիմնախնդիրները,
5. կհասկանա ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների նյարդահումորալ կարգավորման մեխանիզմները,
6. կյուրացնի ֆիզիոլոգիական հետազոտությունների արդիական մեթոդները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մարդու անատոմիա առարկան, ուսումնասիրության մեթոդները և խնդիրները: **Թեմա 2՝** Ոսկրաբանություն: **Թեմա 3՝** Մկանաբանություն և հոդաբանություն: **Թեմա 4՝** Սիրտ-անոթային համակարգի կազմաբանություն: **Թեմա 5՝** Շնչառական համակարգի կազմաբանություն: **Թեմա 6՝** Մարսողական համակարգի կազմաբանություն: **Թեմա 7՝** Միզասեռական համակարգի կազմաբանություն: **Թեմա 8՝** Նյարդաբանություն: **Թեմա 9՝** Զգայարանների կազմաբանություն: **Թեմա 10՝** Ներզատիչ գեղձեր: Դրդունակ հյուսվածքների ֆիզիոլոգիա: **Թեմա 11՝** Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների նյարդահումորալ կարգավորումը: **Թեմա 12՝** Կենտրոնական նյարդային համակարգի ֆիզիոլոգիա: **Թեմա 13՝** Վեգետատիվ և մարմնական նյարդային համակարգերի ֆիզիոլոգիա: **Թեմա 14՝** Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների հորմոնային կարգավորումը: **Թեմա 15՝** Հումեոստազի համակարգային մեխանիզմները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B09. «ԿԵՆՄԱՔԻՄԻԱ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (72 ժամ դասախոսություն, 12 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել օրգանիզմում քիմիական միացությունների կառուցվածքի և դրանց ֆիզիկոքիմիական հատկությունների հետ, ինչպես նաև այդ միացությունների որակական և քանակական որոշման սկզբունքներին: Ուսանողներին տալ գիտելիքներ օրգանիզմի հիմնական քիմիական բաղադրամասերի նյութափոխանակության գլխավոր ուղիների վերաբերյալ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա սպիտակուցների, ածխաջրերի և լիպիդների դասակարգման սկզբունքները, նրանց կառուցվածքային և ֆիզիկաքիմիական առանձնահատկությունները.
2. կիմանա պուրինային և պիրիմիդինային նուկլեոտիդների կենսասինթեզի ճանապարհը, կենսաբանական օքսիդացման առանձնահատկությունները, կիմանա առանձին ամինաթթուների փոխանակության հիմնական ուղիները, ճարպերի և ածխաջրերի նյութափոխանակությունը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Ածխաջրերի ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները, նրանց դասակարգումը: Մոնոսախարիդների, դիսախարիդների, պոլիսախարիդների ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները և կառուցվածքը: **Թեմա 2՝** Լիպիդների դասակարգումը, ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները, և կառուցվածքը: **Թեմա 3՝** Սպիտակուցների ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները, դասակարգումը և կառուցվածքը: Ամինոթթուների ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները և կառուցվածքը: **Թեմա 4՝** Կենսաբանական օքսիդացում: **Թեմա 5՝** Ֆերմենտների ֆիզիկա-քիմիական հատկությունները, կառուցվածքը և ֆերմենտային ռեակցիաների կինետիկան: **Թեմա 6՝** Վիտամինների և հորմոնների կառուցվածքը, կենսաբանական ֆունկցիաները: **Թեմա 7՝** Գլիկոգենի կենսասինթեզը և կատաբոլիզմը: Գլիկոլիզ: Լիմոնաթթվային ցիկլ: Պենտոզային ցիկլ: **Թեմա 8՝** Ճարպերի մարսողությունը: Ճարպերի և լիպիդների սինթեզի ու կատաբոլիզմի հիմնական ռեակցիաները: Կետոնային մարմինների սինթեզը և փոխանակությունը: **Թեմա 9՝** Սպիտակուցների մարսողությունը: Ամինոթթուների դեգամինացումը, տրանսամինացումը, դեկարբոքսիլացումը: Ամոնիակի առաջացման ուղիները և չեզոքացումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B20. «ԱՆՏԱՌԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» (7 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 7 ժամ (72 ժամ դասախոսություն, 6 ժամ գործնական, 6 ժամ սեմինար պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել անտառածածկ տարածքին, անտառի բաղկացուցիչ տարրերին, ծառուտի հիմնական ցուցանիշներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա անտառածածկ տարածքը, նրա կազմությունը, անտառի բաղկացուցիչ տարրերը և նրանց վրա ազդող գործոնները,
2. կկարողանա ինքնուրույն վերլուծել և օգտագործել անտառածածկ տարածքը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Երկրագնդի անտառների տիպերը: **Թեմա 2՝** Անտառը և լույսը: **Թեմա 3՝** Քամու ազդեցությունը անտառի վրա: **Թեմա 4՝** Ծառատեսակների պահանջը հանքային նյութերի նկատմամբ: **Թեմա 5՝** Անտառային թաղիքը և նրա տիպերը: **Թեմա 6՝** Ծառատեսակների վերարտադրության առանձնահատկությունները: **Թեմա 7՝** Անտառային թաղիքի նշանակությունը սերմնային վերարտադրման համար: **Թեմա 8՝** Հատումների հիմնական տիպերը: **Թեմա 9՝** Ցածրահուն, անգագաթ և միջին տնտեսություն:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0301/B51. «ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԻՐԱՎՈՒՆՔ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ սեմինար պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել հասարակության և բնության փոխներգործության հիմնահարցերին, ժամանակակից էկոլոգիական խնդիրներին և դրանց իրավական կարգավորման մեխանիզմներին:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. ձեռք կբերի անհրաժեշտ գիտելիքներ բնության և նրա ռեսուրսների դերի և նշանակության վերաբերյալ,
2. կկարողանա համակարգել էկոլոգոիրավական նորմերը և կիրառել այդ նորմերը իրավական խնդիրների լուծման համար:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Բնապահպանական իրավունք և բնապահպանական իրավահարաբերություն: **Թեմա 2՝** Բնապահպանական իրավունքի կարգավորման իմպերատիվ և դիսպոզիտիվ միջոցները և նրանց դերը բնապահպանական իրավահա-

