

371.

7-98

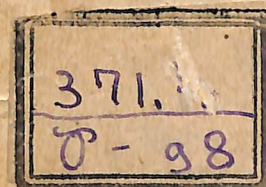
MAR 2010

ՀՍԽՀ Լուսավորության Ժողովրդական կոմիտեի

Ծ Ր Ա Գ Ի Ր

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ

ՔԱՂԱՔԻ ՄԻՋՆԱԿԱՐԳԻ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ V—X
ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ



ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ
ՅԵՐԵՎԱՆ — 1986

Պատ. խմբագիր՝ Հ. ԶԱԽՄԱՆՍԱԶՅԱՆ
Տեխ. խմբ.՝ Գ. ԶԵՆՅԱՆ
Սրբագրիչներ՝ Հ. Դուլսիանյան, Հ. Մանուկյան

տարակ. 3802, Գլավխիտի լիազոր Վ.1149, Պատ. 912, Տիրաժ 500

Հանձնված է տպագրության հուլիսի 16-ին 1936 թ.
Ստորագրված է տպագրելու ոգոստոսի 9-ին 1936 թ.

Պետհրատի տպարան, Յերևան, Ու Գնունի, № 4

14 MAR 2013

371

0-38

W

5 դասարան (42 ժամ)

1-ին ֆ ա ն ո թ դ

I ՓԱՅՏԸ, ՆՐՇ. ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I. ՆԵՐԱԾԱԿԱՆ ԶՐՈՒՅՑ (1 ժամ)

ա) Ծանոթացնել աշակերտներին նյութերը, դործիքները և աշակերտական աշխատանքները պահելու, հանձնելու և հավաքելու ներքին կարգ ու կանոններին:

բ) Աշակերտներին ըստ ուսումնական (աշխատանքի) տեղերի դասավորելը:

գ) Պահանջներ աշակերտների փայտամշակման տեսքերի նկատմամբ (որինակելի գրանցումների ցուցադրում):

Դադգյանի ուսումնասիրությունը. ա) Կառուցվածքը (կազմութունը), մասերը և նրանց նշանակությունը:

բ) Դադգյանի հարմարեցումն աշակերտի հասակին:

գ) Աշխատանքի ժամանակ դործիքները, նյութերը, ուսումնական պարագաները (հրահանգչական քարտերը, որինակելի աշխատանքները, մոդելները) դադգյանի վրա դասավորելու կարգը:

դ) Ուսումնական (աշխատանքի) տեղի խնամելը և այն փչանալուց պահպանելը:

II. ԲՆԱՓԱՅՏԻ ԿՏՐԵԼԸ (4 ժամ)

Սպոցելը (2 ժամ)

1. Սղոցելու դործիքները՝ ձեռքի դործիքներից մինչև մեխանիկականները: Սղոցելու ելութունը՝ կտրելը:

2. Ծանոթութիւն ձեռքի սղոցներին՝ աղեղնասղոցներին և մետաղասղոցներին: Սղոցների ձեւերն ըստ աստամների՝ յերկարութեամբ և լայնութեամբ կտրելու համար:

3. Սղոցելու պրոցեսի ուսումնասիրութիւնը:

ա) Ըստ լայնութեան և ըստ յերկարութեան կտրելու համար նյութը նշելը և գծելը: Մետրի, քանոնի և անկյունադի ոգտադործումը:

բ) Նյութը դադգյաճի վրա ամրացնելու յեղանակներն ըստ լայնութեան և ըստ յերկարութեան կտրելու համար:

գ) Աղեղնասղոցների լարելը և ստուգումը, նրանց բռնելու յեղանակը, նրանցով աշխատելու կեցվածքը, աշխատանքային չարժումները և ուժի գործադրումը:

դ) Սղոցման վերստուգելը 5 մմ թույլատրելի թերաչափը վորոշելը:

ե) Սղոցելու ժամանակ պրոֆիլնասակարութիւնը և անխտանգութեան տեսնիկան:

4. Ըստ յերկարութեան և ըստ լայնութեան կտրելու վարժութիւններ:

Ծանոթութիւն.— Սղոցելու վարժութիւններին հատկացրած նյութը, նրա ձեւը և չափերն ախպես են տրվում, վորպեսզի այդ մշակվող նյութերը ոգտադործվեն վորպես թերամշակ նյութ հետեյալ պրոցեսի (ռանդելու) համար: Տես ռանդելու համար նախատեսված որոշեկոտները:

Ռանդելը (2 ժամ)

1. Ռանդելու նշանակութիւնը. ռանդելու գործիքներին ծանոթացնելը՝ ձեռքի ռանդաներ, ռանդելու հաստոցները (նկարների, պլակատների և մոդելների ցուցադրում):

2. Մի թեղանի ռանդա և կիսաֆուգան, նրանց մասերի կառուցվածքը (կադմութիւնը):

3. Ռանդելու պրոցեսի ուսումնասիրութիւնը:

ա) Հիմնական ձեւերով ռանդելու համար նյութը դադգյաճի վրա ամրացնելու յեղանակները:

բ) Ռանդայի սարքերը, նրա բռնելը, աշխատողի կեցվածքը, չարժումները, դրանց ուղղութիւնը և ուժի գործադրումը:

գ) Մակերևութների և անկյունների ստուգումը: Զուգահեռքանոնները, անկյունադի և նրա գործադրութիւնը:

4. Աչակերտների կողմից վարժութիւններ ռանդելու մեջ, ա) նեղ և լայն քառանկատ զուգահեռանկատներ, բ) գլան կամ ալլ կլոր կարվածքներ:

