Հավելված

ՀՀ կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի

նախարարի «14» փետրվարի 2025թ.

N 25-Ն հրամանի

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ** **0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ՉԱՓՈՐՈՇԻՉ**

# ԳԼՈՒԽ 1

# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1. Սույն չափորոշիչը սահմանում է միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն» մասնագիտության` Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2011 թվականի մարտի 31-ի թիվ 332-Ն որոշմամբ հաստատված Հայաստանի Հանրապետության կրթության որակավորումների ազգային շրջանակի 5-րդ մակարդակի 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորմանը (հետևյալ որակավորումներին) ներկայացվող պահանջները, հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնը, ուսանողների ուսումնական բեռնվածության նվազագույն և առավելագույն ծավալները:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը կարող է իրականացվել ուսուցման հետևյալ ձևերով`
3. առկա,
4. հեռակա,
5. դրսեկության (էքստեռն),
6. հեռավար (դիստանցիոն):

## Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն» մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի իրականացման համար սահմանվում են ուսումնառության հետևյալ նորմատիվային ժամկետները.

1. կրթության առկա ձևով.

ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 3 տարի,

բ. հիմնական կրթության հիմքով՝ 4 տարի,

1. կրթության հեռակա ձևով.

ա. միջնակարգ կրթության հիմքով՝ 4 տարի,

1. դրսեկության (էքստեռնատ) և հեռավար (դիստանցիոն) ձևերով կրթության հիմքը և ուսուցման տևողությունը որոշում է ուսումնական հաստատությունը` համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2007 թվականի սեպտեմբերի 6-ի N 1028-Ն որոշման։
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն» մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրը միջնակարգ կրթության հիմքով յուրացնող ուսանողի ուսումնական բեռնվածության նվազագույն ծավալը 3852 ժամ է, առավելագույն ծավալը` 6642 ժամ։ Հիմնական կրթության հիմքով հիմնական կրթական ծրագրի յուրացման դեպքում ուսումնառության տևողությունն ավելանում է 52 շաբաթով։

## ԳԼՈՒԽ 2

## ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՄԱՍՆԱԳԵՏԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման մասնագետի մասնագիտական գործունեության բնութագիրը տրվում է ըստ զբաղմունքների տեսակների և մասնագիտական պարտականությունների:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտությամբ 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորմամբ մասնագետն իրականացնում է հետևյալ զբաղմունքները՝
3. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շինարարության տեխնիկ,
4. նախագծային խմբի տեխնիկ, գծագրող,
5. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շահագործող կազմակերպությունների տեխնիկ,
6. ուսումնական և գիտահետազոտական կենտրոնների լաբորանտ:
7. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտությամբ 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորմամբ մասնագետի մասնագիտական պարտականություններն են.
8. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների հավաքագրում, խմբավորում, ամփոփում,
9. նախագծման հաշվարկային աշխատանքների մասնակի կատարում,
10. մասնակցություն ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների նախագծման գրաֆիկական աշխատանքներին,
11. մասնակցություն հողային և ջրային պաշարների օգտագործման ընթացքում առաջացող բնապահպանական հետևանքների կանխարգելման միջոցառումներին,
12. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շինարարական աշխատանքների իրականացում և մասնակի կազմակերպում,
13. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների շահագործման աշխատանքների մասնակցություն,
14. աշխատակիցների հրահանգավորում,
15. աշխատանքի անվտանգության միջոցառումների իրականացում,
16. ջրատնտեսական համակարգերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների աշխատանքի մշտադիտարկում:

**ԳԼՈՒԽ 3**

**ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ**

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի նկատմամբ ընդհանուր պահանջները սահմանվում են շրջանավարտին ներկայացվող ընդհանուր պահանջների համաձայն:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է`
3. ունենա մասնագիտական գործունեության տվյալ բնագավառում իր մասնագիտական դերին անհրաժեշտ կարողությունները ձևավորելու համար պահանջվող տեսական ու գործնական գիտելիքներ,
4. դրսևորի աշխատանքային և մասնագիտական պարտականությունները կատարելու ընթացքում գործընկերների և ղեկավարների հետ հաղորդակցվելու, մասնագիտական և ընդհանուր բնույթի հարցեր ներկայացնելու, դրանք պարզաբանելու կարողություն,
5. ունենա որոշակի փոփոխվող իրավիճակներում առաջացած խնդիրներին մասնագիտական տիպային և այլընտրանքային լուծումներ առաջարկելու կարողություն,
6. դրսևորի մասնագիտական խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ փաստերը և տեղեկատվությունը համադրելու և ամբողջության մեջ դիտարկելու, ինչպես նաև քաղաքացիական գիտակցություն ցուցաբերելու կարողություն,
7. ունենա մասնագիտական գործունեության գործառույթները սահմանված նորմերին համապատասխան իրականացնելու հմտություններ,
8. ցուցաբերի իր և աշխատակիցների (առկայության դեպքում) մասնագիտական կարիքները գնահատելու և դրանց կարգավորման վերաբերյալ առաջարկություններ ներկայացնելու կարողություն,
9. ունենա մասնագիտական կարողությունների պարբերաբար կատարելագործման ձգտում և ինքնուսուցման կարողություն,
10. ցուցաբերի մասնագիտական և ընդհանուր բնույթի անհրաժեշտ տեղեկատվություն փնտրելու, դրանցից օգտվելու և դրանք նպատակային օգտագործելու կամ փոխանցելու կարողություն,
11. ունենա աշխատակիցների (առկայության դեպքում) աշխատանքները կազմակերպելու կամ գործընկերային հարաբերությունները (լիազորության դեպքում) ըստ կարողությունների և մասնագիտացման համակարգելու հմտություններ,
12. ընթացիկ մասնագիտական խնդիրների լուծման ժամանակ ցուցաբերի ռազմավարական մոտեցումների տարրեր կիրառելու կարողություն։

# ԳԼՈՒԽ 4

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ՊԱՐՏԱԴԻՐ ՆՎԱԶԱԳՈՒՅՆԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի բովանդակության պարտադիր նվազագույնի նկատմամբ պահանջները սահմանվում են ընդհանուր հումանիտար, սոցիալ-տնտեսագիտական և ընդհանուր բնագիտական գիտելիքների, առանցքային հմտությունների, ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական կարողությունների բնագավառում շրջանավարտին ներկայացվող պահանջների համաձայն:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը ընդհանուր հումանիտար, սոցիալ-տնտեսագիտական և ընդհանուր բնագիտական գիտելիքների բնագավառում պետք է`
3. իմանա ՀՀ Սահմանադրության, զբաղվածության տվյալ բնագավառը կարգավորող հիմնական նորմատիվ իրավական ակտերի, մարդու և հասարակության, քաղաքացիների միջև հարաբերությունները կարգավորող օրենքների և նորմատիվ փաստաթղթերի հիմնական դրույթները,
4. տիրապետի հայոց լեզվին,
5. հաղորդակցվի առնվազն երկու օտար լեզուներով,
6. տիրապետի առողջ կենսակերպ վարելու, հիգիենայի և ֆիզիկական կուլտուրայի կանոններին,
7. գիտելիքներ ունենա ազգային և համաշխարհային պատմության և մշակույթի վերաբերյալ,
8. ունենա անձի և հասարակության զարգացման օրինաչափությունների, հասարակության սոցիալական կառուցվածքի, շարժումների, քաղաքականության սուբյեկտների, քաղաքական հարաբերությունների և գործընթացների վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ,
9. ցուցաբերի կիրառական տնտեսագիտության հիմնադրույթների, մասնագիտական գործունեության բնագավառի տնտեսական երևույթների և հարաբերությունների առանձնահատկությունների, մակրոտնտեսության և միկրոտնտես­ության օրենքների, անցումային շրջանի տնտեսության առանձնահատկությունների իմացություն։
10. իմանա էկոլոգիական հիմնական հասկացությունների բովանդակությունը, բնապահպանական գլոբալ և տարածաշրջանային հիմնախնդիրների դրույթները,
11. պատկերացում ունենա արտակարգ իրավիճակների մասին, տիրապետի արտակարգ իրավիճակներում գործելու հիմնական սկզբունքներին և մոտեցումներին, տեղյակ լինի փրկարարական աշխատանքների կազմակերպման կառուցվածքին և ձևերին, օգտագործի անհատական պաշտպանության միջոցներ։
12. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»\_ որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է տիրապետի աղյուսակ 1-ում բերված մոդուլներով սահմանված առանցքային հմտություններին։
13. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով շրջանավարտը պետք է տիրապետի աղյուսակ 2-ում բերված մոդուլներով ըստ մասնագիտացումների սահմանված ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողություններին:

# 

# ԳԼՈՒԽ 5

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՀԻՄՆԱԿԱՆ ԿՐԹԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման»որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության կադրային ապահովության և կադրային համապատասխանության նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
2. ուսումնական պարապմունքներ վարող դասախոսը պետք է ունենա դասընթացի բնույթին համապատասխանող միջին կամ բարձրագույն մասնագիտական կրթության որակավորում, կամ տվյալ մասնագիտական զբաղվածության բնագավառում աշխատանքային գործունեության փորձ` եթե տվյալ դասընթացի ուղղությամբ միջին կամ բարձրագույն կրթություն Հայաստանի Հանրապետությունում չի իրականացվում։ Հատուկ մասնագիտական դասընթացները վարող դասախոսների համար մասնագիտական աշխատանքի փորձի առկայությունը ցանկալի է,
3. ուսումնական պրակտիկան վարող արտադրական ուսուցման վարպետը կամ դասախոսը պետք է ունենա տվյալ մասնագիտությամբ մասնագիտական աշխատանքի փորձ և մասնագիտական կրթություն։
4. արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաները վարում է մասնագիտական դասընթացի դասախոսը։
5. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության ուսումնամեթոդական ապահովության նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
6. հաստատությունը պետք է ունենա մասնագիտության ուսումնական պլանով նախատեսված առարկաների և մոդուլների ծրագրային բովանդակությանը համապատասխանող ուսումնական, մեթոդական և տեղեկատվական նյութեր (գրադարանային ֆոնդ, տվյալների համակարգչային բազա և այլն), գնահատման և ատեստավորման նպատակով օգտագործվող նյութեր, ուսումնական գործընթացի արդյունավետ իրականացմանը նպաստող այլ նյութեր, ուղեցույցներ:
7. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատության նյութատեխնիկական ապահովության նկատմամբ պահանջները սահմանվում են ըստ ուսումնական կաբինետների, լաբորատորիաների, արհեստանոցների, սպորտային համալիրի: Դրանց հագեցվածությունը որոշվում է ուսումնական ծրագրերի պահանջներին համապատասխան: Կրթական ծրագիր իրականացնող հաստատությունը, ելնելով անհրաժեշտությունից, կարող է ձևավորել լրացուցիչ կաբինետներ, լաբորատորիաներ.

1) ուսումնական կաբինետների երաշխավորվող ցանկը՝

ա. սոցիալ տնտեսագիտական առարկաների,

բ. օտար լեզուների,

գ. անհատական համակարգիչների,

դ. գեոդեզիայի,

ե. երկրաբանության և հիդրոերկրաբանության,

զ. գծագրության,

է. գյուղատնտեսական և մելիորատիվ շինարարական մեքենաների:

2) Ուսումնական լաբորատորիաների երաշխավորվող ցանկը՝

ա. հիդրավլիկայի,

բ. հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների,

գ. մելիորացիայի և ոռոգման,

դ. գյուղատնտեսության ջրամատակարարման և ջրարբիացման,

ե. ջրաչափության,

զ. էլեկտրատեխնիկայի և էլեկտրոնիկայի,

է. պոմպերի և պոմպակայանների:

3) Սպորտային համալիր՝

ա. մարզադահլիճ,

բ. մարզահրապարակ:

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրով ուսումնական գործընթացի կազմակերպման նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
2. առկա ուսուցման ձևի համար ուսումնական տարվա սկիզբը սեպտեմբերի 1-ն է, իսկ հեռակա, դրսեկության (էքստեռնատ) և հեռավար (դիստանցիոն) ձևերի համար սահմանվում է ուսումնական պլաններով,
3. ուսումնական յուրաքանչյուր տարվա տևողությունը սահմանվում է ուսումնական պլանով,
4. ուսանողի շաբաթական ուսումնական բեռնվածության առավելագույն ծավալը չպետք է գերանզանցի 54 ժամը` ներառյալ լսարանային և արտալսա­րա­նա­յին ուսումնական աշխատանքի բոլոր տեսակները,
5. ուսանողի ուսումնական բեռնվածության նվազագույն և պար­տա­­դիր պարապմունքների շաբաթական ծավալը չպետք է գերազանցի 36 ժամը՝ առանց նախասիրական առարկաների, խորհրդատվությունների և լրացուցիչ արտալսա­րա­­նային պա­­րապմունքների բեռնվածության,
6. հեռակա ուսուցման ձևի դեպքում ուսանողների հետ պարտադիր պարապմունքների տարեկան ծավալը առնվազն 160 ժամ է,
7. ուսումնական խմբի համար խորհրդատվության տարեկան ծավալը կազմում է մինչև 100 ժամը,
8. նախասիրական առարկաների ցանկը, դրանց ծավալը (առանձին դասացու­ցա­­կով) և ուսուց­ման ժամ­­կետները յուրաքանչյուր ուսումնական տարում որոշվում է հաշվի առնելով ուսանողների ընտրությունը։
9. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի պրակտիկաների կազմակերպման նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
10. մասնագիտության հիմնական կրթական ծրագիրը ներառում է ուսումնական (տեսական ուսուցմամբ, առանց տեսական ուսուցման), արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաներ,
11. պրակտիկայի յուրաքանչյուր տեսակի տևողությունը սույն չափորոշչով սահմանված պրակտիկայի ընդհանուր տևողությանը համապատասխան սահմանվում է մասնագիտության ուսումնական պլանով,
12. պրակտիկաների ուսումնական ծրագրերը կազմում և հաստատում է ուսումնական հաստատությունը.
13. ուսումնական պրակտիկաներն անցկացվում են պրակտիկայի ծրագրի կատարումն ապահովելու համար բավարար կահավորում և տեխնիկական հագեցում ունեցող ուսումնական արհեստանոցներում, ուսումնափորձնական տեղամասերում, ուսումնական հաստատության այլ ուսումնաօժանդակ օբյեկտներում, ինչպես նաև կազմակերպություններում, հաստատություններում,
14. արտադրական և նախաավարտական պրակտիկաները, որպես կանոն, անց են կացվում պրակտիկաների ուսումնական ծրագրերի բովանդակությանը համապատասխան պայմաններ ունեցող կազմակերպություններում։
15. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման ուսանողների ատեստավորումների նկատմամբ սահմանվում են հետևյալ պահանջները.
16. ուսումնառության ընթացքում բոլոր ուսանողները պարբերաբար ատեստավորվում են, որի նպատակը ըստ սույն չափորոշչով սահմանված կարողությունների տարրերի նրանց ձեռքբերումները հավաստող վկայություններ ստանալն է,
17. ուսումնական կիսամյակի սկզբում ուսանողը տեղեկացվում է կիսամյակի ընթացքում միջանկյալ ատեստավորման բնույթի, ժամկետների, անցկացման ձևի և ներառվող նյութի ծավալի մասին,
18. պետական ամփոփիչ ատեստավորումը երաշխավորվում է անց կացնել առանձին առարկաներից կամ մոդուլներից քննության, համալիր (միջառարկայական կամ միջմոդուլային) քննության կամ ավարտական (դիպլոմային) աշխատանք կատարելու և պաշտպանելու ձևով,
19. պետական ամփոփիչ ատեստավորման ընտրված ձևը և ներառվող նյութի ծավալը պետք է հնարավորություն տա ստուգել շրջանավարտի մասնագիտական կարողությունների և հմտությունների համապատասխանությունը սույն չափորոշչով 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման մասնագետի համար սահմանված պահանջներին։

# ԳԼՈՒԽ 6

# ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ 0811.04.5 «ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄ ԵՎ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ» ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ 0811.04.01.5 «ՏԵԽՆԻԿ՝ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ, ՀՈՂԱՅԻՆ ԵՎ ՋՐԱՅԻՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ՊԱՀՊԱՆՄԱՆ» ՈՐԱԿԱՎՈՐՄԱՆՄՈԴՈՒԼԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԸ, ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՊԼԱՆԸ ԵՎ ԴՐԱ ՊԱՐԶԱԲԱՆՈՒՄՆԵՐԸ

1. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրն իրականացնելու համար հաստատությունը կազմում և հաստատում է առանցքային հմտությունների, ընդհանուր և հատուկ մասնագիտական մոդուլների, ընտրովի դասընթացի ուսումնական ծրագրերը, կրթության կառավարման պետական լիազորված մարմնի երաշխավորած ձևին համապատասխան ուսումնական պլանը` հաշվի առնելով 3-րդ աղյուսակում բերված օրինակելի ուսումնական պլանը:
2. Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն»մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագիրն իրականացնող հաստատությունը սույն չափորոշչի հիման վրա մոդուլային ուսումնական ծրագրերը և ուսումնական պլանը կազմելու ժամանակ`
3. կարող է փոփոխել դասընթացների և մոդուլների ժամաքանակը՝ պահպանելով մասնագետի (շրջանավարտի) կարողություններին և հմտություններին ներկայացվող պահանջները,
4. պետք է մոդուլների արդյունքներին և դրանց կատարման չափանիշներին համապատասխան ուսումնական ծրագրերը մշակելիս հաշվի առնի գործատուների, մասնագիտական ոլոր­տը կա­­ռավարող պե­տա­կան լիա­զորված մարմինների, այլ շահագր­գիռ սուբյեկտների (սոցիա­լական գործ­ընկերների) առաջարկությունները,
5. պետք է առարկայի կամ մոդուլի ընդհանուր ժամաքանակի սահմաններում որոշի տեսական, գործնական և լաբորատոր պարապմունքների ժամաքանակները,
6. պետք է միջանկյալ ատեստավորման ընդհանուր շաբաթների սահմաններում որոշի ըստ կիսամյակների միջանկյալ ատեստավորմանը հատկացվող ժամանակը,
7. պետք է մասնագիտության նկարագրին համապատասխան տվյալ որակավորման ամբողջացման անհրաժեշտությունը և առանձնահատկությունը հաշվի առնելով` կազմի և հաստատի ընտրովի դասընթացների ուսումնական ծրագրերը,
8. օգտվելով կրթության կառավարման պետական լիազորված մարմնի կողմից երաշխավորված ձևում տրված պարզաբանումներից` պետք է կազմի ուսումնական պլանի կիրառման պարզաբանումները,
9. պետք է պրակտիկայի համար նախատեսված շաբաթների սահմաններում որոշի ուսումնական և արտադրական պրակտիկաների տևողությունները, անցկացման ժամկետները, նախաավարտական պրակտիկայի տևողությունը,
10. պետք է սույն չափորոշչով երաշխավորված ամփո­փիչ ատեստավորման ձևերին համապատասխան ընտրի ամփոփիչ ատեստավորման ձևը։

Աղյուսակ 1

**Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն» մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի առանցքային հմտությունների մոդուլներ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՂՈՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Հ-5-24-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի անձնական շփման ունակությունները, ակտիվացնել միջանձնային հաղորդակցության հնարավորությունները, ձևավորել աշխատանքային և մասնագիտական գործունեության ընթացքում նպատակային հաղորդակցման, գործնական կապերի ու հարաբերությունների ստեղծման կարողությունը: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահման­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հաղորդակցության դերն ու նշանակությունը անձնական և մասնագիտական նպատակների իրականացման համար |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում հաղորդակցման անհրաժեշտությունը անձի ինքնադրսևորման և գործարար հաջողությունների համար, 2. ներկայացնում է շփման և անձնական հաղորդակցման ձևերը, բաղադրիչները, 3. ներկայացնում է գործնական հաղորդակցման եղանակները, բաղադրիչները, 4. շփման հնարավորությունը ուղղորդում է նպատակային հաղորդակցմանը, 5. անձնական հատկանիշները օգտագործում է գործնական հաղորդակցության մեջ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կիրառել ուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 2. բանավոր հաղորդակցման ժամանակ վարում է զրույց, արձագանքում է հարցադրումներին, 3. հանդես է գալիս հաղորդումներով և զեկույցներով՝ ներկայացնում է հստակ և նպատակային խոսք, 4. ուղղակի հաղորդակցման ընթացքում հայտնում է տեսակետ, դրսևորում է հետաքրքրություններ, հաճոյախոսում է, 5. մասնակցում է քննարկումների և բանավեճերի, պահպանում է համագործակցության շարունակականությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կիրառել անուղղակի հաղորդակցման ձևերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում անուղղակի հաղորդակցման ձևերը, 2. կազմում և ձևակերպում է գրավոր խոսք՝ պահպանելով նպատակայնությունն ու էթիկան, 3. օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաները և այլ տեխնիկական միջոցները՝ նպատակային տեղեկատվությունը փոխանցելու համար, 4. կազմում է գրություններ՝ ըստ հասցեատիրոջ և նպատակի, 5. վարում է տեղեկատվության հավաքագրման և փոխանցման փաստաթղթեր, 6. բանավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է գրավորի, 7. գրավոր հաղորդակցման նյութը փոխարկում է բանավոր հակիրճ նյութի: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ձևավորել և զարգացնել միջանձնային հաղորդակցում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. նախաձեռնում է անձնական և աշխատանքային շփում՝ ըստ իրավիճակի և զրուցակցի կամ հասցեատիրոջ, 2. ստանում, մշակում և դասակարգում է անհրաժեշտ (նպատակային) տեղեկատվությունը, 3. առկա տեղեկատվությունն օգտագործում է միջանձնային հաղորդակցում ձևավորելու համար, 4. օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար, 5. ներգրավվում է երկխոսություններում, քննարկումներում, հայտնում է կարծիք, հիմնավորում է տեսակետներ, 6. պահպանում և եզրափակում է երկխոսությունը, 7. կարողանում է հաղորդակցվել՝ հաշվի առնելով իրավիճակը և ունկնդրի հետաքրքրությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Խթանել համագործակցության ձևավորումը, ստեղծել նախապայմաններ շարունակական գործընկերության համար |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է համագործակցությանը խթանող միջոցառումները (գովազդ, հայտարարություններ, ցուցահանդեսներ և այլն), 2. հավանական գործընկերոջ վերաբերյալ հավաքագրում է անհրաժեշտ տեղեկատվությունը, 3. հավաքագրված տեղեկատվությունն օգտագործում է գործարար հաղորդակցում ձևավորելու համար, 4. օգտագործում է հաղորդակցման հնարքները և տեխնոլոգիաները՝ հետաքրքրություն առաջացնելու և շահադրդելու համար, 5. հաղորդակցման ընթացքում ձեռք է բերում վստահություն, 6. ապահովում է հետադարձ կապի միջոցառումներ: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՌԱՋԻՆ ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ԱԱՕ-5-24-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները պահպանելու, սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան կենցաղը և աշխատանքը կազմակերպելու, հավանական վտանգները և վթարները կանխարգելելու, արտադրական վթարների դեպքում՝ անվտանգության միջոցառումներ իրականացնելու և առաջին օգնություն ցուցաբերելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատես­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել աշխատանքային գործունեության ընթացքում և կենցաղում անվտանգության կանոնները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում անվտանգության կանոնների սահմանման, իրավական կարգավորման և պահպանման անհրաժեշտությունը, 2. ըստ հիմնական բնագավառների ճիշտ է ներկայացնում անվտանգության կանոնների պահանջները, 3. ճիշտ է ներկայացնում տեխնոլոգիական սարքավորումների շահագործման անվտանգության կանոնները, 4. ճիշտ է ներկայացնում հրդեհային անվտանգության և հակահրդեհային պաշտպանության կանոնները, 5. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրաանվտանգության կանոնները, 6. ներկայացնում է անվտանգության կանոնների խախտման հետևանքները, պատասխանատվությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմակերպել կենցաղը և աշխատանքը սանիտարահիգիենիկ պահանջներին համապատասխան |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է մարդու առողջության և աշխատանքի ընթացքում աշխատունակության վրա ազդող գործոնները (սանիտարահիգենիկ, հոգեբանաֆիզիոլոգիական, էսթետիկական, սոցիալական-հոգեբանական), 2. ներկայացնում է աշխատավայրի սանիտարիայի և հիգիենայի ընդհանուր նորմերը (միկրոկլիման, ճառայգայթումը, լուսավորվածությունը, տատանումները և այլն) 3. ներկայացնում է աշխատանքի համար անհրաժեշտ նյութերը և դրանց անվնաս օգտագործումը, 4. ներկայացնում է սանիտարիայի և հիգիենայի պահպանման համար անհրաժեշտ միջոցառումները, |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կանխել հավանական վտանգները և վթարները, իրականացնել անվտանգության միջոցառումներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների առաջացման պատճառները և հետևանքները, 2. ներկայացնում է արտադրական վթարների կանխման աշխատանքները, 3. ներկայացնում է առանձին խմբերի (հաշմանդամություն ունեցող անձինք, հղիներ, անչափահասներ և այլն) աշխատանքային առանձնահատուկ պայմանները և վտանգների կանխման սահմանված միջոցառումները, 4. ներկայացնում է կենցաղային և արտադրական վթարների ու դժբախտ պատահարների փաստաթղթային ձևակերպումների կարգը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ցուցաբերել առաջին օգնություն |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. տիրապետում է տարբեր իրավիճակներում առաջին օգնության հիմնական կանոններին, 2. առաջին օգնության գործողությունների քայլերը ճիշտ է ներկայացնում, 3. կատարում է արհեստական շնչառության և սրտի աշխատանքի վերականգնման գործողություն, 4. կատարում է արյան հոսքի դադարեցման և բաց վնասվածքների վիրակապման գործողություն, 5. կատարում է այրվածքների նախնական մշակման և էլեկտրահարվածին առաջին օգնություն ցուցաբերելու գործողություններ, 6. կատարում է վիրակապման և անշարժացման գործողություն՝ տարբեր կոտրվածքների դեպքում,  ներկայացնում է տարբեր թունավորման դեպքերում առաջին օգնության կազմակերպման գործողությունները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ՕՊԵՐԱՏՈՐՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-ՀՕ-5-24-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է զարգացնել ուսանողի համակարգչային տեխնիկայից օգտվելու և դրա ծրագրային հնարավորությունները կիրառելու առաջնային կարողությունները, աշխատանքային գործունեության ընթացքում և անձնական կարիքների շրջանակներում կիրառել համակարգչային օպերացիոն համակարգերի, գրասենյակային փաթեթների (Մայքրոսոֆթ Օֆիս (Microsoft Office)) ծրագրերը, կատարելագործել համացանցից օգտվելու կարողությունները և տեղեկատվական բազաների հետ նպատակային աշխատելու հմտությունները: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն։ |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատես­ված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կիրառել համակարգչային համալիրում ներառվող բաղադրիչները և օպերացիոն համակարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. համակարգչային համալիրում ներառվող հիմնական և լրացուցիչ բաղադրիչները բնութագրում է, 2. ճիշտ է պահպանում համակարգիչը և բաղադրիչները միացնելու, օգտագործելու և անջատելու տեխնիկական պայմանները, 3. օգտվում է համակարգչային օժանդակ տեխնիկական սարքերից, 4. ներկայացնում է օպերացիոն համակարգի պատուհանային կառուցվածքը, 5. ներկայացնում է կիրառվող հիմնական ծրագրերը, 6. բացում է առաջադրված թղթապանակը և ֆայլը, 7. օգտվում է պատուհանային մենյուի հիմնական հրամաններից, 8. ստեղծում է նոր թղթապանակ ու ֆայլ, պահպանում, բացում, փակում և տեղադրում է առաջադրված վայրում, 9. կատարում է փաստաթղթի տպագրում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Խմբագրել և ֆորմատավորել տեքստեր |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. հայերեն և օտար լեզվով տեքստ մուտքագրելու համար ծրագրերը պատրաստել է, 2. մուտքագրում է տեքստ, մեծատառ նշաններ, սիմվոլներ, թվանշաններ, 3. տեքստային ցուցիչը տեղաշարժելով կատարելում է ուղղումներ, ջնջումներ, լրացումներ, փոփոխություններ, 4. մուտքագրված տեքստի պարզագույն ֆորմատավորման գործողությունները ճիշտ է կատարում, 5. կարողանում է տեքստին կից ներմուծել նկարներ, գրաֆիկներ, աղյուսակներ, անիմացիաներ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Պատրաստել և խմբագրել աղյուսակներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. աղյուսակներ կազմելու համակարգչային ծրագրերը և դրանց կիրառումը ներկայացնում է, 2. առաջադրված չափերով կազմում է աղյուսակ և մուտքագրում տվյալներ, 3. աղյուսակում կատարում է ուղղումներ, լրացումներ, փոփոխություններ, 4. աղյուսակի տվյալների մեջ ստեղծում է պարզ ֆունկցիոնալ կախվածություն: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել գրաֆիկական խմբագրում և նկարազարդում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. գծագրում է գրաֆիկական օբյեկտներ` օգտագործելով նաև Աութըշեյփս (Autoshapes) պատուհանի պատրաստի ձևերը, 2. գծագրում է կանոնավոր պատկերներ, 3. ֆորմատավորում է գրաֆիկական օբյեկտները` տեղափոխելով, պատճենելով, պտտելով և չափերը փոխելով, 4. խմբավորում է գրաֆիկական օբյեկտները, 5. գծագրում է տեքստային բլոկներ, 6. կատարում է գրաֆիկական օբյեկտների գունաերանգավորում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Համակարգչային ծրագրերով կազմակերպել ցուցադրություն |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ցուցադրական ծրագրերը և դրանց պատուհանի կառուցվածքը ճիշտ է ներկայացնում, 2. մուտքագրում է տեքստ, թվային արժեքներ և պարզ գործողություններ, 3. ներբեռնում է նկարներ, տեսանյութեր, անիմացիաներ, տվյալներ՝ աղյուսակի, գրաֆիկի տեսքով, 4. կարողանում է առաջադրված թեմայով պատրաստել ավարտուն փաստաթուղթ ցուցադրության համար, 5. ցուցադրում է պատրաստված տեղեկատվական նյութը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Աշխատել համացանցում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ներկայացնում է «համացանց» հասկացությունը, 2. օգտագործում է ինտերնետային հիմնական ծրագրերը, 3. ներկայացնում է Հիսթրի (History), Ֆևըրիթս (Favorites), Սթոփ (Stop), Ռիֆրեշ (Refresh) հրամաների, Բեք (Back) և Ֆորվըրդ (Forward) կոճակների նշանակությունը, 4. փնտրում է առաջադրված տվյալները համացանցի տեղեկատվական բազաներում (որոնողական և բաց ցանցերից), 5. կարողանում է համացանցից ներբեռնել, պահպանել և օգտագործել տեղեկությունները, 6. գրանցվում է էլեկտրոնային փոստում, ինտերնետային ծրագրերում և այլ կայքերում, 7. օգտագործում է էլեկտրոնային փոստի հնարավորությունները, ուղարկում և ստանում ինֆորմացիա: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ «ՁԵՌՆԵՐԵՑՈՒԹՅՈՒՆ»** | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ԱՀ-Ձ-5-24-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բիզնես գործունեություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ գործնական հմտություններ: Դրանք ներառում են ինքնուրույն բիզնես կազմակերպելու և վարելու համար անհրաժեշտ գործողությունների իրականացման հմտություններ, որոնցում հաշվի է առնված ինչպես գործարար ոլորտին հատուկ սկզբունքները, այնպես էլ բիզնես գործունեությունը կարգավորող իրավական դաշտի առանձնահատկությունները: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլի 1 և 2 ուսումնառության արդյունքներն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: Մյուս ուսումնառության արդյունքների ուսումնասիրությունը նպատակահարմար է իրականացնել որոշակի մասնագիտական մոդուլներ յուրացնելուց հետո, որպեսզի դրանց գործնական ձեռքբերումները օգտագործվեն համապատասխան ծրագրեր մշակելու համար: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիմնավորված բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. բիզնես-գործունեության էությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 2. բիզնես-գործունեության տեսլականը, նպատակը և ռազմավարությունը ճիշտ է սահմանում, 3. բիզնես-գործունեության համար նախընտրելի անձնային հատկանիշների կարևորությունը հիմնավորում է, 4. բիզնես-գործունեության համար սեփական հնարավորությունների գնահատումը ճիշտ է, 5. բիզնես-գաղափարի էությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 6. բիզնես-գաղափարի ձևավորման գործընթացի բաղադրիչների իմաստը ճիշտ է մեկնաբանում, 7. ըստ իրավիճակների հիմնավորում է ձևավորված բիզնես-գաղափարները, 8. բիզնես-գաղափարի տարբերակի գնահատումը ճիշտ է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը, կառավարման գործընթացը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կազմակերպության կազմակերպական-իրավական ձևերի բնութագիրը ճիշտ է, 2. կազմակերպության աշխատանքը կարգավորող իրավական ակտերի պահանջների ընկալումը ճիշտ է, 3. կազմակերպության ստեղծման քայլերի հաջորդականությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 4. կազմակերպության ստեղծման համար պահանջվող փաստաթղթերի ձևավորումը ճիշտ է, 5. կազմակերպության կառավարման անհրաժեշտությունը և խնդիրները ճիշտ է մեկնաբանում, 6. կառավարման ֆունկցիաների բնութագրերը ճիշտ է, 7. կառավարման ոճերի բնութագրերը ճիշտ է, 8. կառավարման ֆունկցիոնալ բաժինների ձևավորման մոտեցումները ճիշտ է, 9. աշխատատեղերի ձևավորման և պարտականությունների բաշխման մոտեցումները հիմնավոր է, 10. աշխատողների ընտրության կարգը հիմնավոր է, 11. կազմակերպության կառավարմանն առընչվող փաստաթղթերի ձևավորումը ամբողջական և հիմնավոր է, 12. կնքվելիք պայմանագրերի կազմը և բովանդակությունը իրավաբանորեն ճիշտ է, 13. կառավարման արդյունավետության գնահատման մոտեցումները հիմնավոր է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել շուկայի հետազոտման և գնահատման գործողություններ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում «շուկա» հասկացությունը, 2. շուկայի հետազոտման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 3. շուկայի հետազոտման հիմնական ուղղությունները բացահայտում է, 4. շուկայի հետազոտման գործընթացի փուլերը ճիշտ է բնութագրում, 5. ըստ փուլերի շուկայի հետազոտման մեթոդների ընտրությունը հիմնավոր է, 6. շուկայական պահանջարկի ծավալի բացահայտման մոտեցումները ճիշտ է, 7. շուկայի վրա ազդող գործոնների և գնորդի վարքագծի գնահատումը ճիշտ է, 8. շուկայական մրցակցության գնահատումը հիմնավոր է, 9. շուկայի հատվածավորումը իրատեսական է, 10. մարքեթինգի գաղափարների /4ՓԻ (4P) և 7ՓԻ (7P)/ նշանակությունը ճիշտ է բացահայտում, 11. մարքեթինգային ռազմավարության մշակման մոտեցումները հիմնավորված է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և գնահատել օգտագործման արդյունավետությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. կազմակերպության ռեսուրսների կազմը և կառուցվածքը ճիշտ է բացահայտում, 2. կազմակերպության ռեսուրսների խմբերի միջև օպտիմալ հարաբերակցության ապահովման անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 3. նյութական ռեսուրսների խմբերի տնտեսագիտական բնութագրերը ճիշտ է, 4. աշխատանքային ռեսուրսների բնութագիրը և դրանց առնչվող ցուցանիշների մեկնաբանությունը ճիշտ է, 5. աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման էությունը ճիշտ է բացատրում, նորմաների մեծության ձևավորման մեխանիզմը ճիշտ է ներկայացնում, 6. ֆինանսական ռեսուրսների հետ կապված հասկացությունների բացատրությունը ճիշտ է, 7. ֆինանսական ռեսուրսների համալրման աղբյուրների առանձնահատկությունները ճիշտ է մեկնաբանում, 8. ռեսուրսների պահանջվելիք մեծության հաշվարկման մոտեցումները հիմնավոր է, 9. հիմնական կապիտալի առանձին խմբերի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 10. շրջանառու կապիտալի օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 11. աշխատանքային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության ցուցանիշների հաշվարկը և արդյունքների գնահատումը ճիշտ է, 12. ռեսուրսների օգտագործման վերաբերյալ պարզ վերլուծական գործողությունները և ըստ արդյունքների եզրահանգումները հիմնավոր է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել ծախսերի հաշվարկ, ձևավորել ապրանքի /ծառայության/ գինը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. «ծախս» հասկացության բովանդակությունը ճիշտ է մեկնաբանում, 2. տարբերակում է ծախսերի խմբերը, 3. ծախսերը հիմնավորող փաստաթղթերի տեսակները և վավերապայմանները ճիշտ է ներկայացնում, 4. ծախսերի տարբեր խմբերի հաշվապահական ձևակերպումները ճիշտ է, 5. ապրանքների տարբեր տեսակների և ծառայությունների տարբեր խմբերի համար պահանջվող ծախսերի կազմը հիմնավոր է ներկայացնում, 6. ապրանքի կամ ծառայության ինքնարժեքի մեջ ներառվող ծախսերի հոդվածները ճիշտ է ներկայացնում, 7. ինքնարժեքի տարբեր հոդվածների մեծության հաշվարկման մեթոդաբանությունը ճիշտ է կիրառում, 8. հաշվում է ապրանքի կամ ծառայության միավորի ինքնարժեքը, 9. ինքնարժեքի իջեցման հնարավորությունները ճիշտ է գնահատում, 10. ինքնարժեք-շուկայական գին մարժայի տարբերության հիմնավորումը ճիշտ է, 11. անհատական գնից շուկայական գնի անցման տրամաբանությունը բացատրում է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Մշակել բիզնես պլան և գործողությունների ծրագիր |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. բիզնես գործունեության համար բիզնես պլանի անհրաժեշտությունը հիմնավորում է, 2. բիզնես պլանի բաժինների բովանդակության մեկնաբանությունները ճիշտ է, 3. բիզնես պլանի մշակման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների կազմը և ձեռք բերման աղբյուրները ճիշտ է ներկայացնում, 4. ճիշտ է կատարում ՍՎՕԹ (SWOT) վերլուծություն, 5. ՍՎՕԹ (SWOT) վերլուծության արդյունքները կիրառում է բիզնես պլանը մշակելու գործընթացում, 6. բիզնես պլանով նախատեսվող միջոցառումները հիմնավորված է, 7. բիզնես պլանի կատարումն ապահովող գործողությունների ծրագիրը, ժամանակացույցը հիմնավոր է, 8. բիզնես պլանի կատարումն ապահովող ռեսուրսների մեծությունները ճիշտ է սահմանվել, 9. բիզնես պլանով նախատեսված միջոցառումների իրականացման ռիսկերը և դրանց հաղթահարման քայլերը հիմնավոր են: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 7** | Հաշվել հարկեր, տուրքեր, կազմել ֆինանսական հաշվետվություններ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. հարկային օրենսդրության հիմնական դրույթները ճիշտ է մեկնաբանում, 2. հարկային օրենսդրության հիմնական հասկացությունները ճիշտ է բացատրում, 3. հարկերի և տուրքերի մեծությունը հաշվելու համար կիրառվող ելակետային ցուցանիշների հաշվարկը ճիշտ է կատարում, 4. հարկերի և տուրքերի մեծությունը ճիշտ է հաշվարկում, 5. հարկերի վճարման ժամկետների գնահատումը համապատասխանում է օրենսդրության պահանջներին, 6. ֆինանսական հաշվետվությունների կազմը ճիշտ է ներկայացնում, 7. անհրաժեշտ ֆինանսական հաշվետվությունները ճիշտ է լրացնում, 8. ստուգումների իրականացման իրավական ակտերի պահանջները ճիշտ է բացատրում, 9. ստուգումների հետ կապված տնտեսվարողի իրավունքներն ու պարտականությունները ճիշտ է ներկայացնում: |