րաբերությունների կարգավորման գործում: **Թեմա 3** Բնապահպանական իրավունքի փոխկապվածությունը ՀՀ քրեական, վարչական, քաղաքացիական և մյուս իրավունքների հետ: **Թեմա 4** Շրջակա միջավայրի պահպանության օբյեկտները ու սկզբունքները: Շրջակա միջավայրի իրավական պաշտպանության օբյեկտները՝ հող, ընդերք, ջուր, բուսական և կենդանական աշխարհ, մթնոլորտային օդ: **Թեմա 5** Բնապահպանական իրավունքի սկզբնաղբյուրները: **Թեմա 6** Բնապահպանական իրավունքը և ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց պարտականությունները: **Թեմա 7** Իրավական պատասխանատվություն բնապահպանական իրավախախտումների համար: **Թեմա 8** Բնական պաշարների կառավարումը: Իրավական պատասխանատվություն բնապահպանական իրավախախտումների համար: **Թեմա 9** ՀՀ-ում կենսաբանական բազմազանության և բնության հատուկ պահպանվող տարածքների վերաբերյալ տեղեկատվության տարածման ներկա առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B33. «ԱՆՏԱՌՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (40 ժամ դասախոսություն, 8 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 6-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել անտառօգտագործմանը ՀՀ անտառներում և նրա նշանակությանը, անտառային համակեցության բաղադրամասերին, անտառանյութի պատրաստման տեխնոլոգիային, հատատեղերի հատկացման ձևերին, նախապատրաստմանը, հանձնմանը, ընդունմանը, օրենսդրական ներկա պահանջներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա անտառօգտագործումը ՀՀ անտառներում և նրա նշանակությունը, անտառային համակեցության բաղադրամասերը, անտառանյութի պատրաստման տեխնոլոգիան, հատատեղերի հատկացման ձևերը, նախապատրաստումը, հանձնումը, ընդունումը,
2. կկարողանա ինքնուրույն մասնակցել հատատեղերի շահագործմանը, անտառվերականգնմանը, խնամքի և սանիտարական հատումների իրականացմանը:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հասկացողություն անտառօգտագործում առարկայի մասին:
Թեմա 2՝ Անտառօգտագործումը ՀՀ անտառներում և նրա նշանակությունը ժողովրդական տնտեսության մեջ: **Թեմա 3՝** Անտառանյութի պատրաստման տեխնոլոգիան: **Թեմա 4՝** Հատատեղի հատկացումը: **Թեմա 5՝** Հատատեղերի նախապատրաստումը, հանձնումն և ընդունումը: **Թեմա 6՝** Ծառի ենթահատումը և հատումը, ճյուղերի կտրտումը: **Թեմա 7՝** Գերանահատումը, անտառպատրաստման մնացորդների հավաքումը: **Թեմա 8՝** Փայտի հատումն ու գոյություն ունեցող հատման մեթոդները: **Թեմա 9՝** Անտառահատիչ գործիքները և մեխանիզմները: **Թեմա 10՝** Անտառանյութի պատրաստման արտադրական նորմերը: **Թեմա 11՝** Անտառանյութի ընդունումը և պահպանումը: **Թեմա 12՝** Անտառի կողմնարդյունքների օգտագործումը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B25. «ՔԱՐՏԵԶԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳԵՈՒՆՖՈՐՄԱՑԻՈՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ»

(6 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական, 16 ժամ սեմինար պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7–րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ քարտեզագրության հիմնավորված ժամանակակից մեկնաբանում, ձևավորել գեոինֆորմացիոն համակարգերի ու դրանց օգտագործման մասին տեսական ու կիրառական գիտելիքներ:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ժամանակակից պայմաններում ընթացող գիտությունների ինտեգրացիայի մասին, որի արդյունքում տեղի են ունենում գիտությունների ակտիվ զարգացում, այդ թվում նաև քարտեզագրություն, կիմանա գեոինֆորմացիոն համակարգերի գործառական կառուցվածքի տեսական հիմքերը և կապը ջրաօդերևութաբանության հետ,
2. կիմանա և ձեռք կրերի կայուն գիտելիքներ քարտեզագրության և քարտեզագիտության նոր ճյուղի զարգացման վերաբերյալ, կհասկանա ԱՏՀ-ում տրվելիք կառավարման մեխանիզմը,
3. կկարողանա դառնալ լավ քարտեզագիր, մասնագետ միայն այն, եթե զուգակցի ժամանակակից տեխնոլոգիաները, սարքածրագրային համակարգերը, քարտեզակազմողական աշխատանքների ընթացքում, ինքնուրույն կերպով

ստեղծել ԱՏՀ տվյալների հենք ջրաօդերկութաբանական հետազոտությունների կազմակերպման նպատակով:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Քարտեզագրական ժամանակակից պատկերումները: **Թեմա 2՝** Քարտեզագրական ընդհանրացում, քարտեզների և ատլասների տիպերը: **Թեմա 3՝** Քարտեզների օգտագործման մեթոդները: **Թեմա 4՝** Քարտեզագիտության և քարտեզագրության երկրատեղեկատվական համակարգերի կապերը: **Թեմա 5՝** Երկրատեղեկատվական քարտեզագրումը և երկրատեղեկատվական համակարգերը: **Թեմա 6՝** Գեոինֆորմատիկայի ընդհանուր դրույթները: **Թեմա 7՝** Տվյալների գրանցումը, մուտքագրումը և պահպանումը: Տարածական տվյալների կառուցումը: **Թեմա 8՝** Տվյալների վերլուծությունը և մոդելավորումը: **Թեմա 9՝** Տվյալների բազաների կառավարման համակարգերը: **Թեմա 10՝** Մեքենայական գրաֆիկայի տեխնիկական միջոցները, տվյալների տեսանելիության մեթոդներն ու միջոցները: Համակարգչային քարտեզների և ատլասների ստեղծման առանձնահատկությունները, ջրաօդերկութաբանական քարտեզների ավտոմատ ստացումը: **Թեմա 11՝** Գեոինֆորմատիկայի կիրառական ասպեկտները ջրաօդերկութաբանության մեջ:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B27. «ԲՆԱԿԱՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՌԱՅԻՈՆԱԼ ԲՆՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ձևավորել էկոլոգիական աշխարհայացք՝ ծանոթացնելով նրանց էկոլոգիա գիտության պատմությանը, բնական համակարգերի կազմավորմանը, գործունեության հիմունքներին, բնություն-հասարակություն համակարգում էկոլոգիայի հիմնախնդիրներին: Ուսանողներին ծանոթացնել կենտրոնի վրա հիմնական անթրոպոգեն ազդեցություններին, ինչպես նաև բնության պահպանության և ռացիոնալ բնօգտագործման հիմնական սկզբունքներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էկոլոգիայի որպես գիտության ձևավորման, կենդանիների և բույսերի էկոլոգիայի, էկոհամակարգի, կենսացենոզի և նոոսֆերայի ուսմունքների, մարդկության կայուն զարգացման սկզբունքների մասին,
2. կհասկանա բնական և անթրոպոգեն էկոհամակարգերի զարգացման ընդհանուր սկզբունքները և օրինաչափությունները,
3. կկարողանա վերլուծություններ կատարել էկոլոգիական վիճակի մասին և կատարել համապատասխան եզրակացություններ, կատարել ջրի, հողի և օդի ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական անալիզներ,
4. կիմանա կենսոլորտի վրա հիմնական անթրոպոգեն ազդեցությունները, դրանց կանխարգելման սկզբունքները և ձեռք բերումները բնության պահպանության բնագավառում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Առարկայի նպատակն ու խնդիրները: Ժամանակակից պատկերացումները բնապահպանության և բնօգտագործման մասին: **Թեմա 2՝** Բնության և հասարակության փոխազդեցության մասին պատկերացումների զարգացումը: **Թեմա 3՝** Օրգանիզմի և միջավայրի փոխազդեցությունները: **Թեմա 4՝** Բիոցենոզ և էկոհամակարգեր: **Թեմա 5՝** Էկոհամակարգերի կայունությունը: **Թեմա 6՝** Բնական միջավայրերի օգտագործման առանձնահատկությունները: Անթրոպոգեն գործոնների ազդեցությունը էկոհամակարգերի կայունության վրա: **Թեմա 7՝** Ռացիոնալ բնօգտագործման ընդհանուր բնութագիրը: **Թեմա 8՝** Բնական ռեսուրսների դասակարգումը: **Թեմա 9՝** Բնապահպանության և ռացիոնալ բնօգտագործման հիմնական խնդիրները: Համաշխարհային օվկիանոսի հիմնական խնդիրները:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B31. «ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՄՇԱԿՈՒՅԹՆԵՐ ԵՎ ԱՆՏԱՌԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ»