Աղյուսակ 2

**Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 «Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն» մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման հիմնական կրթական ծրագրի ընդհանուր մասնագիտական և հատուկ մասնագիտական կարողությունների մոդուլներ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԳՐԱՖԻԿԱ»** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-001 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել աշխատանքային գծագրեր կատարելու ընթացքում գծագրության տարրերը կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 68 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Կիրառել գծագրերի ձևավորման տարրերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ընտրում թղթի ֆորմատը՝ ըստ առաջադրանքի, 2. ճիշտ է ընտրում գծագրման մասշտաբը, 3. ճիշտ է կատարում շտամպի մակագրությունները, 4. ճիշտ է կատարում գծագրերի գրատեսակները, 5. ճիշտ է կատարում գծապատում, 6. ճիշտ է պատկերում պայմանական նշանակումները և չափագրումները, 7. ճիշտ է պատկերում սարքավորումների, փականների և այլ համալրող հանգույցների պայմանական նշանակումները, 8. ճիշտ է պահպանում գծագրման կանոնները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել երկրաչափական կառուցումներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է գծում գծատեսակները, 2. ճիշտ է կառուցում զուգահեռ և ուղղահայաց գծերը, 3. ճիշտ է կատարում ուղիղների բաժանումը հատվածների, 4. ճիշտ է կատարում անկյունների բաժանումը մասերի, 5. ճիշտ է կատարում աղեղների բաժանումը մասերի, 6. ճիշտ է կառուցում բազմանկյուններ, 7. ճիշտ է կառուցում տարբեր կորագծեր։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Գծագրել սահուն անցումներ և լծորդումներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում անցումների և լծորդումների տեսակները, 2. ճիշտ է կառուցում անմիջական անցումներ, 3. ճիշտ է կառուցում սահուն անցումներ, 4. ճիշտ է կառուցում լծորդումներ։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Գծագրել պրոյեկցիաներ և տարածական գծագրեր |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կառուցում կետի, գծի, հարթության պրոյեկցիան, 2. ճիշտ է որոշում ուղիղների հարաբերական դիրքերը, 3. ճիշտ է պատկերում դետալի գծագրերը տարբեր հարթություններում, 4. ճիշտ է պատկերում առաջադրված դետալների և հանգույցների կտրվածքները տարբեր հարթություններում, 5. ճիշտ է կատարում տարածական գծագիր։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՏԵՍԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-002 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին գիտելիքներ տալ նյութական մարմինների շարժման և հավասակշռության օրենքների վերաբերյալ, ինչպես նաև ձևավորել դրանք գործնական իրավիճակներում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել տեսական մեխանիկայի հիմնական բաժինները և ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում մարմինների միջև առաջացող փոխազդեցությունների օրենքները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում ուժերի և այդ ուժերի ազդեցության տակ նյութական մարմինների հավասարակշռության պայմանները, 3. ճիշտ է բացատրում մարմինների շարժման ընդհանուր երկրաչափական հատկությունները, 4. ճիշտ է կիրառում ուժերի ազդեցության տակ նյութական մարմինների շարժման օրենքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Բացատրել պինդ մարմնի ստատիկայի հասկացությունները և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ստատիկայի հիմնական սահմանումները և աքսիոմները, 2. ճիշտ է կատարում ուժերի գումարումը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում ուժի մոմենտը կետի նկատմամբ, 4. ճիշտ է ներկայացնում հարթության մեջ գտնվող զուգահեռ ուժերի և ուժազույգերի համակարգերը, 5. ճիշտ է ներկայացնում կամայական ուժահամակարգը, 6. ճիշտ է որոշում գրաֆիկական ստատիկայի տարրերը, 7. ճիշտ է մեկնաբանում շփման օրենքները, 8. ճիշտ է կիրառում մարմինների ծանրության կենտրոնի որոշման եղանակները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Բացատրել կինեմատիկայի հասկացությունները և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բնութագրում կետի կինեմատիկան, 2. ճիշտ է որոշում կետի արագության և արագացման վեկտորները, 3. ճիշտ է բնութագրում պինդ մարմնի կինեմատիկան, 4. ճիշտ է որոշում մարմնի կետերի արագությունները և արագացումները ըստ շարժման դեպքերի: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բացատրել դինամիկայի հասկացությունները և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում դինամիկայի օրենքները և խնդիրները, 2. ճիշտ է կիրառում կետի հարաբերական շարժման և հանգստի հավասարումները, 3. ճիշտ է ներկայացնում կետի ուղղագիծ տատանումները, 4. ճիշտ է հաշվում համակարգի կինետիկ էներգիան, 5. ճիշտ է կիրառում մեխանիկական էներգիայի պահպանման օրենքը, 6. ճիշտ է կիրառում դինամիկայի ընդհանուր հավասարումը, 7. ճիշտ է կիրառում համակարգի հավասարակշռության հավասարումները ընդհանրացված կոորդինատներով: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-003 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ և դրանք կիրառելու կարողություններ շինարարական աշխատանքներում օգտագործվող ճարտարագիտական կոնստրուկցիաների, դրանց տարբեր տեսակների շահագործողական առանձնահատկությունների մասին: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 60 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-001 Ճարտարագիտական գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-006 Նյութերի դիմադրություն մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիդրոմելիորատիվ և հիդրոտեխնիկական շինարարության մեջ ճարտարագիտական կոնստրուկցիաների դերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոմելիորատիվ և հիդրոտեխնիկական շինարարության մեջ կիրառվող ճարտարագիտական կոնստրուկցիաների տարատեսակները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում ճարտարագիտական կոնստրուկցիաներին ներկայացվող պահանջները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում բետոնե և երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների առավելությունները և թերությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել շենքերի և կառուցվածքների կառուցվածքային սխեմաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում կրող կոնստրուկցիաների տեսակները, 2. ճիշտ է ներկայացնում կարանների տեսակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում հարթ կամ տարածական կոնստրուկցիաներից բաղկացած սխեմաների տեսակները, 4. ճիշտ է բացատրում առաձգական և ոչ առաձգական դեֆորմացիաների առաջացումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել կոնստրուկցիաների խմբերը և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ծածկերի տեսակները, 2. ճիշտ է ներկայացնում հեծանների տեսակները, 3. ճիշտ է կատարում երկրորդական և գլխավոր հեծանների հաշվարկը, 4. ճիշտ է կատարում ֆերմաների ստատիկ հաշվարկը, 5. ճիշտ է կատարում ենթամբարձիչային հեծանների ամրության հաշվարկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել շենքերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում արդյունաբերական շենքերի տեսակները, 2. ճիշտ է կատարում սյուների, կողավոր սալերի հաշվարկը, 3. ճիշտ է կատարում ծածկի հոծ հեծանի հաշվարկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել կապերի համակարգը, սյուները, պատի պանելները, լայնական շրջանակը, կարկասի տարածական աշխատանքը և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում կապերի տեսակները, 2. ճիշտ է ներկայացնում շրջանակների տեսակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում պատի պանելների տեսակները, 4. ճիշտ է որոշում ծռող մոմենտները, 5. ճիշտ է կատարում շրջանակի հաշվարկը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀԻՄՔԵՐ, ՀԻՄՆԱՏԱԿԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-004 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ և դրանք կիրառելու կարողություններ շինարարական աշխատանքների կատարման նպատակով բնահողերի հատկությունների բարելավման բնագավառում, ինչը անհրաժեշտ է շինարարական աշխատանքները տեխնիկական պահանջներին համապատասխան կատարելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-003 Ճարտարագիտական կոնստրուկցիաներ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել բնահողերի հատկությունները և շինարարական աշխատանքների կարիքներին համապատասխան դրանց բարելավման եղանակները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների կարիքների համար բնահողերի որոշակի հատկությունների բարելավման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում բնահողերի տեսակները, 3. ճիշտ է բացատրում բնահողերի հատկությունները, 4. ճիշտ է պարզաբանում բնահողերում առաջացող լարումների պատճառներն ու բաշխման օրինաչափությունները, 5. ճիշտ է ներկայացնում բնահողերի բարելավման արդյունավետ եղանակները, 6. ճիշտ է բացատրում բնահողերի ամրության և կայունության խախտման պատճառները, 7. ճիշտ է ներկայացնում բնահողերի ամրության և կրողունակության գնահատման եղանակները, 8. ճիշտ է ներկայացնում կամարային էֆեկտը բնահողերում և լեռնային ճնշումը փորվածքներում, 9. ճիշտ է որոշում բնահողի խոնավությունը և հիդրոսկոպիկ ջրի քանակը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել հիմնատակերի և հիմքերի նշանակությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում հիմքերի և հիմնատակերի կիրառման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում հիմնատակերի տեսակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում հիմքի տեսակները և տարրերը, 4. ճիշտ է ներկայացնում ցցերի տեսակները, 5. ճիշտ է ներկայացնում անջրանցիկ ծածկույթներ ջրամբարների պատվարների հիմնատակերում, 6. ճիշտ է մեկնաբանում բնահողերի խտացումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել ջրավազանների և նկուղային հարկերի ջրամեկուսացման գործընթացները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրամեկուսացման տեսակները, 2. ճիշտ է կիրառում մեխանիզմների և հիդրոագրեգատների հիմքերի նախագծման և կառուցման եղանակները, 3. ճիշտ է կիրառում ջրավազանների մեկուսացման եղանակները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ջրերի մակարդակի իջեցումը ասեղնաֆիլտրերի միջոցով, 5. ճիշտ է կիրառում հիմքերի ամրացման և վերակառուցման եղանակները, 6. ճիշտ է կիրառում ջրով ծածկված տեղանքում հիմքերի կառուցման եղանակները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ ԵՎ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-005 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ շինարարական և մելիորատիվ աշխատանքներում օգտագործվող մեքենաների, մեխանիզմների և սարքավորումների մասին, ինչը անհրաժեշտ է համակարգերի նախագծման, շինարարության և շահագործման գործընթացներում դրանց արդյունավետ կիրառման վերաբերյալ մասնագիտական որոշումներ ընդունելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՀ-ԱԱՕ-5-17-001 Անվտանգություն և առաջին օգնություն մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել մեքենաների և մեխանիզմների կիրառման նշանակությունը և յուրահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում շինարարական մեքենաների օգտագործման դերը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում մելիորատիվ մեքենաների օգտագործման դերը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում մեքենայացման աշխատանքների դերը հիդրոմելիորատիվ աշխատանքներում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել շինարարական մեքենաները, սարքավորումները և գործիքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում առանցքակալների, ճոպանների, զսպանակների, վերականգնիչների և ուժային տեղակայանքների աշխատանքների սկզբունքը, 2. ճիշտ է տարբերակում տարատեսակ տրակտորները, ավտոմեքենաները և կարապիկները, 3. ճիշտ է ներկայացնում վերամբարձ կռունկներն ու փոխադրիչները, 4. ճիշտ է տարբերակում բեռնման և բեռնաթափման մեքենաները, 5. ճիշտ է ներկայացնում հողափոր մեքենաները, 6. ճիշտ է տարբերակում շաղախաբետոնային խառնուրդ պատրաստող, տեղափոխող և տեղադրող մեքենաները, 7. ճիշտ է կատարում շինարարական և մոնտաժային աշխատանքների համար շինարարական մեքենաների, սարքավորումների ու գործիքների ընտրությունը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել մելիորատիվ մեքենաները և սարքավորումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում խրամուղափորների կառուցվածքը, տեսակները 2. ճիշտ է ներկայացնում ջրանցքի հատակը և շեպերը հարթագծող մեքենաների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, 3. ճիշտ է ներկայացնում բետոնե և երկաթբետոնե պատյան պատրաստող մեքենաները, 4. ճիշտ է ներկայացնում էկրանապատման և սալահատակման մեքենաների կառուցվածքը, 5. ճիշտ է ներկայացնում ջրանցք մաքրող և վերանորոգող մեքենաների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, 6. ճիշտ է ներկայացնում դրենաժ պատրաստող մեքենաների կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը, 7. ճիշտ է ներկայացնում թփահատ, կոճղահան մեքենաները, 8. ճիշտ է տարբերակում քարհավաք մեքենաները և սարքավորումները, 9. ճիշտ է ներկայացնում ջրման նախապատրաստող և անձրևացման մեքենաներն ու սարքավորումները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԴԻՄԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-006 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ նյութերի դիմադրության հասկացությունների, դրանց գործնական կիրառման մասին, ինչն անհրաժեշտ է համապատասխան իրավիճակներում հաշվարկները հիմնավորելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 60 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-002 Տեսական մեխանիկա մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել նյութերի դիմադրության ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում նյութերի դիմադրության ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում նյութերի դիմադրության ուսումնասիրման խնդիրները, 3. ճիշտ է ներկայացնում նյութերի դիմադրության խնդիրների լուծման մեթոդները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Բացատրել առաձգականության և պլաստիկության հասկացությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում առաձգականության և պլաստիկության հասկացությունների ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է բացատրում ձողի, թիթեղի և թաղանթի սահմանումները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում տեղափոխությունների տեսակները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում դեֆորմացիաների տեսակները, 5. ճիշտ է դասակարգում արտաքին ուժերը, 6. ճիշտ է մեկնաբանում բեռնվածքների տեսակները, 7. ճիշտ է մեկնաբանում ներքին ուժերը, 8. ճիշտ է բացատրում լարվածադեֆորմացիոն վիճակը, 9. ճիշտ է ներկայացնում ձողի լայնական հատույթների երկրաչափական բնութագրերը, 10. ճիշտ է ներկայացնում ստատիկորեն անորոշելի համակարգերը, 11. ճիշտ է ներկայացնում առաձգական տատանումները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել ամրության և կոշտության հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում ձգում և սեղմում հասկացությունները, 2. ճիշտ է ներկայացնում դեֆորմացված վիճակը ձգման և սեղմման դեպքում, 3. ճիշտ է բացատրում միառանցք լարվածային վիճակի համար Հուկի օրենքը, 4. ճիշտ է ներկայացնում կոշտությունը ձգման և սեղմման դեպքում, 5. ճիշտ է կատարում գլանային զսպանակների հաշվարկը, 6. ճիշտ է մեկնաբանում ուղիղ ձողի լայնական հարթություններում ուժերի, լարումների և այդ հատույթների տեղափոխությունների դիտարկումը՝ առանցքային ուժերի դեպքում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել ոլորում և ծռում հասկացությունները և կատարել անհրաժեշտ հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում կոշտությունը ոլորման դեպքում, 2. ճիշտ է մեկնաբանում սահքի հասկացությունը, 3. ճիշտ է կատարում հոծ և սնամեջ կլոր ձողի ամրության և կոշտության հաշվարկը, 4. ճիշտ է բացատրում ուղիղ ձողերի ծռումը, 5. ճիշտ է մեկնաբանում ծռում առաջացնող ուժերը, 6. ճիշտ է ներկայացնում հենարանները և հենարանային հակազդումները, 7. ճիշտ է ներկայացնում կոշտությունը ծռման դեպքում, 8. ճիշտ է բացատրում ծռման կենտրոնի հասկացությունը, 9. ճիշտ է ներկայացնում ուղիղ ձողի լայնական և երկայնական ծռումը, 10. ճիշտ է կատարում հաստապատ խողովակների հաշվարկը, 11. ճիշտ է կատարում բարակապատ թաղանթների և թիթեղների հաշվարկը, 12. ճիշտ է կատարում բարակապատ ձողերի հաշվարկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել լարվածային և դեֆորմացված վիճակի հասկացությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում լարվածային վիճակը կետում, 2. ճիշտ է ներկայացնում լարումների տեսակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում դեֆորմացիայի տեսակները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում պլաստիկ դեֆորմացիաների առաջացման հիպոթեզները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում քայքայման հիպոթեզները, 6. ճիշտ է մեկնաբանում դեֆորմացվող համակարգերի հավասարակշռության կայունությունը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-007 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ երկրաբանության առանցքային հասկացությունների մասին, ինչպես նաև ձևավորել բավարար կարողություններ այդ գիտելիքները մասնագիտական գործնական խնդիրների լուծման ընթացքում կիրառելու մոտեցումների բնագավառում: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-001 Ճարտարագիտական գրաֆիկա մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել երկրաբանության հիմնական խնդիրները, բաժինները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում երկրաբանության ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում երկրաբանության հիմնական խնդիրները, 3. ճիշտ է ներկայացնում երկրաբանության հիմնական բաժինները, 4. ճիշտ է ներկայացնում երկրագնդի առաջացման հիպոթեզների տարբերությունները, 5. ճիշտ է ներկայացնում երկրագնդի ձևը և չափերը, 6. ճիշտ է ներկայացնում երկրաժամանակագրությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել երկրագնդի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բնութագրում երկրագնդի թաղանթները, 2. ճիշտ է բացատրում երկրակեղևի ֆիզիկական հատկությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում երկրի միներալային կազմը, 4. ճիշտ է դասակարգում լեռնային ապարները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում երկրագնդի ռելիեֆի տեսակները, 6. ճիշտ է կիրառում երկրաբանական քարտեզները, 7. ճիշտ է կառուցում երկրաբանական կտրվածքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել երկրաբանական գործընթացները և երևույթները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է դասակարգում երկրաբանական գործընթացները, 2. ճիշտ է ներկայացնում երկրագնդի ներքին գործընթացների էությունը, 3. ճիշտ է բնութագրում հրաբխականությունը, 4. ճիշտ է ներկայացնում երկրաշարժի առաջացման պայմանները, 5. ճիշտ է դասակարգում երկրաշարժերը, 6. ճիշտ է ներկայացնում երկրագնդի արտաքին գործընթացների էությունը և ազդեցությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել հիդրոերկրաբանության խնդիրները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում հիդրոերկրաբանության ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոերկրաբանության հիմնական խնդիրները, 3. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոերկրաբանության հիմնական բաժինները, 4. ճիշտ է գնահատում ստորերկրյա ջրերի դերը, 5. ճիշտ է պարզաբանում ջրի խնայողական օգտագործման մեթոդները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել երկրագնդի ջրային պաշարները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում ջրի շրջապտույտի երևույթը, 2. ճիշտ է բնութագրում երկրագնդի ջրային պաշարները, 3. ճիշտ է ներկայացնում երկրակեղևում ջրի բաշխման առանձնահատկությունները, 4. ճիշտ է ներկայացնում ստորերկրյա ջրերի ձևավորման եղանակները, 5. ճիշտ է բնութագրում ստորերկրյա ջրերի տեսակները, 6. ճիշտ է դասակարգում ստորերկրյա ջրերը, 7. ճիշտ է կառուցում ստորերկրյա ջրերի իզոգծերը, 8. ճիշտ է ներկայացնում ստորերկրյա ջրերի հաշվեկշիռը, 9. ճիշտ է հիմնավորում ջրերի պահպանման անհրաժեշտությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Ներկայացնել երկրագնդի ինժեներաերկրաբանական գործընթացները և երևույթները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | * 1. ճիշտ է պարզաբանում ինժեներական երկրաբանության խնդիրները,   2. ճիշտ է դասակարգում գրունտները,   3. ճիշտ և ամբողջական է ներկայացնում ինժեներաերկրաբանական երևույթները և գործընթացները,   4. ճիշտ է պարզաբանում ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների խնդիրները,   5. ճիշտ է մեկնաբանում ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների ձևերը և էությունը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀՈՂԱԲԱՐԵԼԱՎՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-008 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ հողաբարելավման աշխատանքների էության, անհրաժեշտության և խնդիրների մասին, ինչպես նաև ձևավորել հողաբարելավման (հողերի մելիորացիայի) ժամանակակից միջոցառումների տեսակների, կազմակերպման տնտեսական և տեխնիկական հիմնադրույթների, ինչպես նաև դրանց ներդրման արդյունավետության գնահատման վերաբերյալ գիտելիքները գործնականում կիրառելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-007 Երկրաբանության հիմունքներ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը յուրաքանչյուր արդյունքի համար նախատեսված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հողաբարելավման խնդիրները, տեսակները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հողաբարելավման նշանակությունը, տեսակները, 2. ճիշտ է հիմնավորում հողաբարելավման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է բնութագրում ջրային պաշարները և դրանց օգտագործման հնարավորությունները, 4. ճիշտ է գնահատում տարածքի բնական խոնավությամբ ապահովվածությունը, 5. ճիշտ է ներկայացնում հողաբարելավման կիրառման պայմանները, 6. ճիշտ է պարզաբանում հողաբարելավման զարգացման հիմնախնդիրները, 7. ճիշտ է հաշվարկում հողում խոնավության պաշարը, 8. ճիշտ է որոշում չոր և երաշտ ժամանակաշրջանները, 9. ճիշտ է բնութագրում հողի ֆիզիկական հատկությունները, 10. ճիշտ է հիմնավորում հողաբարելավման ազդեցությունը հողի, բույսի, բերքատվության և շրջակա միջավայրի վրա: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել ոռոգման մելիորացիան |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ոռոգման էությունը և խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ոռոգման և ջրման տեսակները, 3. ճիշտ է իրականացնում ոռոգման ջրի որակի գնահատումը, 4. ճիշտ է ներկայացնում մշակաբույսերի ջրասպառումը, 5. ճիշտ է ներկայացնում մշակաբույսերի ոռոգման ռեժիմը և սահմանում ջրման ու ոռոգման նորմերը, 6. ճիշտ է կառուցում հիդրոմոդուլի գրաֆիկները, 7. ճիշտ է ներկայացնում ոռոգման համակարգը և նրա կառուցվածքը, 8. ճիշտ է հաշվարկում ոռոգման ջրանցքների ջրթողունակությունը, 9. ճիշտ է բնութագրում ոռոգման ջրանցքների տիպերը, 10. ճիշտ է ներկայացնում ոռոգման համակարգի օժանդակ կառուցվածքները, 11. ճիշտ է ներկայացնում ոռոգման ջրացքներից ջրի կորուստի դեմ պայքարի միջոցառումները, 12. իշտ է ներկայացնում ջրման եղանակներն ու տեխնիկան: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել հողերի աղակալման և գերխոնավացման երևույթները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հողերի աղակալման և գերխոնավացման հիմնական պատճառները, 2. ճիշտ է բացատրում ոռոգելի հողերի երկրորդային աղակալման պատճառները և հետևանքները, 3. ճիշտ է ներկայացնում գերխոնավացման և աղակալման դեմ պայքարի միջոցառումները, 4. ճիշտ է ներկայացնում աղուտ, ալկալի հողերի քիմիական մելիորացիան, 5. ճիշտ է ներկայացնում աղակալված հողերի լվացումը, 6. ճիշտ է որոշում լվացման նորմը և ժամկետները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել չորացման մելիորացիան |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հողերի չորացման էությունը և խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում գերխոնավացած հողերի ջրային սնման տիպերը, 3. ճիշտ ներկայացնում չորացման մեթոդները և եղանակները, 4. ճիշտ է բնութագրում չորացման համակարգը և նրա կառուցվածքը, 5. ճիշտ է կազմում չորուցիչների հաշվարկային սխեման, 6. ճիշտ է որոշում չորուցիչների միջև եղած հեռավորությունը, 7. ճիշտ է սահմանում չորացման նորմը, 8. ճիշտ է հաշվարկում դրենաժների տեղադրման խորությունը և հեռավորությունը, 9. ճիշտ է որոշում դրենաժային հոսքի մոդուլը, 10. ճիշտ է հաշվարկում մակերեսային հոսքի մոդուլը, 11. ճիշտ է ներկայացնում չորացումը մեքենայական ջրամբարձով, 12. ճիշտ է բնութագրում չորացվող տարածքում կուլտուր-տեխնիկական աշխատանքները, 13. ճիշտ է կատարում դարավանդների հաշվարկը, 14. ճիշտ է ներկայացնում հողատարման հակաձորակային միջոցառումների կիրառումը, 15. ճիշտ է բնութագրում ջրաորսիչ առու թմբերի և ջրանցքների հաշվարկային սխեման և պարամետրերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԷԼԵԿՏՐԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԷԼԵԿՏՐՈՆԻԿԱՅԻ ԵՎ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՄԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-009 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողին գիտելիքներ տալ էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի, էլեկտրական շղթաների ու դրանց պարամետրերի չափման, սարքավորումներում օգտագործվող էլեկտրոնային հարմարանքների, էլեկտրոնային սարքերի և ավտոմատացման միջոցների կիրառման վերաբերյալ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 60 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլը ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՀ-ԱԱՕ-5-17-001 Անվտանգություն և առաջին օգնություն մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բացատրել էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի առաջացումը և բնութագրերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում էլեկտրական դաշտի առաջացումը, 2. ճիշտ է բացատրում մագնիսական դաշտի առաջացումը, 3. ճիշտ է բացատրում էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի բնութագրերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները և հաշվարկել շղթայի պարամետրերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի հիմնական հասկացությունները, 2. ճիշտ է ներկայացնում հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի աշխատանքային ռեժիմները, 3. ճիշտ է հաշվում հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի պարամետրերը, 4. ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների հիմնական հասկացությունները, 5. ճիշտ է ներկայացնում փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների աշխատանքային ռեժիմները, 6. ճիշտ է հաշվում փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների պարամետրերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել էլեկտրական չափումներ` էլեկտրական շղթաներում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է չափում հաստատուն հոսանքի էլեկտրական շղթայի պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, 2. ճիշտ է չափում փոփոխական հոսանքի միաֆազ և եռաֆազ էլեկտրական շղթաների պարամետրերը ամբողջ շղթայում և առանձին տեղամասերում, 3. ճիշտ է չափում մագնիսական մեծությունները, 4. ճիշտ է կարգավորում չափիչ սարքավորումների ռեժիմները, 5. ճիշտ է պահպանում աշխատանքի անվտանգության կանոնները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բացատրել գծային էլեկտրական շղթաների անցումային պրոցեսները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրական շղթաներում անցումային պրոցեսների առաջացումը, 2. ճիշտ է ներկայացնում տարբեր շղթաներում անցումային պրոցեսների գործնական կիրառման տեղը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային սարքերը, էլեկտրոնային սխեմաներն ու սարքերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում ապարատներում էլեկտրոնային սարքերի կիրառման առավելությունը, 2. ճիշտ է բացատրում ապարատներում էլեկտրոնային սարքերի կիրառման թերությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում օգտագործվող կիսահաղորդչային սարքերի տեսակները, 4. ճիշտ է բացատրում կիսահաղորդչային սարքերի աշխատանքային բնութագրերը, 5. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում կիրառվող էլեկտրոնային սխեմաները, 6. ճիշտ է բացատրում էլեկտրոնային սխեմաների աշխատանքի սկզբունքը, 7. ճիշտ է ներկայացնում էլեկտրոնային ապարատներում և կերպափոխիչներում կիրառվող իմպուլսային և թվային սարքերը, նրանց աշխատանքի սկզբունքը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Ներկայացնել հիդրոտեխնիկական կառույցներում և հանգույցներում ավտոմատիկայի օգտագործման տեղերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում հիդրոտեխնիկական կառույցներում և հանգույցներում ավտոմատիկայի օգտագործման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոտեխնիկական կառույցներում և հանգույցներում կիրառվող ավտոմատիկայի տեսակները, 3. ճիշտ է կատարում ավտոմատիկայի միջոցների տեղակայումը՝ ըստ տեղամասերի։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-010 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Այս մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել կազմակերպությունների աշխատանքի կազմակերպման, վարձատրության համակարգի և այլ տարրերի մասին գիտելիքներ և դրանք գործնականում կիրառելու կարողություններ։ |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել կազմակերպության բնութագիրը, տիպերը, ստեղծման և գրանցման կարգը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում «կազմակերպություն» հասկացությունը, 2. ճիշտ է բնութագրում կազմակերպությունների տիպերը և դրանց տարբերիչ առանձնահատկությունները, 3. ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության ստեղծման և գրանցման կարգը։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել աշխատանքի և աշխատավարձի կազմակերպման հարցերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում աշխատանքի տեխնիկական նորմավորման կարևորությունը աշխատանքի կազմակերպման համար, 2. ճիշտ է բացատրում աշխատանքի բաժանման անհրաժեշտությունը և մոտեցումները, 3. ճիշտ է բացատրում է աշխատանքի նորմաների տարրերը և հաշվում դրանց մեծությունը, 4. ճիշտ է բացատրում է աշխատանքի վարձատրության կազմակերպման համակարգի տարրերի էությունը, 5. ճիշտ է բնութագրում աշխատանքի վարձատրության ձևերի առանձնահատկությունները։ |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել կազմակերպության հիմնական և օժանդակ տնտեսությունների կազմակերպման հարցերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում կազմակերպության արտադրական գործընթացի կազմակերպման ձևերը և ներկայացվող պահանջները, 2. ճիշտ է բացատրում կազմակերպության ստորաբաժանումների ձևավորման սկզբունքները, 3. ճիշտ է ներկայացնում հիմնական տնտեսություններում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, 4. ճիշտ է ներկայացնում օժանդակ տնտեսություններում գործընթացների կազմակերպման հիմունքները, 5. ճիշտ է գնահատում կազմակերպության արտադրական կառուցվածքի արդյունավետությունը։ |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԷԿՈՆՈՄԻԿԱ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-011 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել կարողություններ կազմակերպության և նրա առանձին ստորաբաժանումների աշխատանքի կազմակերպման և տնտեսության վարման առանձին հարցերի բնագավառում: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-010 Կազմակերպության աշխատանքի կազմակերպում մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Բնութագրել կազմակերպության ռեսուրսները և դրանց օգտագործման մակարդակի գնահատման ցուցանիշները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում և բնութագրում կազմակերպության ռեսուրսների կազմը, 2. ճիշտ է բնութագրում նյութական ռեսուրսները, 3. ճիշտ է գնահատում նյութական ռեսուրսների օգտագործման մակարդակը, 4. ճիշտ է բնութագրում աշխատանքային ռեսուրսները, 5. ճիշտ է գնահատում աշխատանքային ռեսուրսների օգտագործման մակարդակը, 6. ճիշտ է բնութագրում ֆինանսական ռեսուրսները, 7. ճիշտ է գնահատում ֆինանսական ռեսուրսների օգտագործման մակարդակը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Մեկնաբանել գնագոյացման հասկացությունները և մեխանիզմները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում գների կազմը և դրանց միջև կապը, 2. ճիշտ է բացատրում արտադրանքի ինքնարժեքի ձևավորման մեխանիզմը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում անհատական գինը շուկայական գնի վերածվելու մեխանիզմը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել կազմակերպության գործունեության վերլուծական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում տնտեսական որոշումներ ընդունելու և գնահատական տալու համար վերլուծական աշխատանքների անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է կատարում ցուցանիշների փոփոխության չափի և պատճառների բացահայտումը, 3. ճիշտ է կատարում կազմակերպության ռեզերվների բացահայտման եզրակացությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Բացատրել հարկային և մաքսային օրենքների և հարկերի հաշվարկման հիմունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ՀՀ հարկային և մաքսային օրենսդրական ակտերը, 2. ճիշտ է բացատրում հարկերի առանձին տեսակների հաշվարկման կարգը և առանձնահատկությունները, 3. ճիշտ է հաշվարկում հարկերի գումարները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել կառավարման մեթոդները և կազմակերպության կառավարման ապարատի կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում մենեջմենթի էությունը և խնդիրները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում կառավարման մեթոդների բովանդակությունը, 3. ճիշտ է ներկայացնում կազմակերպության կառավարման ապարատի կառուցվածքը և առանձին բաժինների ֆունկցիաները, 4. ճիշտ է սահմանում կառավարման գործընթացի արդյունավետության գնահատման մոտեցումները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԳՐԱՖԻԿԱ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-012 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մելիորատիվ համակարգերի նախագծման մեջ կիրառվող արդի ԱվտոՔԱԴ (AutoCAD) ծրագրի գործածման կարողություններ և հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԱՀ-ՀՕ-5-24-001 Համակարգչային օպերատորություն մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ԱվտոՔԱԴ (AutoCAD) ծրագրի գծագրական գործիքները, գծագրի կատարման կանոնները, հրամաններից օգտվելու գործողությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ԱվտոՔԱԴ (AutoCAD)-ի աշխատանքային էկրանը, համակարգչային մենյուները, գործիքաշարքը, հրամանները, 2. ճիշտ է ներկայացնում համակարգչային գրաֆիկայի տեսակները (ռաստերային (կետային) գրաֆիկա, վեկտորային գրաֆիկա, եռաչափ և ֆրակտալ գրաֆիկաներ), 3. ճիշտ է կատարում աշխատանքային միջավայրի կարգավորում, նոր ֆայլերի, շերտերի ստեղծում, գծատեսակի և գծի մասշտաբի ընտրություն, դեկարդյան, բևեռային, հարաբերական և ՎԻՋԻԷՍ (WGS) 84 կոորդինատական համակարգի առաջադրումը, 4. ճիշտ է կատարում հատվածի, ուղիղ գծի, ճառագայթի շրջանագծի, էլիպսի, ուղղանկյան, կանոնավոր բազմանկայան կառուցում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կիրառել պոլիգիծ, բազմագիծ, օղակ հրամանները երկրաչափական օբյեկտների ձևավորման և փոփոխության համար |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ԱվտոՔԱԴ (AutoCAD)-ի «Նկարել» (Draw) գործիքաշարքի պոլիգիծ, բազմագիծ, օղակ հրամանները, 2. ճիշտ է կատարում սպիրալի, փակ կոնտուրի, մասշտաբի, անհրաժեշտ անկյան ընտրություն, 3. ճիշտ է կատարում օբյեկտի տեղափոխություն, կրկնօրինակում, նմանակում, կտրում և երկարաձգում, հայելային արտապատկերում, երկրաչափական օբյեկտների մասշտաբի փոփոխություն: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել առանձին օբյեկտների, ճարտարագիտական կառույցների, հիդրոմելիորատիվ խոշորամասշտաբ հատակագծերի, նախագծերի, տեղագրական քարտեզների կիրառության խնդիրները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում առանձին օբյեկտները, ճարտարագիտական կառույցները, խոշորամասշտաբ հատակագծերը, տեղագրական քարտեզները և դրանց կիրառությունը հիդրոշինարարական աշխատանքներում, 2. ճիշտ է կատարում առանձին օբյետների, ճարտարագիտական կառույցների, հիդրոմելիորատիվ խոշորամասշտաբ հատակագծերի, նախագծերի, տեղագրական քարտեզների միջոցով տվյալների բազայի ստեղծում, 3. ճիշտ է կատարում հողօգտագործման սուբյեկտների վերաբերյալ տեղեկատվության ներմուծում տվյալների բազա, 4. ճիշտ է իրականացնում առանձին օբյեկտների, ճարտարագիտական կառույցների, հողակառուցվածքային խոշորամասշտաբ հատակագծերի, նախագծերի, տեղագրական քարտեզների տպագրությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Իրականացնել կետերի կոորդինատների, մակերեսների հաշվարկման, դրանց մշակման և գրաֆիկական նյութերի ձևակերպման գործընթացներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում կետերի կոորդինատների որոշում, մակերեսների ավտոմատ հաշվում, 2. ճիշտ է կատարում չափման արդյունքների մշակում, 3. ճիշտ է կատարում հատակագծերի, քարտեզների ձևակերպում, 4. ճիշտ է կատարում գրաֆիկական նյութերի և տվյալների բազայի հետ կապակցում, 5. ճիշտ է կատարում ռելիեֆի թվային մոդելի ատացում: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել նախագծերում չափադրման ոճերի ընտրություն, չափադրում և տեսաբերում (վիզուալիզացիա) |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ԱվտոՔԱԴ (AutoCAD)-ի «Նշում» (Annotate) գործիքաշարքի հետ, չափադրման ոճերի ընտրության գործողությունների հաջորդականությունը, 2. ճիշտ է կատարում գծերի, շառավիղների, տրամագծերի, թեք գծերի ու աղեղների չափադրում և չափադրման ոճերի և չափերի խմբագրում, 3. ճիշտ է կատարում նախագծերի տեսաբերում (վիզուալիզացիա): |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀԻԴՐԱՎԼԻԿԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-013 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական գործունեության համար անհրաժեշտ հիդրավլիկական հաշվարկներ կատարելու գործնական հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-002 Տեսական մեխանիկա մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիդրավլիկայի էությունը, խնդիրները և կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում հիդրավլիկայի ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում հիդրավլիկայի օրենքների կիրառման բնագավառները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրավլիկայի խնդիրները, 4. ճիշտ է ներկայացնում հիդրավլիկայի բաժինները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրավլիկայի ուսումնասիրության մեթոդները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել հիդրոստատիկական հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բնութագրում հեղուկի ֆիզիկական հատկությունները, 2. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոստատիկ ճնշման տեսակները, 3. ճիշտ է հաշվում հիդրոստատիկ ճնշումը, 4. ճիշտ է կառուցում ճնշման էպյուրը, 5. ճիշտ է բացատրում մարմինների լողալու պայմանները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կառուցել էներգիայի և պիեզամետրական գծերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հեղուկի շարժման տեսակները, 2. ճիշտ է կիրառում հիդրոդինամիկայի հիմնական հավասարումը, 3. ճիշտ է կառուցում էներգիայի և պիեզամետրական գծերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել խողովակաշարի հաշվարկ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հեղուկի շարժման ռեժիմները, 2. ճիշտ է հաշվարկում խողովակաշարի տրամագիծը, 3. ճիշտ է հաշվարկում հեղուկի ճնշման կորուստները, 4. ճիշտ է հաշվարկում հիդրավլիկական հարվածից առաջացած ճնշման բարձրացման չափը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀԻԴՐՈԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-014 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական խնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ հիդրոերկրաբանական հաշվարկներ կատարելու կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ և ՀԲԱ-5-24-007 Երկրաբանության հիմունքներ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հիդրոերկրաբանության էությունը, խնդիրները և կառուցվածքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում hիդրոերկրաբանության ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կիրառման բնագավառները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոերկրաբանության խնդիրները, 4. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կատարման մեթոդները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում ջրառ կառուցվածքների իրականացման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել հիդրոերկրաբանական հաշվարկի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում ելակետային տվյալների ցանկը՝ ըստ կառուցվածքների տեսակների և ջրատար շերտի պարամետրերի, 2. ճիշտ է ներկայացնում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային անհրաժեշտ տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է իրականացնում հավաքագրված տվյալների տեսակավորումը և խմբավորումը, 5. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել հաստատուն ելքով հորատանցքերի հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հաշվում ջրի ճնշման անկումը հորատանցքում հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքի համար, 2. ճիշտ է հաշվում ջրի ճնշման անկումը հորատանցքում չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքի համար, 3. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքի համար, 4. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքի համար, 5. ճիշտ է որոշում հորատանցքերի փոխազդեցության արժեքը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել ինքնաթափ հորատանցքերի հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում հորատանցքի ելքը հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 2. ճիշտ է որոշում հորատանցքի ելքը չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 3. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 4. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 5. ճիշտ է որոշում հորատանցքերի փոխազդեցության արժեքը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կատարել շատրվանող հորատանցքերի հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում հորատանցքի ելքը հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 2. ճիշտ է որոշում հորատանցքի ելքը չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 3. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը հորատանցքում հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 4. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը հորատանցքում չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 5. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում հաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 6. ճիշտ է հաշվում ճնշման անկումը ջրատար շերտում չհաստատված ֆիլտրացիոն շարժման դեպքում, 7. ճիշտ է որոշում հորատանցքերի փոխազդեցության արժեքը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կատարել ջրատար շերտի հիդրոերկրաբանական բնութագրերի հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրատար շերտի հիդրոերկրաբանական բնութագրերը, 2. ճիշտ է որոշում ջրատար շերտի ֆիլտրացիոն գործակիցը, 3. ճիշտ է որոշում ջրատար շերտի ջրահաղորդականության արժեքը, 4. ճիշտ է որոշում ջրատար շերտի պիեզահաղորդականության արժեքը, 5. ճիշտ է հիմնավորում ստորերկրյա ջրատար հորիզոնների արդյունավետ շահագործման հիմնախնդիրը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՏԵՂԱՆՔԻ ՀՈՐԻԶՈՆԱԿԱՆ ՀԱՆՈՒՅԹԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-015 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ տեղանքի հորիզոնական հանույթի իրականացման անհրաժեշտության մասին, ինչպես նաև ձևավորել հորիզոնական հանույթի կազմակերպման կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելու համար սկզբնական մասնագիտական գիտելիքներ պետք չեն: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել գեոդեզիական ուսումնասիրությունների անհրաժեշտությունը և խնդիրները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում գեոդեզիական ուսումնասիրությունների էությունը և արդյունքների գործնական կիրառման կարևորությունը, 2. ճիշտ է բացատրում գեոդեզիական ուսումնասիրությունների առանցքային խնդիրները, 3. ճիշտ է ներկայացնում երկրագնդի կառուցվածքը գեոդեզիայի տեսանկյունից, 4. ճիշտ է մեկնաբանում քարտեզների և հատակագծերի կառուցվածքը և կատարման սկզբունքները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում քարտեզի պայմանական նշանները, 6. ճիշտ է բացատրում մասշտաբը և դրա տեսակները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նկարագրել գեոդեզիայում իրականացվող հանույթները և կիրառել օգտագործվող գործիքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում գեոդեզիական հանույթների էությունը, 2. ճիշտ է նկարագրում հանույթների տեսակները և իրականացման եղանակները, 3. ճիշտ է ներկայացնում գեոդեզիական պարզագույն գործիքները և դրանց կիրառումը, 4. ճիշտ է ներկայացնում թեոդոլիտի կառուցնածքը, 5. ճիշտ է բացատրում թեոդոլիտից օգտվելու կարգը և աշխատանքի սկզբունքը, 6. ճիշտ է կատարում թեոդոլիտի ստուգումները, 7. ճիշտ է կատարում տեղանքի պարզագույն տեղագրական հանույթ, 8. ճիշտ է կատարում տեղանքի պարզագույն դաշտային հանույթ, 9. ճիշտ է կատարում տեղանքի պարզագույն բուսոլային հանույթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել տեղանքի հորիզոնական հանույթ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հորիզոնական հանույթի հաջորդական քայլերը, 2. ճիշտ է կատարում հորզոնական հեռավորությունների, հորիզոնական և ուղղաձիգ թեքման անկյունների չափագրումը, 3. ճիշտ է կատարում չափումների արդյունքներով հաշվարկները, 4. ճիշտ է լուծում գեոդեզիական ուղիղ և հակադարձ խնդիրները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ձևակերպել հորիզոնական հանույթի արդյունքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում հորիզոնական հանույթի արդյունքների ձևակերպման մոտեցումները, 2. ճիշտ է կառուցում գեոդեզիական ցանցը, 3. ճիշտ է տեղադրում հանույթի ենթարկված կետերը, 4. ճիշտ է ձևավորում հատակագիծը, 5. ճիշտ է կիրառում համակարգչային համապատասխան ծրագրերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՆԻՎԵԼԻՐԱՑՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-016 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ նիվիլիրացման աշխատանքների իրականացման անհրաժեշտության և մանրամասների մասին, ինչպես նաև ձևավորել նիվիլիրացման աշխատանքների կատարման կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-015 Տեղանքի հորիզոնական հանույթի իրականացման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել նիվելիրացման աշխատանքների մանրամասները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բացատրում նիվելիրացման աշխատանքների էությունը և խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում նիվելիրացման աշխատանքների բաղադրիչները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում պետական նիվելիրացման ցանցի կազմման աշխատանքների անհրաժեշտությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կիրառել նիվելիրը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում նիվելիրի կառուցնածքը և աշխատանքի սկզբունքը, 2. ճիշտ է օգտվում նիվելիրից, 3. ճիշտ է կատարում նիվելիրի ստուգումները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել նիվելիրային հանույթ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում տեխնիկական նիվելիրացման աշխատանքներ, 2. ճիշտ է կատարում մակերևույթի նիվելիրացում՝ քառակուսիներով, 3. ճիշտ է կատարում երկայնական և լայնական պիկետաժի նշահարում, 4. ճիշտ է ներկայացնում կորերի նշահարումը և կատարում այն բնության մեջ, 5. ճիշտ է կատարում գծային կառուցվածքների պիկետավորման հաշվարկները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կառուցել գծային կառուցվածքի երկայնական և լայնական կտրվածքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում գծային կառուցվածքի երկայնական և լայնական կտրվածքների էությունը, 2. ճիշտ է կառուցում թղթի վրա երկայանական կտրվածքը, 3. ճիշտ է կառուցում թղթի վրա լայնական կտրվածքները, 4. ճիշտ է հաշվում հողային աշխատանքների ծավալները, 5. ճիշտ է կիրառում համակարգչային ծրագրերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՏԵՂԱՆՔԻ ՏԱԽՈՄԵՏՐԱԿԱՆ ՀԱՆՈՒՅԹԻ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-017 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել տեղանքի տախոմետրական հանույթի իրականացման գործնական կարողություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-015 Տեղանքի հորիզոնական հանույթի իրականացման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել տախոմետրի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում տախոմետրի աշխատանքային մասերը, 2. ճիշտ է ներկայացնում տախոմետրից օգտվելու կարգը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կատարել տախոմետրական հանույթ՝ պահպանելով քայլերի հաջորդականությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում տախոմետրական հանույթի հաջորդական քայլերը, 2. ճիշտ է իրականացնում տախոմետրն աշխատանքային վիճակի բերելը, 3. ճիշտ է կատարում չափումները տախոմետրի օգնությամբ, 4. ճիշտ է իրականացնում տախոմետրական հաշվարկներ, 5. ճիշտ է կատարում իրադրության բնորոշ կետերի չափագրումը, 6. ճիշտ է կառուցում հատակագիծը թղթի վրա, 7. ճիշտ է լուծում առաջադրված խնդիրները հատակագծի վրա, 8. ճիշտ է կիրառում համակարգչային ծրագրերը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-018 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական գործունեության համար անհրաժեշտ ջրատնտեսական հաշվարկներ կատարելու հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-020 Ջրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման անհրաժեշտությունը և էությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է բացահայտում ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման միջոցով լուծվող խնդիրները, 3. ճիշտ է գնահատում ջրամբարների դերը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Հաշվարկել ջրամբարների բնութագրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է դասակարգում ջրամբարները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ջրամբարների բնութագրիչների կազմը, 3. ճիշտ է կառուցում ջրամբարի բնութագրիչ կորերը, 4. ճիշտ է ներկայացնում ջրամբարի նորմատիվ մակարդակները և ծավալները, 5. ճիշտ է ներկայացնում ալիքային պարամետրերը ջրամբարներում, 6. ճիշտ է հաշվարկում ջրամբարի օգտակար ծավալը, 7. ճիշտ է հաշվարկում ջրամբարի տղմակալման և ծառայության ժամկետները, 8. ճիշտ է հաշվարկում ջրամբարի մեռյալ ծավալը, 9. ճիշտ է հաշվում ջրամբարի ընդհանուր ծավալը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հաշվարկել ջրի կորուստը ջրամբարներից |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հաշվարկում գոլորշիացման հետևանքով ջրի կորուստը ջրամբարի հայելու մակերեսից, 2. ճիշտ է հաշվարկում ֆիլտրացիայի հետևանքով ջրի կորուստը ջրամբարի և հիդրոհանգույցի կառուցվածքների հատակից և պատերից, 3. ճիշտ է հաշվարկում ջրի կորուստը ջրամբարի սառցագոյացման վրա, 4. ճիշտ է կառուցում գոլորշիացման և ֆիլտրացիայի հետևանքով ջրի գումարային կորուստների հաշվարկման գրաֆիկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կատարել հոսքի կարգավորման հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում հոսքի կարգավորման հաշվարկների խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում հոսքի կարգավորման ձևերը, 3. ճիշտ է կիրառում հոսքի կարգավորման հաշվարկների մեթոդները, 4. ճիշտ է կատարում հոսքի կարգավորման հաշվարկը աղյուսակ-բալանսային եղանակով ուղիղ խնդրի դեպքում, 5. ճիշտ է հաշվարկում ջրամբարի օգտակար ծավալը տրված ջրապահանջի և հաշվարկային ապահովվածության դեպքում, 6. ճիշտ է կառուցում ջրապահանջի և ներհոսքի համատեղելիության գրաֆիկները, 7. ճիշտ է կատարում հոսքի կարգավորման հաշվարկը հաշվեկշռային եղանակով, հակառակ խնդրի դեպքում, 8. ճիշտ է կատարում հոսքի կարգավորման հաշվարկը ինտեգրալ կորերի մեթոդով, 9. ճիշտ է հաշվարկում հոսքի ինտեգրալ կորի կոորդինատները, 10. ճիշտ է կառուցում ինտեգրալ կորը ճառագայթային մեթոդով, 11. ճիշտ է հաշվարկում ջրամբարի տարեկան կարգավորման ծավալը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել ջրամբարի կարգավորող ազդեցությունը առավելագույն ելքերի վրա |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամբարի ազդեցությունը հեռացվող ելքերի վրա, 2. ճիշտ է կառուցում հորդացման և վարարման հիդրոգրաֆները, 3. ճիշտ է կառուցում ջրամբարից արտահոսքի և ներհոսքի սխեման, 4. ճիշտ է կառուցում հորդացման/վարարման/ սխեմայացված պարաբոլաձև հիդրոգրաֆը, 5. ճիշտ է որոշում մոտավոր հեռացվող ջրի ելքը, 6. ճիշտ է կառուցում հորդացման/վարարման/ սեղանաձև հիդրոգրաֆի և գծային օրենքով ջրամբարից ջրի հեռացման սխեման, 7. ճիշտ է կառուցում հորդացման/վարարման/ եռանկյունաձև հիդրոգրաֆի և գծային օրենքով ջրամբարից ջրի հեռացման սխեման, 8. ճիշտ է որոշում ֆարսիրովկայի ծավալը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-019 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջրաէներգետիկ հաշվարկներ կատարելու գիտելիքներ և գործնական հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-020 Ջրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրաէներգետիկ հաշվարկների կատարման էությունը և առանձնահատկությունները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ջրային էներգիայի օգտագործման կարևորությունը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում երկրի հիդրոէներգետիկ պոտենցիալը, 3. ճիշտ է բացատրում ջրաէներգետիկ հաշվարկների կատարման մեթոդների առանձնահատկությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմել ջրատնտեսական բալանս |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ջրատնտեսական բալանսի տեսակները, 2. ճիշտ է ընտրում ջրատնտեսական բալանսը, 3. ճիշտ է հաշվարկում ջրատնտեսական բալանսի ելքամասի՝ տնտեսության առանձին ճյուղերի ջրի պահանջը, 4. ճիշտ է կազմում և ամփոփում ջրատնտեսական բալանսը, 5. ճիշտ է ամփոփում ջրատնտեսական բալանսը՝ բնության պահպանման հարցերի հաշվառումով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել ՀԷԿ-ի պարամետրերը և կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ՀԷԿ-ի շենքի հիմնական էլեմենտներն ու սարքավորումները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ՀԷԿ-ի էներգետիկ պարամետրերը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում ճնշման ստեղծման եղանակները, 4. ճիշտ է հաշվարկում ՀԷԿ-ի ճնշումը, 5. ճիշտ է որոշում ՀԷԿ-ի տեղակայված հզորությունը և ելքը, 6. ճիշտ է մեկնաբանում էներգոհամակարգը, 7. ճիշտ է կառուցում էներգոհամակարգի բեռնվածության գրաֆիկը և անալիզային կորը, 8. ճիշտ է ընտրում ագրեգատների թիվը, 9. ճիշտ է ընտրում տուրբինները, 10. ճիշտ է ընտրում գեներատորները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-020 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական գործունեության համար անհրաժեշտ ջրաբանական հաշվարկներ կատարելու հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-007 Երկրաբանության հիմունքներ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրաբանական հաշվարկների կատարման էությունը, խնդիրները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրաբանության ուսումնասիրության ոլորտը, 2. ճիշտ է հիմնավորում ջրային օբյեկտների նախագծման ժամանակ ջրաբանական հաշվարկների գործնական նշանակությունը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում ջրաբանական հաշվարկների կատարման մեթոդները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել գետային հոսքը, նրա բնութագրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում գետային հոսքի հիմնական բնութագրիչների կազմը, չափման միավորները, 2. ճիշտ է հաշվում հոսքի վայրկյանական ծախսը, 3. ճիշտ է կառուցում հիդրոգրաֆը, 4. ճիշտ է առանձնացնում ծախսի ռեժիմի փուլերը, 5. ճիշտ է հաշվում հոսքի մոդուլը, 6. ճիշտ է հաշվում հոսքի շերտը, 7. ճիշտ է հաշվում հոսքի գործակիցը, 8. ճիշտ է կազմում գետային ավազանի ջրային հաշվեկշիռը, 9. ճիշտ է գնահատում հոսքի ձևավորման բնակլիմայական պայմանները, 10. ճիշտ է հաշվում հոսքի նորման՝ ըստ դեպքերի: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հաշվարկել հոսքի ապահովվածությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում հոսքի ապահովվածության էությունը, 2. ճիշտ և ամբողջական է որոշված հաշվարկի համար դիտումների շարքը, 3. ճիշտ է որոշում ծախսի միջին բազմամյա մեծությունը, 4. ճիշտ է հաշվարկում մոդուլային, վարիացիայի և ասիմետրիայի գործակիցները, 5. ճիշտ է հաշվարկում հոսքի ապահովվածության տեսական կորի օրդինատները, 6. ճիշտ է կառուցում հոսքի տեսական ապահովվածության կորը, 7. ճիշտ է կատարում հոսքի ներտարեկան բաշխումը, 8. ճիշտ է ձևավորում հաշվարկները և ճիշտ է կառուցում հոսքի ապահովվածության տեսական կորը՝ սահմանված կարգով, 9. ճիշտ է ամփոփում հոսքի ապահովվածության հաշվարկի արդյունքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Հաշվարկել հոսքի բնորոշ ծախսերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հոսքի բնորոշ ծախսերը, 2. ճիշտ է հաշվարկում առավելագույն ելքը դիտումների շարք ունենալիս՝ ըստ դեպքերի, 3. ճիշտ է հաշվարկում նվազագույն ելքը՝ ըստ դեպքերի, 4. ճիշտ է կառուցում հիդրոգրաֆը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Հաշվարկել գետային կոշտ հոսքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է բնութագրում գետային կոշտ հոսքը, 2. ճիշտ է հաշվարկում կախված ջրաբերուկների ելքը գրաֆիկական եղանակով, 3. ճիշտ է հաշվարկում կախված ջրաբերուկների ելքը անալիտիկ եղանակով, 4. ճիշտ է հաշվարկում հատակային ջրաբերուկների ելքը գրաֆիկական եղանակով, 5. ճիշտ է հաշվարկում հատակային ջրաբերուկների ելքը անալիտիկ եղանակով, 6. ճիշտ է հաշվարկում լուծված նյութերի ելքը, 7. ճիշտ է հաշվարկում ջրաբերուկների տարեկան ընդհանուր ծավալը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱՉԱՓՈՒԹՅԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-021 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել մասնագիտական գործունեության համար անհրաժեշտ ջրաչափության հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 48 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-020 Ջրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրաչափության խնդիրները, էությունը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում ջրաչափության անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի պարբերական ուսումնասիրման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում ջրային ռեժիմի տարրերի քանակական որոշման մեթոդները, 4. ճիշտ է հիմնավորում ջրաչափության մեջ առաջավոր տեխնոլոգիաների կիրառումը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Կազմակերպել ջրաչափական դիտումներ և ջրի մակարդակի չափումներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում ջրաչափական դիտակետի տեղի և տիպի ընտրության պայմանները, 2. ճիշտ է ապահովում ջրաչափական դիտակետի կահավորումը, 3. ճիշտ է ներկայացնում ջրաչափական դիտակետերի տեսակները, 4. ճիշտ է որոշում հիմնական դիտումների կատարման ժամկետները, 5. ճիշտ է իրականացնում դիտումների տվյալների առաջնային մշակումը, 6. ճիշտ է կատարում չափումների տվյալների գրանցումը մատյաններում, 7. ճիշտ է կառուցում ջրի մակարդակների միջին օրական տատանման գրաֆիկը, 8. ճիշտ է կառուցում ջրի մակարդակների կրկնության գրաֆիկը, 9. ճիշտ է կառուցում ջրի մակարդակների տևողության գրաֆիկը, 10. ճիշտ է ապահովում ջրաչափության ընթացքում չափագիտության պահանջները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կատարել ջրի արագության և ելքի չափումը բաց հուներում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում բաց հուներում ջրի ելքի չափման եղանակները, 2. ճիշտ է կիրառում արագության և ելքի չափման գործիքները, 3. ճիշտ է ընտրում չափման տեղամասը, 4. ճիշտ է հաշվարկում ջրի արագությունը ընտրված գործիքի միջոցով, 5. ճիշտ է կիրառում չափման եղանակը, 6. ճիշտ է կառուցում արագության բաշխման էպյուրը, 7. ճիշտ է հաշվարկում ջրի ելքը, 8. ճիշտ է կառուցում ջրի մակարդակի և ելքի կորը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Որոշել ջրի ելքը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում խողովակաշարերի վրա և ջրհան կայաններում օգտագործվող ջրաչափերի տեսակները, 2. ճիշտ է հաշվարկում խողովակաշարերում էլեկտրամագնիսական ջրաչափերի միջոցով ջրի ելքը, 3. ճիշտ է հաշվարկում խողովակաշարերում ուլտրաձայնային ջրաչափերի միջոցով ելքը, 4. ճիշտ է հաշվարկում ջրհան կայաններում էլեկտրական սարքավորումների միջոցով ելքը, 5. ճիշտ է հաշվարկում ջրհան կայանների հեռացնող ջրանցքների վրա տեղադրված ջրաչափական կառուցվածքների միջոցով ելքը, 6. ճիշտ է ամբողջացնում չափումների տվյալները: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՉՈՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-022 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել չորացման համակարգերի նախագծման և շինարարության կազմակերպման կարողություններ, ինչպես նաև տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ այդ աշխատանքները ժամանակակից պահանջներին համապատասխան իրականացնելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-008 Հողաբարելավման աշխատանքների հիմունքներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել չորացման համակարգերի տեսակները և բնութագրերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում չորացման աշխատանքների անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում չորացման կազմակերպման առանձնահատկությունները, 3. ճիշտ է բնութագրում չորացման բաց համակարգը, 4. ճիշտ է բնութագրում չորացման փակ համակարգը, 5. ճիշտ է բնութագրում չորացման համակարգի կառուցվածքային տարրերը, 6. ճիշտ է մեկնաբանում չորացման համակարգի կառուցման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել նախագծի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալները, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում ելակետային տվյալների ցանկը՝ ըստ համակարգերի տեսակների, 2. ճիշտ է ներկայացնում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է իրականացնում հավաքագրված տվյալների տեսակավորումը և խմբավորումը, 5. ճիշտ է իրակնացնում նախնական նախագծի համար հաշվարկները՝ ըստ ելակետային տվյալների, 6. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմել չորացման համակարգի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում և ձևավորում ամբողջական համակարգի ու առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 5. ճիշտ է կազմում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել չորացման համակարգի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է իրականացնում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքի տեսակների: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմակերպել չորացման համակարգերի շինարարական աշխատանքները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում չորացման համակարգի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է կազմակերպում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՈՌՈԳՄԱՆ ԲԱՑ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-023 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ոռոգման բաց համակարգի տարբեր տեսակների նախագծման և շինարարական աշխատանքների կազմակերպման հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-005 Մեքենաներ և մեխանիզմներ, ՀԲԱ-5-24-008 Հողաբարելավման աշխատանքների հիմունքներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ոռոգման բաց համակարգի նկարագիրը և բնութագրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում բաց համակարգով ոռոգման առանձնահատկությունները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում ոռոգման բաց համակարգի բնութագրիչները, 3. ճիշտ է բնութագրում ոռոգման բաց համակարգի կառուցվածքային տարրերը, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ոռոգման բաց համակարգի կառուցման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել ոռոգման բաց համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում ոռոգման բաց համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ներկայացնում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա համակարգի նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է կատարում գծագրերը նախնական նախագծի համար, 7. ճիշտ է նախապատրաստում նախագծման ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմել ոռոգման բաց համակարգի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում ոռոգման բաց համակարգի համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում ոռոգման բաց համակարգի հիմնական նախագծի համար հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում ոռոգման բաց համակարգի ամբողջական և առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 5. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել ոռոգման բաց համակարգի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի իրականացման աշխատանքների վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների խմբերի տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների խմբերի, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմակերպել ոռոգման բաց համակարգի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում ոռոգման բաց համակարգի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՈՌՈԳՄԱՆ ՓԱԿ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-024 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ոռոգման փակ համակարգի տարբեր տեսակների նախագծման և շինարարական աշխատանքների կազմակերպման հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-023 Ոռոգման բաց համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ոռոգման փակ համակարգի նկարագիրը և բնութագրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում փակ համակարգով ոռոգման առանձնահատկությունները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում ոռոգման փակ համակարգի բնութագրիչները, 3. ճիշտ է բնութագրում ոռոգման փակ համակարգի կառուցվածքային տարրերը, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ոռոգման փակ համակարգի կառուցման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել ոռոգման փակ համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում ոռոգման փակ համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 3. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 4. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա համակարգի նախնական նախագծի հաշվարկները, 5. ճիշտ է կատարում գծագրերը նախնական նախագծի համար, 6. ճիշտ է նախապատրաստում նախագծման ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմել ոռոգման փակ համակարգի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում ոռոգման փակ համակարգի համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում ոռոգման փակ համակարգի հիմնական նախագծի համար հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում ոռոգման փակ համակարգի ամբողջական և առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 5. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել ոռոգման փակ համակարգի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի իրականացման աշխատանքների վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների խմբերի տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների խմբերի, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմակերպել ոռոգման փակ համակարգի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում ոռոգման փակ համակարգի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ԵՎ ՋՐԱՐԲԻԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-025 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագծման և շինարարական աշխատանքների կազմակերպման հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա,և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ և ՀԲԱ-5-24-014 Հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նկարագիրը և բնութագրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նշանակությունը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի բնութագրիչները, 3. ճիշտ է բնութագրում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի կառուցվածքային տարրերը, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի կառուցման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ներկայացնում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա համակարգի նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է կատարում գծագրերը նախնական նախագծի համար, 7. ճիշտ է նախապատրաստում նախագծման ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի հիմնական նախագծի համար հաշվարկները, 3. ճիշտ է ձևավորում հիմնական նախագծի առանձին հանգույցների և համակարգի ամբողջական գծագրերը, 4. 4) ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 5. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի իրականացման աշխատանքների վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների խմբերի տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների խմբերի, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմակերպել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՀՈՂԱՅԻՆ ՊԱՏՎԱՐՈՎ ՀԻԴՐՈՀԱՆԳՈՒՅՑԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-026 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել հողային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագծման և շինարարության կազմակերպման կարողություններ, ինչպես նաև տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ այդ աշխատանքները ժամանակակից պահանջներին համապատասխան իրականացնելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-005 Մեքենաներ և մեխանիզմներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա, ՀԲԱ-5-24-014 Հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ և ՀԲԱ-5-24-018 Ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել հողային պատվարները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հիդրոհանգույցի սխեման, 2. ճիշտ է դասակարգում հողային պատվարների տիպերը և տեսակները, 3. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոհանգույցի իրականացման անհրաժեշտությունը, 4. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոհանգույցի կառուցման բնապահպանական հետևանքները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել նախագծման համար օգտագործվող ելակետային տվյալներ և կատարել համապատասխան հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում առաջադրանքի ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ընտրում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ընտրել նախնական նախագծի համար պահանջվող հողային պատվարի լայնական կտրվածքի ձևը և չափերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում հողային պատվարի լայնական կտրվածքի ձևերը, 2. ճիշտ է ընտրել անջրպետների կատարի նիշերը, չափերը և կոնստրուկցիան, 3. ճիշտ է մեկնաբանում պատվարի լայնական կտրվածքի ընտրության պայմանները, 4. ճիշտ է ընտրում լայնական կտրվածքի ձևի՝ ըստ իրավիճակի, 5. ճիշտ է կատարումընտրված մեծությունների համար նախնական հաշվարկները, 6. ճիշտ է դասավորում ջրամբարային հիդրոհանգույցի մեջ մտնող բոլոր կառուցվածքները հատակագծում, 7. ճիշտ է կատարում սահքի կայունության հաշվարկները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել հողային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ձևավորում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ լրացուցիչ և վերանայվող հաշվարկների ցանկը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում համակարգի առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է ձևավորում համակարգի գծագրերը, 5. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 6. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմել հողային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կազմակերպել հողային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում հողային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԲԵՏՈՆԱՅԻՆ ՊԱՏՎԱՐՈՎ ՀԻԴՐՈՀԱՆԳՈՒՅՑԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-027 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագծման և շինարարության կազմակերպման կարողություններ, ինչպես նաև տալ անհրաժեշտ գիտելիքներ այդ աշխատանքները ժամանակակից պահանջներին համապատասխան իրականացնելու համար: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-005 Մեքենաներ և մեխանիզմներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա, ՀԲԱ-5-24-014 Հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ և ՀԲԱ-5-24-018 Ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել բետոնային պատվարները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում բետոնային պատվարների տիպերը և տեսակները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոհանգույցի իրականացման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում հիդրոհանգույցի կառուցման բնապահպանական հետևանքները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում գետային ջրընդունիչների անհրաժեշտությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել նախագծման համար օգտագործվող ելակետային տվյալներ և կատարել համապատասխան հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում առաջադրանքի ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ընտրում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա նախնական նախագծի հաշվարկները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ընտրել նախնական նախագծի համար պահանջվող բետոնային պատվարի լայնական կտրվածքի ձևը և չափերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում բետոնային պատվարի կառուցվածքային չափերը, 2. ճիշտ է որոշում պատվարի վրայով նետվող շիթի լծորդման ձևը ներքին բյեքում, 3. ճիշտ է հաշվում կինետիկ էներգիայի մարող կառույցների չափերը, 4. ճիշտ է կատարում սահքի կայունության հաշվարկները, 5. ճիշտ է կատարում լարումների հաշվարկը պատվարի հիմքում, 6. ճիշտ է կատարում բաց ջրընդունիչի հիդրավլիկական հաշվարկ, 7. ճիշտ է ընտրում բետոնային պատվարի մյուս կոնստրուկտիվ չափերը, 8. ճիշտ է կատարում ընտրված մեծությունների համար նախնական հաշվարկները, 9. ճիշտ է կառուցում բետոնային պատվարի երկայանական կտրվածքը և գլխավոր հատակագիծը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում համակարգի առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է ձևավորում համակարգի գծագրերը, 5. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 6. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմել բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կազմակերպել բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԱՐԱԳԱՀՈՍԻ ԵՎ ՋՐԱՆԿՈՒՄՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-028 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ և ձևավորել գործնական հմտություններ արագահոսի և ջրանկումների նախագծման և շինարարության իրականացման բնագավառում: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-005 Մեքենաներ և մեխանիզմներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել արագահոսը և ջրանկումները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում արագահոսը և ջրանկումները, 2. ճիշտ է մեկնաբանում արագահոսի կամ ջրանկումների իրականացման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում արագահոսի կամ ջրանկումների կառուցման բնապահպանական հետևանքները, 4. ճիշտ է ընտրում տեղանքում ջրանկման կամ արագահոսի ընտրության անհրաժեշտությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել նախագծման համար օգտագործվող ելակետային տվյալներ և կատարել համապատասխան հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում առաջադրանքի ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ընտրում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հաշվել նախնական նախագծի համար պահանջվող ջրանկումների և արագահոսի չափերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում մոտեցնող ջրանցքի հիդրավլիկական հաշվարկը, 2. ճիշտ է կատարում արագահոսի մուտքամասի հաշվարկը, 3. ճիշտ է հաշվում արագահոսի հավասարաչափ շարժման պարամետրերը, 4. ճիշտ է կառուցում արագահոսի մակերևույթի կորը, 5. ճիշտ է կատարում հեռացնող ջրանցքի հիդրավլիկական հաշվարկը, 6. ճիշտ է կատարում արագահոսի ելքամասի հիդրավլիկական հաշվարկը, 7. ճիշտ է կատարում ջրանկումների մուտքամասի հիդրավլիկական հաշվարկը, 8. ճիշտ է կատարում ըստ ջրանկումների աստիճանների հիդրավլիկական հաշվարկները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել ջրանկումների և արագահոսի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում համակարգի առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է ձևավորում համակարգի գծագրերը, 5. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 6. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմել ջրանկումների և արագահոսի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կազմակերպել ջրանկումների և արագահոսի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում ջրանկումների և արագահոսի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ԴՅՈՒԿԵՐԻ ԵՎ ԱԿՎԵԴՈՒԿԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-029 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողին տալ գիտելիքներ և ձևավորել գործնական հմտություններ դյուկերի և ակվեդուկի նախագծման և շինարարության իրականացման բնագավառում: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-005 Մեքենաներ և մեխանիզմներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել դյուկերը և ակվեդուկը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում դյուկերը և ակվեդուկը, 2. ճիշտ է մեկնաբանում դյուկերի կամ ակվեդուկի իրականացման անհրաժեշտությունը, 3. ճիշտ է մեկնաբանում դյուկերի կամ ակվեդուկի կառուցման բնապահպանական հետևանքները, 4. ճիշտ է ընտրում տեղանքում դյուկերի կամ ակվեդուկի ընտրության անհրաժեշտությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել նախագծման համար օգտագործվող ելակետային տվյալներ և կատարել համապատասխան հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում առաջադրանքի ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ընտրում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Հաշվել նախնական նախագծի համար պահանջվող դյուկերի կամ ակվեդուկի չափերը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում դյուկերի հիդրավլիկական հաշվարկը, 2. ճիշտ է կատարում միջանկյալ և խարսխային հենարանների ստատիկ հաշվարկը, 3. ճիշտ է կատարում ակվեդուկի հիդրավլիկական հաշվարկը, 4. ճիշտ է կատարում ակվեդուկի ստատիկական հաշվարկը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել դյուկերի և ակվեդուկի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում համակարգի առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է ձևավորում համակարգի գծագրերը, 5. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 6. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմել դյուկերի և ակվեդուկի շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 6** | Կազմակերպել դյուկերի և ակվեդուկի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում դյուկերի և ակվեդուկի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՊՈՄՊԱԿԱՅԱՆԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-030 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատական է ուսանողին տալ գիտելիքներ և գործնական հմտություններ հիդրոմեխանիկական և էներգետիկական սարքավորումների ընտրման, պոմպային կայանների և կից կառուցվածքների նախագծման վերաբերյալ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 72 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-003 Ճարտարագիտական կոնստրուկցիաներ, ՀԲԱ-5-24-012 Համակարգչային գրաֆիկա և ՀԲԱ-5-24-013 Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրամբարձ մեքենաները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում ջրամբարձ մեքենաների նշանակությունը և կիրառման անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է դասակարգում ջրամբարձ մեքենաները, 3. ճիշտ է ներկայացնում ջրամբարձ մեքենաների կիրառման պայմանները, 4. ճիշտ է դասակարգում պոմպերը և պոմպային կայանները, 5. ճիշտ է բացատրում պոմպերի կառուցվածքը, 6. ճիշտ է բնութագրում պոմպային ագրեգատը, 7. ճիշտ է մեկնաբանում պոմպերի աշխատանքի սկզբունքը, 8. ճիշտ է ներկայացնում պոմպերի հիմնական աշխատանքային բնութագրերը և պարամետրերը, 9. ճիշտ է մեկնաբանում պոմպի աշխատանքի ռեժիմի կարգավորման մեթոդները, 10. ճիշտ է մեկնաբանում պոմպերի զուգահեռ և հաջորդական աշխատանքների սկզբունքները, 11. ճիշտ է ներկայացնում պոմպակայանների տիպերը և դրանց կիրառման պայմանները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Նախապատրաստել պոմպակայանի նախագծի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ, կատարել հաշվարկներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նախապատրաստում պոմպակայանի նախագծի համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների ցանկը, 2. ճիշտ է ընտրում ելակետային տվյալների աղբյուրները, 3. ճիշտ է հավաքագրում ելակետային տվյալները՝ ըստ առաջադրանքի, 4. ճիշտ է տեսակավորում և խմբավորում հավաքագրված տվյալները, 5. ճիշտ է կատարում ելակետային տվյալների հիման վրա պոմպակայանի նախնական նախագծի հաշվարկները, 6. ճիշտ է ձևավորում ելակետային տվյալները և հաշվարկները՝ սահմանված կարգով: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Կազմել պոմպակայանի նախագիծ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում համաձայնեցված նախնական նախագծի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է կատարում հիմնական նախագծի համար անհրաժեշտ հաշվարկները, 3. ճիշտ է կատարում պոմպային կայանի առանձին հանգույցների գծագրերը, 4. ճիշտ և ամբողջական է ձևավորում պոմպային կայանի գծագրերը, 5. ճիշտ և ամբողջական է կազմում նախագծի բացատրական մասը, 6. ճիշտ է ձևավորում նախագիծը՝ որպես ամբողջական փաստաթուղթ: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Կազմել շինարարական աշխատանքների պլան և ժամանակացույց |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է կատարում նախագծի իրականացման գործընթացի վերլուծությունը, 2. ճիշտ է հիմնավորում շինարարական աշխատանքների տեսակավորումը, 3. ճիշտ է սահմանում շինարարական աշխատանքների կատարման հաջորդականությունը, 4. ճիշտ է կազմում շինարարական աշխատանքների օրացուցային պլանը, 5. ճիշտ է հիմնավորում տեխնիկական միջոցների և նյութերի ընտրությունը՝ ըստ աշխատանքների տեսակների, 6. ճիշտ է որոշում աշխատանքների ընթացքում բնապահպանական պահանջների պահպանման գործողությունները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Կազմակերպել պոմպային կայանքի շինարարական աշխատանքներ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է որոշում պոմպակայանի շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիական ընթացքը՝ ըստ աշխատանքի փուլերի, 2. ճիշտ է կազմում նյութերի մատակարարման պահանջագրերը՝ ըստ շինարարության փուլերի, 3. ճիշտ է ապահովում շինանյութերի քանակի և որակի նկատմամբ հսկողությունը, 4. ճիշտ է մշակում աշխատանքների ընթացքում հսկողական գործողությունների մեխանիզմը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՈՌՈԳՄԱՆ ԵՎ ՉՈՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-031 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ոռոգման և չորացման համակարգերի շահագործման աշխատանքները կատարելու հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 54 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-023 Ոռոգման բաց համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ, ՀԲԱ-5-24-024 Ոռոգման փակ համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ և ՀԲԱ-5-24-022 Չորացման համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ մոդուլները: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ոռոգման և չորացման համակարգերի շահագործման գործընթացի առանցքային բաղադրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նկարագրում համակարգի շահագործման աշխատանքների կազմը, 2. ճիշտ է բնութագրում ոռոգման համակարգի շահագործման գործընթացի բաղադրիչները, 3. ճիշտ է բնութագրում չորացման համակարգի շահագործման գործընթացի բաղադրիչները, 4. ճիշտ և հիմնավոր է նկարագրում համակարգերի շահագործման աշխատանքները պայմանավորող իրավիճակները, 5. ճիշտ է հիմնավորում համակարգերի շահագործման ծառայությունների ձևավորման անհրաժեշտությունը, 6. ճիշտ է ներկայացնում համակարգերի շահագործման աշխատանքներում կիրառվող սարքավորումների կազմը, 7. ճիշտ է բացահայտում համակարգերի շահագործման վերաբերյալ կազմվող փաստաթղթերի նշանակությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել ոռոգման կազմակերպման ընթացքը և կազմել ջրօգտագործման պլաններ |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրօգտագործման իրականացման անհրաժեշտ պայմանները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ջրօգտագործման կազմակերպման գործընթացը, 3. ճիշտ է կազմում ջրօգտագործման տիպային պայմանագիրը, 4. ճիշտ է կազմում ներտնտեսային ջրօգտագործման պլան-ժամանակացույցը, 5. ճիշտ է մեկնաբանում համակարգում ջրօգտագործման պլանավորումը, 6. ճիշտ է վերլուծում ջրօգտագործման ընթացքը, 7. ճիշտ է կազմում արտադրաֆինանսական պլանները, 8. ճիշտ է արձանագրում համակարգի աշխատանքի տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել շահագործման աշխատանքների կազմակերպումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում շահագործման ջրաչափության խնդիրները, 2. ճիշտ է դասակարգում ջրաչափական կետերը, 3. ճիշտ է կիրառում ջրաչափական սարքերը, 4. ճիշտ է կատարում ավտոմատացված ջրաչափություն, 5. ճիշտ է սահմանում համակարգ մուտք գործող ջրաբերուկների ծավալը, 6. ճիշտ է ներկայացնում ջրաբերուկների դեմ պայքարի միջոցառումները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 4** | Ներկայացնել հողային և ջրային պաշարների վերահսկումը |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է հիմնավորում հողային և ջրային պաշարների վերահսկողության անհրաժեշտությունը, 2. ճիշտ է ներկայացնում հողերի մելիորատիվ վիճակի վերահսկողության էությունը, 3. ճիշտ է սահմանում համակարգում եղած ջրի կորուստները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ջրի կորուստների դեմ պայքարի միջոցառումները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 5** | Ներկայացնել շահագործման աշխատանքները ջրատնտեսական համակարգերում |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրատնեսական համակարգերի շահագործման ոլորտները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ջրանցքների, վաքերի և փակ ցանցերի շահագործման տեխնոլոգիան, 3. ճիշտ է ներկայացնում պոմպային կայանների շահագործման տեխնոլոգիան, 4. ճիշտ է ներկայացնում ջրարբիացման համակարգերի շահագործման տեխնոլոգիան, 5. ճիշտ է ներկայացնում կեղտաջրերով ոռոգման համակարգերի շահագործման արդյունավետությունը, 6. ճիշտ է ներկայացնում չորացման համակարգի շահագործման աշխատանքների կազմակերպումը, 7. ճիշտ է դասակարգում վերանորոգման աշխատանքները, 8. ճիշտ է կազմում վերանորոգման աշխատանքների հաշվետվությունը: |
| **ՄՈԴՈՒԼԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ԵՎ ՋՐԱՐԲԻԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | | | |
|  | **Մոդուլի դասիչը** | ՀԲԱ-5-24-032 |
|  | **Մոդուլի նպատակը** | Մոդուլի նպատակն է ուսանողի մոտ ձևավորել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգերի շահագործման աշխատանքների կազմակերպման և իրականացման վերաբերյալ գիտելիքներ և գործնական հմտություններ: |
|  | **Մոդուլի տևողությունը** | 36 ժամ |
|  | **Մուտքային պահանջները** | Այս մոդուլն ուսումնասիրելուց առաջ անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ՀԲԱ-5-24-025 Ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ մոդուլը: |
|  | **Մոդուլի գնահատման կարգը** | Մոդուլի ընդունելի կատարողականը ուսումնառության յուրաքանչյուր արդյունքի համար սահմանված կատարման չափանիշների բավարար մակարդակի ապահովումն է: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 1** | Ներկայացնել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգերի շահագործման գործընթացի առանցքային բաղադրիչները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ և ամբողջական է նկարագրում համակարգի շահագործման աշխատանքների կազմը, 2. ճիշտ է բնութագրում համակարգերի շահագործման գործընթացի բաղադրիչները, 3. ճիշտ և հիմնավոր է նկարագրում համակարգերի շահագործման աշխատանքները պայմանավորող իրավիճակները, 4. ճիշտ է հիմնավորում համակարգերի շահագործման ծառայությունների ձևավորման անհրաժեշտությունը, 5. ճիշտ է ներկայացնում համակարգերի շահագործման աշխատանքներում կիրառվող սարքավորումների կազմը, 6. ճիշտ է բացահայտում համակարգերի շահագործման վերաբերյալ կազմվող փաստաթղթերի նշանակությունը: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 2** | Ներկայացնել ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգերի կառուցվածքային բաղադրիչների շահագործման պայմանները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգերի հիմնական հասկացությունները և խնդիրները, 2. ճիշտ է ներկայացնում ջրամատակարարման հիմնական աղբյուրները, 3. ճիշտ է ներկայացնում կապտաժային կառուցվածքների տիպերը և շահագործման պայմանները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամատակարարման համակարգերը և դրանց հիմնական սխեմաները, 5. ճիշտ է նկարագրում արտաքին ջրմուղային ցանցերը և բնութագրում դրանց շահագործման պայմանները, 6. ճիշտ է նկարագրում ներքին ջրմուղային ցանցերը և բնութագրում դրանց շահագործման պայմանները, 7. ճիշտ է ներկայացնում ջրմուղային խողովակների տիպերը, դրանց կիրառման առանձնահատկությունները և շահագործման պայմանները, 8. ճիշտ է ներկայացնում ջրմուղային ցանցերում կիրառվող ձևավոր մասերը ու սարքավորումները, դրանց տեխնիկական նշանակությունը և շահագործման պայմանները, 9. ճիշտ է ներկայացնում ջրմուղային կարգավորող և պաշարային կառուցվածքները, դրանց կիրառման և շահագործման պայմանները: |
|  | **ՈՒսումնառության արդյունք 3** | Ներկայացնել ջրօգտագործման և ջրարբիացման համակարգերի շահագործման հիմնադրույթները |
|  | **Կատարման չափանիշներ** | 1. ճիշտ է ներկայացնում ջրօգտագործման իրականացման անհրաժեշտ պայմանները, 2. ճիշտ է ներկայացնում բնական ջրի հիմնական հատկությունները, 3. ճիշտ է բնութագրում ջրամատակարարման համար օգտագործվող ջրի նորմատիվային ցուցանիշները, 4. ճիշտ է մեկնաբանում ջրի որակի լավացման հիմնական մեթոդները, 5. ճիշտ է մեկնաբանում ջրամատակարարման համակարգերի շահագործման հիմնական խնդիրները, 6. ճիշտ է բնութագրում ջրմուղների շահագործման սանիտարական գոտիները և դրանց նորմատիվային ցուցանիշները, 7. ճիշտ է ներիկայացնում ջրարբիացման իրականացման առանձնահատկությունները և ձևերը, 8. ճիշտ է ներկայացնում անասնապահական ֆերմաների ջրամատակարարման կազմակերպումը, դրանց ներքին ջրմուղները և շահագործման պայմանները: |