(4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 4 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել անտառային տընտեսության վարման խնդիրներին, արհեստական և բնական ճանապարհով անտառների արդյունավետ վերարտադրության համար պայմանների ստեղծմանը, օգտագործվող գլխավոր և ուղեկցող ծառատեսակներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կլիմանա անտառային տնտեսությունում կիրառվող անտառվերականգնման և անտառապատման եղանակները՝ կախված բնակլիմայական պայմաններից, տեղանքից, շրջանցումից և այլ գործոններից, դաշտապաշտպան անտառաշերտերը,
2. կկարողանա տարբերել անտառամշակույթների տեսակները, անտառային տնկարանները, գլխավոր և ուղեկցող ծառատեսակները:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Անտառային տնտեսության վարման խնդիրները: ***Թեմա 2՝*** Անտառվերականգնման և անտառապատման բնական և արհեստական եղանակները: ***Թեմա 3՝*** Անտառվերականգնման և անտառապատման աշխատանքներում օգտագործվող ծառատեսակների կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունները: ***Թեմա 4՝*** Անտառամշակույթների տեսակները և ստեղծման մեթոդները: ***Թեմա 5՝*** Անտառամշակույթների հիմնադրման նախագիծ: ***Թեմա 6՝*** Հողի նախապատրաստումը անտառամշակույթներ հիմնադրելու համար: ***Թեմա 7՝*** Անտառային տնկարաններ: Պարարտանյութերի օգտագործում: Հերբիցիդների օգտագործում: Տնկանյութի հանումը, պահպանումը և տեղափոխումը: ***Թեմա 8՝*** Դաշտապաշտպան անտառաշերտեր: ***Թեմա 9՝*** Դաշտապաշտպան անտառաշերտի ազդեցությունը ձյունաշերտերի կարգավորման գործում, գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատվության վրա: ***Թեմա 10՝*** Դաշտապաշտպան անտառաշերտերի հակաէրոզիոն դերը: ***Թեմա 11՝*** Դաշտապաշտպան անտառաշերտը ոռոգվող հողերում, արոտավայրերում, նրանց տիպերը, կանաչ հովանոցներ և նրանց նշանակությունը: ***Թեմա 12՝*** Ճանապարհապաշտպան տնկարաններ, նրանց նշանակությունը, առանձնահատկությունները: ***Թեմա 13՝*** Հասկացողություն տնկարանների մասին:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B32. «ԿԵՆՍՍՇԽԱՐՀԻ ԵՎ ԿԵՆՍՈԼՈՐՏԻ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողների մոտ ձևավորել գիտելիքներ կենդանի օրգանիզմների աշխարհագրական տարածման և տեղաբաշխման, երկրա-

գնդի և դրա առանձին ռեզիդենտների բուսական ծածկույթի և կենդանական աշխարհի կառուցվածքի կարևորագույն օրինաչափությունների մասին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ցամաքային և ջրային էկոհամակարգերի կազմակերպման կարևորագույն սկզբունքները, դրանց տարածաժամանակային փոփոխականության հիմնական օրինաչափությունները,
2. կհասկանա բիոտայի տեղն ու դերը կենսոլորտի ձևավորման գործում,
3. կկարողանա օգտվել կենսաշխարհագրական քարտեզներից, յուրացնել համեմատական աշխարհագրական մեթոդները՝ կենսաշխարհագրական օբյեկտների նկատմամբ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Կենսաշխարհագրական հիմնական հասկացությունները: ***Թեմա 2՝*** Հասկացություն կենսոլորտի մասին: ***Թեմա 3՝*** Հասկացություն կենսացենոզի մասին: ***Թեմա 4՝*** Հասկացություն արեալի մասին: ***Թեմա 5՝*** Ժամանակակից ֆլորայի և ֆաունայի ծագումը: ***Թեմա 6՝*** Ցամաքի ֆլորիստական և ֆաունիստական ռեզիդենտները: ***Թեմա 7՝*** Ցամաքի հիմնական բիոմները: ***Թեմա 8՝*** Բարձրադիր գոտիականությունը՝ ցամաքային օրգանիզմների տարածման գործում: ***Թեմա 9՝*** Կյանքը կղզիներում: ***Թեմա 10՝*** Կյանքի առանձնահատկությունները ներքին ջրային ավազաններում: ***Թեմա 11՝*** Կյանքի առանձնահատկությունները Համաշխարհային օվկիանոսում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B22. «ԱՆՏԱՌԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՆՏԱՌԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ»
(5 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 5 ժամ (64 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել անտառգնահատման և անտառաշինության առարկային, անտառգնահատման մեթոդներին, դրանց առանձնահատկություններին և կիրառման բնույթին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա անտառգնահատման ուսումնասիրման բնագավառները, ծառերի, ծառուտների, անտառային զանգվածների և մթերված անտառանյութի մեթոդիկան և չափումների տեխնոլոգիան,
2. կկարողանա մասնակցել անտառգնահատման և անտառաշինության գործընթացին:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Անտառգնահատման մեթոդները, դրանց առանձնահատկությունները և կիրառման բնույթը: **Թեմա 2՝** Անտառգնահատման համար օգտագործվող սարքերն ու գործիքները: **Թեմա 3՝** Անտառգնահատման հիմնական ցուցանիշները և դրանց հաշվառման գլխավոր եղանակները: **Թեմա 4՝** Ծառաբնի և ծառուտների բնափայտի ծավալի որոշման եղանակները և համապատասխան բանաձևերի կիրառման առանձնահատկությունները: **Թեմա 5՝** Անտառանյութի դասակարգումը ըստ տեսակների: **Թեմա 6՝** Հասկացողություն շինափայտի և վառելափայտի մասին: **Թեմա 7՝** Անտառգնահատման հաշվեցուցակները և դրանց լրացման մեթոդիկան: **Թեմա 8՝** Կանգուն ծառերի և ծառուտների անտառգնահատման մեթոդիկան: **Թեմա 9՝** Սղոցած փայտանյութի հիմնական տեսակները և դրանց գնահատումը: **Թեմա 10՝** Անտառգնահատման այլ կարևոր ցուցանիշներ և դրանց որոշման մեթոդները: **Թեմա 11՝** Անտառային ոչ բնափայտավոր մթերքների և օգուտների գնահատումը: **Թեմա 12՝** Առանձին ծառերի և ծառուտների աճի գնահատումը: **Թեմա 13՝** Հասկացողություն հաշվարկային հատատեղերի մասին և որոշման մեթոդիկան: **Թեմա 14՝** Անտառային տարածքների գնահատումը: **Թեմա 15՝** Անտառգնահատման տվյալների համակարգչային մշակումը և վերլուծությունը:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

0103/B23. «ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ ԿԱՆԱՉԱՊԱՏՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (3 կրեդիտ)
Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 7-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել կանաչապատվող տարածքներում իրականացվող հետազոտական աշխատանքների հետ, կանաչապատման տիպերին և կատեգորիաներին:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կանաչապատման տիպերը, կատեգորիաները, ոճերը,
2. կկարողանա մասնակցել բնակավայրերի կանաչապատմանը, կատարել տնկման աշխատանքներ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հասկացողություն քաղաքների և այլ բնակավայրերի կանաչապատման մասին: **Թեմա 2՝** Կանաչապատման մեջ կիրառվող հիմնական հասկացողությունները: **Թեմա 3՝** Կանաչ տնկարկների նախագծման մեթոդիկա: **Թեմա 4՝** Հասկացողություն պարկային ոճերի մասին: **Թեմա 5՝** Գեղարվեստական կոմպոզիցիաների հիմնադրման սկզբունքները և առանձնահատկությունները կանաչապատման բնագավառում: **Թեմա 6՝** Կանաչապատման կատեգորիաները: **Թեմա 7՝** Սահմանափակ օգտագործման կանաչ տնկարկներ: **Թեմա 8՝** Հատուկ նշանակության կանաչ տնկարկներ: **Թեմա 9՝** Կանաչապատման տիպեր: **Թեմա 10՝** Ուրդաձիգ կանաչապատում բնափայտային լիանաներով և թափվող բուսատեսակներով: **Թեմա 11՝** Ծաղկային ձևավորումների դերն ու նշանակությունը կանաչապատման մեջ: **Թեմա 12՝** Ծառաթփային գեղազարդ բուսատեսակների տնկարանների կառուցվածքը, խնդիրները, դերն ու նշանակությունը կանաչապատման համար: **Թեմա 13՝** Ծառերի ու թփերի գեղազարդ ծառատեսակների գնահատումը, ընտրությունը և տնկումը: **Թեմա 14՝** ՀՀ կանաչապատման բնագավառում առավել հեռանկարային գեղազարդ ծառաթփատեսակների տեսակաշարը և համառոտ բնութագիրը:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B28. «ԿԵՆՍՍՏԵՆՆՈՒՈՒԳԻԱՆԵՐԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 6 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել կենսատեխնոլոգիական գործընթացների իրագործման տարբեր փուլերին: Ուսանողը կիմանա ինչպիսին է կենսատեխնոլոգիայի ներդրումը գյուղատնտեսության, առողջապահության, էներգետիկայի, սննդային արդյունաբերության պրոբլեմների լուծման գործում:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կենսատեխնոլոգիական գործընթացի անհրաժեշտ փուլերը,
2. կիմանա գենետիկական և բջջային ճարտարագիտության հիմունքները,
3. կկարողանա աշխատել տարբեր կենսատեխնոլոգիական արտադրություններում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Կենսաբանական օբեկտների ընտրություն: **Թեմա 2՝** Մեկուսացված կուլտուրաներ, գենետիկական և բջջային ճարտարագիտություն: **Թեմա 3՝** Կենսառեակտորների կառուցվածքը: **Թեմա 4՝** Արգասիքների անջատումը, մաքրումը և մոդիֆիկացումը: **Թեմա 5՝** Իմոբիլիզացված ֆերմենտներ և կենսակատալիտիկ համակարգեր: **Թեմա 6՝** Կենսատեխնոլոգիայի ծառայությունը ժողովրդական տնտեսության, առողջապահության և գիտության ասպարեզում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է

0103/B29. «ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՌԻՍԿԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ» (4 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 8 ժամ (48 ժամ դասախոսություն, 16 ժամ գործնական պարապմունքներ)

Կիսամյակը՝ 8-րդ, եզրափակիչ գնահատմամբ

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին տալ էկոլոգիա գիտության տեսական հիմնահարցերի մասին գիտելիքներ, ձևավորել բնապահպանության առկա խնդիրների և հիմնահարցերի լուծումն առաջարկող եղանակների և կիրառվող մեթոդների ու մոդելների մասին պատշաճ մասնագիտական պատկերացում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա էկոլոգիական փորձաքննության հիմնահարցերը և մոտեցումները,
2. կկարողանա օգտագործել այդ գիտելիքները բնապահպանական հիմնահարցերի լուծման ոլորտում,
3. կկարողանա կատարել անհրաժեշտ վերլուծություն:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Էկոլոգիական փորձաքննության էությունը և խնդիրները: **Թեմա 2՝** Արդյունաբերական-արտադրական պրոցեսների էկոլոգիզացիա, ձեռնարկությունների համար անհրաժեշտ էկոլոգիական փաստաթղթեր: **Թեմա 3՝** Էկոլոգիական փորձաքննության գործընթացում դիտարկվող սոցիալ-մշակու-

թային հիմնախնդիրները և սոցիալական վերլուծության հիմնական ասպեկտները: **Թեմա 4** Հիդրոէլեկտրակայանների, միջուկային էներգետիկայի օբյեկտների, քիմիական և նավթաքիմիական արդյունաբերական ձեռնարկությունների, ռոտոման և չորացման նախագծերի նախագծման, շինարարության, վերականգնման էկոլոգիական փորձաքննության հիմնական խնդիրները: **Թեմա 5** Ռիսկ: Ռիսկի տեսակներ, էկոլոգիական ռիսկ: էկոլոգիական ռիսկի կառուցվածքը: էկոլոգիական ռիսկի առանձնահատկությունները: **Թեմա 6** էկոլոգիական ռիսկի քանակական գնահատումը: էկոլոգիական ռիսկի գնահատումը ըստ արդյունաբերական արտադրանքի կյանքի ցիկլի: Աղտոտիչ նյութերով պայմանավորված առողջության վտանգի ռիսկի քանակական գնահատում: **Թեմա 7** Լրացուցիչ ռիսկի հաճախականություն: Ռիսկի գործոնի արտահայտման ձևերը: **Թեմա 8** Ռիսկի մասին իրազեկում: Արտակարգ իրավիճակների կանխատեսում և մոդելավորում ռիսկերի կառավարման նպատակով:

Քննությունների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները.

Ընթացիկ քննություններ

Նախատեսված 2 ընթացիկ քննությունները թեստային են, յուրաքանչյուրը՝ 4 միավոր առավելագույն արժեքով: Թեստը պարունակում է 4 առաջադրանք, յուրաքանչյուրը 1 միավոր:

Եզրափակիչ քննություն

Եզրափակիչ քննությունը բանավոր է՝ 10 միավոր առավելագույն արժեքով:

Հարցատոմսը պարունակում է 4 հարց յուրաքանչյուրը՝ 2,5 միավոր:

Միավորների քայլը 0.5 է:

0303/B03. «ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել մարդու հոգեկան երևույթների առանցքային օրինաչափություններին և մեխանիզմներին, ինչպես նաև նպաստել իրենց ապագա մասնագիտական իրացման մեջ հոգեբանական գիտելիքի կիրառմանը:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա հոգեբանության ընդհանուր դրույթները, հոգեկան գործընթացների և վիճակների առանձնահատկությունները և ձևավորման հիմնական օրինաչափությունները,
2. կհասկանա հոգեբանական վերլուծությունները,
3. կկարողանա կիրառել հոգեբանական իմացությունը մասնագիտական և մանկավարժական գործունեության մեջ, ինչպես նաև հասարակական կյանքում:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Հոգեբանության առարկան, խնդիրները, ոլորտները: Հասկացություն հոգեկանի մասին: Հոգեկանի կառուցվածքը և ֆունկցիաները: **Թեմա 2՝** Պերցեպտիվ պրոցեսների հոգեբանություն: **Թեմա 3՝** Կոգնիտիվ պրոցեսների հոգեբանություն: **Թեմա 4՝** Անձ, անհատ, անհատականություն հասկացությունները հոգեբանության մեջ: **Թեմա 5՝** Սոցիալական խմբեր: Առաջնորդություն: Շփում, հաղորդակցում: **Թեմա 6՝** Մանկավարժական և տարիքային հոգեբանության առարկան և խնդիրները: Տարիքային պարբերացում և ճգնաժամեր: Կրթության և դաստիարակության հոգեբանական առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0303/B21. «ՄԱՆԿԱՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆ» (2 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 2 ժամ (32 ժամ դասախոսություն)

Կիսամյակը՝ 4-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է ուսանողներին ներկայացնել մանկավարժություն գիտության ժամանակակից հիմնախնդիրները, նրա զարգացումը գիտական հարացույցների հիմքի վրա և ցույց տալ մանկավարժություն գիտության տեղն ու դերը մարդուն ուսումնասիրող գիտությունների շարքում:

Կրթական արդյունքները

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա մանկավարժության ժամանակակից տեսությունները, մանկավարժություն գիտության ճյուղերը, ՀՀ կրթության համակարգի կառուցվածքը և արդի բարեփոխումները, ուսուցման նոր տեսակները, ուսուցման կազմակերպման նոր ձևերն ու մեթոդները.
2. կհասկանա մանկավարժության գիտության տեղն ու դերը մարդու անձի ձևավորման ու զարգացման, նրա կրթության ու դաստիարակության գործում՝ սոցիալականացման համատեքստում.
3. կկարողանա տեսական գիտելիքները կիրառել գործնականում՝ նախ մանկավարժական պրակտիկայում, ապա աշխատանքային գործունեության ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մանկավարժություն գիտության հիմնական հասկացությունները, օրինաչափությունները, առարկան, խնդիրները: **Թեմա 2՝** Մանկավարժական գիտությունների համակարգը, ՀՀ կրթության համակարգը և բարեփոխումները: Մանկավարժական մտքի պատմական զարգացումը: **Թեմա 3՝** Դիդակտի-

կայի հիմունքները: **Թեմա 4՝** Ուսուցման նպատակները, գործընթացի մեթոդաբանական հիմքերը: Ուսուցման սկզբունքները, մեթոդները, կազմակերպման ձևերը, միջոցները: **Թեմա 5՝** Կրթության բովանդակությունը, նպատակը, խնդիրները: **Թեմա 6՝** Անձի համակողմանի և ներդաշնակ զարգացում: **Թեմա 7՝** Դաստիարակության հիմունքները, էությունը, սկզբունքները և համակարգը, մտավոր, բարոյական, աշխատանքային, գեղագիտական, սեռական, իրավական, տնտեսագիտական, գոյապահպանական դաստիարակության մեթոդները, միջոցները, արտադասարանական և արտադպրոցական աշխատանքներ. դպրոցի կառավարում:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0408/B28. «ՔԻՄԻԱՅԻ ԴԱՍՍՎԱՆԴՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ ծանոթացումը քիմիայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներին, քիմիայի դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների մատուցումը այդ սկզբունքների կիրառմամբ, զուգահեռաբար հատուկ տեղ հատկացնելով խնդիրների լուծմանը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա քիմիայի դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները,
2. կհասկանա մեթոդական մոտեցումների դերը դասավանդման պրոցեսում՝ որպես դասավանդման արդյունավետության կարևոր միջոցի,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել տեսական հարցերի դասավանդման, խնդիրների լուծման և լաբորատոր աշխատանքների անցկացման ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մեթոդիկայի առարկան: Քիմիայի դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները: **Թեմա 2՝** Մեթոդական մոտեցումները տեսական նյութի դասավանդման պրոցեսում: **Թեմա 3՝** Մեթոդական մոտեցումները խնդիրների լուծման պրոցեսում: **Թեմա 4՝** Լաբորատոր աշխատանքների անցկացման մեթոդական մոտեցումները: **Թեմա 5՝** Դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների դասավանդման և խնդիրների լուծման պրոցեսի առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