# Աղյուսակ 3

**Միջին մասնագիտական կրթության 0811.04.5 Հողաբարելավում, հողային և ջրային պաշարների օգտագործում և պահպանություն մասնագիտության 0811.04.01.5 «Տեխնիկ՝ հողաբարելավման, հողային և ջրային պաշարների պահպանման» որակավորման օրինակելի ուսումնական պլան**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Առարկայախմբեր, առարկաներ և մոդուլներ | Շաբաթ-ների թիվը | Ուսանողի  առավելա-գույն բեռն- վածությու-նը, ժամ | Պարտադիր  լսարանային  պարապմունքներ, ժամ | ՈՒսուց-ման երաշխա-վորվող տարին |
| **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀՈՒՄԱՆԻՏԱՐ, ՍՈՑԻԱԼ - ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | |  |  |  |  |
| **1.** | Հայոց լեզվի և խոսքի մշակույթի հիմունքներ |  | 108 | 72 | 1 |
| **2.** | Տնտեսագիտության հիմունքներ |  | 72 | 48 | 2 |
| **3.** | Քաղաքագիտության և սոցիոլոգիայի հիմունքներ |  | 72 | 48 | 1 |
| **4.** | Իրավունքի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 2 |
| **5.** | Պատմություն |  | 72 | 48 | 1 |
| **6.** | Ռուսաց լեզու |  | 108 | 72 | 1 |
| **7.** | Օտար լեզու |  | 108 | 72 | 1 |
| **8.** | Լանդշաֆտագիտության և էկոլոգիայի հիմունքներ |  | 54 | 36 | 1 |
| **9.** | Քաղաքացիական պաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակների հիմնահարցեր |  | 42 | 28 | 1 |
| **10.** | Ֆիզիկական կուլտուրա |  | 225 | 150 | 1-3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **915** | **610** |  |
| **ԱՌԱՆՑՔԱՅԻՆ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ** | |  |  |  |  |
|  | Հաղորդակցություն |  | 54 | 36 | 2 |
|  | Անվտանգություն և առաջին օգնություն |  | 54 | 36 | 1 |
| **3.** | Համակարգչային օպերատորություն |  | 54 | 36 | 1 |
| **4.** | Ձեռներեցություն |  | 108 | 72 | 3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **270** | **180** |  |
| **ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | |  |  |  |  |
| **1.** | Ճարտարագիտական գրաֆիկա |  | 102 | 68 | 1 |
| **2.** | Տեսական մեխանիկա |  | 108 | 72 | 1 |
| **3.** | Ճարտարագիտական կոնստրուկցիաներ |  | 90 | 60 | 1 |
| **4.** | Հիմքեր, հիմնատակեր |  | 72 | 48 | 1 |
| **5.** | Մեքենաներ և մեխանիզմներ |  | 81 | 54 | 1 |
| **6.** | Նյութերի դիմադրություն |  | 90 | 60 | 1 |
| **7.** | Երկրաբանության հիմունքներ |  | 81 | 54 | 1 |
| **8.** | Հողաբարելավման աշխատանքների հիմունքներ |  | 108 | 72 | 1 |
| **9.** | Ընդհանուր էլեկտրատեխնիկայի էլեկտրոնիկայի և ավտոմատացման հիմունքներ |  | 90 | 60 | 1 |
| **10.** | Կազմակերպության աշխատանքի կազմակերպում |  | 72 | 48 | 2 |
| **11.** | Կազմակերպության էկոնոմիկա և կառավարում |  | 81 | 54 | 3 |
| **12.** | Համակարգչային գրաֆիկա |  | 54 | 36 | 2 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **1029** | **686** |  |
| **ՀԱՏՈՒԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ** | |  |  |  |  |
| **1.** | Հիդրավլիկական հաշվարկների կատարման հմտություններ |  | 108 | 72 | 1 |
| **2.** | Հիդրոերկրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ |  | 81 | 54 | 2 |
| **3.** | Տեղանքի հորիզոնական հանույթի իրականացման հմտություններ |  | 81 | 54 | 1 |
| **4.** | Նիվելիրացման աշխատանքների իրականացման հմտություններ |  | 54 | 36 | 2 |
| **5.** | Տեղանքի տախոմետրական հանույթի իրականացման հմտություններ |  | 81 | 54 | 2 |
| **6.** | Ջրատնտեսական հաշվարկների կատարման հմտություններ |  | 72 | 48 | 2 |
| **7.** | Ջրաէներգետիկ հաշվարկների կատարման հմտություններ |  | 72 | 48 | 2 |
| **8.** | Ջրաբանական հաշվարկների կատարման հմտություններ |  | 72 | 48 | 2 |
| **9.** | Ջրաչափության հմտություններ |  | 72 | 48 | 2 |
| **10.** | Չորացման համակարգերի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 81 | 54 | 3 |
| **11.** | Ոռոգման բաց համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 108 | 72 | 2 |
| **12.** | Ոռոգման փակ համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 108 | 72 | 3 |
| **13.** | Ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 108 | 72 | 3 |
| **14.** | Հողային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 108 | 72 | 3 |
| **15.** | Բետոնային պատվարով հիդրոհանգույցի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 81 | 54 | 3 |
| **16.** | Արագահոսի և ջրանկումների նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 81 | 54 | 3 |
| **17.** | Դյուկերի և ակվեդուկի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 81 | 54 | 3 |
| **18.** | Պոմպակայանի նախագծման և շինարարության կազմակերպման հմտություններ |  | 108 | 72 | 3 |
| **19.** | Ոռոգման և չորացման համակարգերի շահագործման հմություններ |  | 81 | 54 | 3 |
| **20.** | Ջրամատակարարման և ջրարբիացման համակարգերի շահագործման հմություններ |  | 54 | 36 | 3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | |  | **1692** | **1128** |  |
| **ԸՆՏՐՈՎԻ** | |  | **81** | **54** | 3 |
| **ՊԱՀՈՒՍՏԱՅԻՆ ԺԱՄԵՐ** | |  | **63** | **42** | 1-3 |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | **75** | **4050** | **2700** |  |
| **ԽՈՐՀՐԴԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ** | |  | **300** |  |  |
| **ՊՐԱԿՏԻԿԱ** | | **32** |  |  |  |
| **ՄԻՋԱՆԿՅԱԼ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | | **6** |  |  |  |
| **ՊԵՏԱԿԱՆ ԱՄՓՈՓԻՉ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ** | | **10** |  |  |  |
| **ԸՆԴԱՄԵՆԸ** | | **123** |  |  |  |