0408/B28. «ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱՎԱՆՈՒՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱ» (3 կրեդիտ)

Շաբաթական՝ 3 ժամ (32 ժամ դասախոսություն, 16 գործնական)

Կիսամյակը՝ 5-րդ, առանց եզրափակիչ գնահատման

Նպատակը.

Դասընթացի նպատակն է՝ ծանոթացումը կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներին, կենսաբանության դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների մատուցումը այդ սկզբունքների կիրառմամբ, զուգահեռաբար հատուկ տեղ հատկացնելով խնդիրների լուծմանը:

Կրթական արդյունքները.

Դասընթացի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկայի ընդհանուր սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները,
2. կհասկանա մեթոդական մոտեցումների դերը դասավանդման պրոցեսում՝ որպես դասավանդման արդյունավետության կարևոր միջոցի,
3. կկարողանա ստացած գիտելիքները կիրառել տեսական հարցերի դասավանդման, խնդիրների լուծման և լաբորատոր աշխատանքների անցկացման ժամանակ:

Բովանդակությունը.

Թեմա 1՝ Մեթոդիկայի առարկան: Կենսաբանության դասավանդման մեթոդիկայի հիմնական սկզբունքներն ու առանձնահատկությունները: **Թեմա 2**՝ Մեթոդական մոտեցումները տեսական նյութի դասավանդման պրոցեսում: **Թեմա 3**՝ Մեթոդական մոտեցումները խնդիրների լուծման պրոցեսում: **Թեմա 4**՝ Լաբորատոր աշխատանքների անցկացման մեթոդական մոտեցումները: **Թեմա 5**՝ Դասընթացի առավել ընդհանրական թեմաների դասավանդման և խնդիրների լուծման պրոցեսի առանձնահատկությունները:

Ստուգումների անցկացման ձևը և գնահատման չափանիշները

Նախատեսված 2 ընթացիկ ստուգումներից յուրաքանչյուրը գնահատվում է առավելագույնը 9 միավոր:

Ստուգման ձևերն են.

1-ին ստուգում. Ստուգողական աշխատանք՝ գրավոր: Միավորների քայլը 0.5 է:

2-րդ ստուգում. Բանավոր հարցում: Տրվում է առավելագույնը 4 հարց: Միավորների քայլը 0.5 է:

5. ԿՐԹԱԿԱՆ ԱՅԼ ՄՈՂՈՒԼՆԵՐ

5.1. «Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն

01/B00. ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՊՐԱԿՏԻԿԱ (4 կրեդիտ)

4 շաբաթ տևողությամբ

Կիսամյակը՝ 6-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Տվյալ պրակտիկայի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել դպրոցական ծրագրերին, աշակերտների հետ աշխատելու հմտություններին և դասավանդման մեթոդներին:

Կրթական արդյունքները.

Պրակտիկայի հաջող ավարտին ուսանողը դպրոցում ինքնուրույն կանցկացնի ֆիզիկայի, մաթեմատիկայի կամ ինֆորմատիկայի բաց դաս՝ ղեկավարի, մանկավարժի և հոգեբանի ներկայությամբ:

ԱՄՓՈՓԻՉ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ (4 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, հանրագումարային քննություն

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ (12 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, հանրագումարային քննություն

5.2. «Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊՐԱԿՏԻԿԱ (2 կրեդիտ)

2 շաբաթ տևողությամբ,

Կիսամյակը՝ 4-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Ուսումնական պրակտիկայի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքներին, նրանց ձևավորման գործընթացին, պահպանվող օբյեկտներին, պահպանությանը և գիտահետազոտական աշխատանքների իրականացմանը, ՀՀ-ում գործող Ազգային և դենդրոպարկերին, դրանց տեղական և ներմուծված բուսական ռեսուրսներին, դրանցում իրականացվող գործընթացներին, պահպանությանը և գիտահետազոտական աշխատանքներին:

Կրթական արդյունքները.

Պրակտիկայի հաջող ավարտին ուսանողը.

1. կիմանա ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքները, նրանց ձևավորման գործընթացը, պահպանվող օբյեկտները,
2. կծանոթանա ՀՀ-ում գործող Ազգային և դենդրոպարկերին, դրանց բուսական ռեսուրսներին, դրանցում իրականացվող պահպանությանը և գիտահետազոտական աշխատանքներին:

01/B00. ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԱԿԱՆ ՊՐԱԿՏԻԿԱ (4 կրեդիտ)

4 շաբաթ տևողությամբ,

Կիսամյակը՝ 6-րդ, ստուգարք

Նպատակը.

Տվյալ պրակտիկայի նպատակն է ուսանողներին ծանոթացնել դպրոցական ծրագրերին, աշակերտների հետ աշխատելու հմտություններին և դասավանդման մեթոդներին:

Կրթական արդյունքները.

Պրակտիկայի հաջող ավարտին ուսանողը դպրոցում ինքնուրույն կանցկացնի քիմիայի կամ կենսաբանության բաց դաս՝ ղեկավարի, մանկավարժի և հոգեբանի ներկայությամբ:

ԱՄՓՈՓԻՉ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ (4 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, հանրագումարային քննություն

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔ (12 կրեդիտ)

8-րդ կիսամյակ, հանրագումարային քննություն

ԵՊՀ Իջևանի մասնաճյուղի ուսումնական օրացույցը

2012 / 2013 ուսումնական տարի

Աշնանային կիսամյակ

01 սեպտեմբերի 2012թ.–28 հունվարի 2013թ.	
Ուսուցման սկիզբը	03 սեպտեմբերի
1-ին ընթացիկ ստուգումներ և քննություններ	15 –27 հոկտեմբերի
2-րդ ընթացիկ ստուգումներ և քննություններ	10 – 22 դեկտեմբերի
Ստուգարքների հանձնում	17 – 29 դեկտեմբերի
Ուսուցման ավարտը	22 դեկտեմբերի
Քննաշրջան	08 հունվարի – 23 փետրվարի
Ձմեռային արձակուրդներ	29 հունվարի – 02 փետրվարի

Գարնանային կիսամյակ

04 փետրվարի 2013թ.–29 հունիսի 2013թ.	
Ուսուցման սկիզբը	04 փետրվարի
1-ին ընթացիկ ստուգումներ և քննություններ	18 – 30 մարտի
2-րդ ընթացիկ ստուգումներ և քննություններ	13 – 25 մայիսի
Կուրսային աշխատանքների և ստուգարքների հանձնում	27 մայիսի – 01 հունիսի
Ուսուցման ավարտը	01 հունիսի
Քննաշրջան	03 – 29 հունիսի
Պետական մասնագիտական քննություն և ավարտական աշխատանքի պաշտպանություն	22 ապրիլի – 31 մայիսի
Ամառային արձակուրդներ	29 հունիսի – 31 օգոստոսի

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԱԽԱԲԱՆ	3
ԲԱԺԻՆ I. ԿՐԵԴԻՏԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ	
ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԿԱՐԳ	5
1. Ընդհանուր դրույթներ	6
2. Կրեդիտային համակարգի ընդհանուր նկարագիրը	6
2.1. Կրեդիտային համակարգի հիմնադրույթները	6
2.2. Կրեդիտային համակարգի հիմնական գործառնությունները	8
2.3. Ուսանողի ուսումնական բեռնվածությունը և կրթական ծրագրերի աշխատածավալը	9
3. Դասընթացները և կրթական մոդուլները	9
4. Կրեդիտների հատկացումը	10
5. Կրթական ծրագրերի ավարտական պահանջները	10
5.1. Բակալավրի ծրագիր	10
6. Գիտելիքների ստուգման և գնահատման համակարգը	11
6.1. Համակարգի հիմնադրույթները	11
6.2. Գնահատման մեթոդաբանությունը	12
6.3. Ընթացիկ և եզրափակիչ գնահատման կազմակերպումը	15
6.4. Գնահատման սանդղակը և նշագրումը	16
6.5. Ուսանողի ակադեմիական տեղեկագիրը	16
6.6. Ուսման առաջադիմությունը	18
7. Քննությունների վերահանձնումը և դասընթացի կրկնումը	18
8. Դասընթացների տեղեկագիրքը	19
9. Կրթական ծրագրերի եզրափակիչ ատեստավորումը	20
9.1. Բակալավրի ծրագիր	20
10. Կրեդիտների փոխանցումը	21
11. Ուսումնական խորհրդատուների ծառայությունը	22
12. Ուսանողի իրավունքներն ու պարտականությունները	22
13. Եզրափակիչ դրույթներ	23
ՀԱՎԵԼՎԱԾՆԵՐ	24
ԲԱԺԻՆ II. ԲԱԿԱԼԱՎՐԻ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐ	31
Մաս I. ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳԻՐԸ	32
1. Ուսումնական ծրագրի կառուցվածքը	33
2. Ծրագրի բովանդակությունը	34
2.1. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական կրթամաս	34
2.2. Ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական կրթամաս	36
2.3. Ընդհանուր մասնագիտական կրթամաս	36
2.4. Կրթական այլ մոդուլներ	40
Մաս II. ԴԱՍԸՆԹԱՑՆԵՐԻ ՏԵՂԵԿԱԳԻՐՔ	41
1. Տեղեկագրքի նպատակը	42
2. Ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական դասընթացներ	43
2.1. Պարտադիր դասընթացներ	43
2.2. Կամընտրական դասընթացներ	53

3. Ընդհանուր մաթեմատիկական և բնագիտական դասընթացներ.....	58
3.1. Պարտադիր դասընթացներ.....	58
4. Ընդհանուր մասնագիտական դասընթացներ.....	61
4.1.«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն	61
4.2.«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն.....	101
5. Կրթական այլ մոդուլներ	138
5.1.«Կիրառական մաթեմատիկա և ֆիզիկա» մասնագիտություն	138
5.2.«Բնապահպանություն և բնօգտագործում» մասնագիտություն.....	138
ԵՊՀ Իջևանի մասնաճյուղի ուսումնական օրացույցը	140