Ծանոթութիւն.— Աչակերտութեանը սղոցելու և ռանդելու պրոցեսներին վարժեցնելու համար կտրելի յե հետեյալ արտադրական աշխատանքի որոշեկոտներ հանձնարարել:

ա) Քառանկատ պրիզմաներ. 1) դադգյաճի սեպեր, 2) աչակերտական փոքրիկ քառակուսիներ և քանոններ, 3) պատի ռեյկաներ՝ նկարներ ամրացնելու համար. 4) մարդերի և ծաղկանոցի թմբերը ցանկապատելու ձողեր, 5) բույսեր կապելու ցցեր, 6) թվարանական արկղի քառակուսիներ և խորանարդներ:

բ) Կլոր կարվածքներ. 1) Ֆիզկուլտ ձողեր, 2) դադգյաճի պտուտակի լծակ, 3) ձողեր (օխլալներ) աշխարհադրական քարտեղներ և պլակատներ փաթաթելու համար, 4) դահուկների փայտեր, 5) ալելի, խողանակի, բաճի կոթեր և այլն, 6) ճանապարհորդական վրանների հենափայտեր, 7) մուրճի, դուրի կոթեր, 8) դասարանական ցուցափայտ, 9) նյութեր հետեյալ բարդ բանվածքների՝ փոցիների, փորձանոթների կախարանի և այլնի համար:

III. ԴԵՏԱԼՆԵՐԸ ՄԻԱՅՆԵԼՈՒ ՊԱՐԶ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ (4 ժամ)

(Մեխերով և շուրուպներով)

1) Մեխեր և շուրուպներ: Նյութը նշնելը մեխով և շուրուպով միացնելու համար: Գործիքներ՝ մուրճ, աքցան, պտուտակիչ, յեղրալայնիչ: Նրանցով աշխատելու յեղանակները:

Ծանոթութիւն.— Այդ միացումների համար վորպես վարժութիւններ հանձնարարվում ե յերկու իրի պատրաստում, մեկի դետալները մեխերով կպցրած, իսկ մյուսինը՝ շուրուպներով: Իրերի ձեւը՝ քառանկատ-պրիզմաներ:

ա) Իրը (որոշեկոտ) պատրաստելու նախագծի կադմելը՝ աշխատանքի քարտի ձեւով, վորը բաժանված ե հետեյալ մասերին.

1) ամբողջ բանվածքի և նրա յուրաքանչյուր դետալի նկարը, ցույց տալով նրանց չափսերը, 2) նյութերի և գործիքների ցու-

ցակը, 3) աշխատանքի հաջորդական ընթացքի շարադրումը, նշելով յուրաքանչյուր դետալը պատրաստելու համար պահանջ-վող ժամանակը:

բ) Բանավածքի համար պահանջվող նյութի ընտրությունը, նրա նշանումը և գծումը, սղոցելն ու ռանդելը:

գ) Դետալների մոնտաժը (հավաքելը և իրար կպցնելը):

Աշակերտներին համար վորպես արտադրական աշխատանք հանձնարարվում է հետևյալ իրերի պատրաստելը:

1. Արկղներ՝ կավճի, փականադորժական աշխատանքների, մեխերի, սածիլների, աղբի, բանջարեղենների ու պտուղների հա-մար և այլն:

2. Յուցահանդեսների, պատի լրադրերի և ալյնի համար դար-դարանքներ՝ ձողերից կաղմած ցանցավոր կաթերի, սլաքների, վերամբարձ մեքենաների (կոունկների) և այլնի ձևով:

3. Դպրոցում յեղած թերամշակ նյութերից չողեկառքի, ավ-տոմոբիլի, սավառնակի, չողենավի մոդելներ, վորոնց բոլոր մա-սերը միացված են մեխերով կամ շուրուպներով (ընծաներ փոք-րերի համար):

4. Ուսման պիտույքների (թղթից ծրարներ, մատիտների) հա-մար սեղանի վրա դնելու արկղեր:

5. Պատի վրա ամրացնելու դարակներ, վորոնց դետալները միացված են շուրուպներով:

6. Կենսաբանական կարիներ ծաղիկների համար պատվան-դաններ և այլն:

Փշատերև և սաղարքավոր բնափայտի տեսակների ուսումնասիրություն

1. Բնափայտի տեսակները (յեղենի, կեչի, կաղնի և այլն):

2. Ի՞նչ են պատրաստում յեղենուց, կեչուց և կաղնուց:

IV. ԲՆԱՓԱՅՏԻ ԾԱԿԵԼԸ (1/2 ժամ)

Փայտը ծակելու նշանակությունը, փայտը ծակելու դանադան յեղանակները:

ա) Նյութը նշանելը և գծելը՝ յերկու կողմից՝ միջանցիկ ծա-կելու համար:

բ) Փայտը ծակելիս նյութը դադարահի վրա ամրացնելու յե-ղանակները:

գ) Շաղափ, նրա կառուցվածքը և ծակիչը շաղափում տե-ղակայելը:

դ) Շաղափը բռնելու ճիշտ ձևը, աշխատանքային կեցվածքը:

ե) Ծակելու ստուգումը:

զ) Հաստոցի վրա ծակելը (հաստոցն ուսումնասիրվում է մե-տաղի դասերին):

2-րդ քառորդ

V. ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐԻ ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՄԻԱՅՆԵԼԸ ԿԼՈՐ ԲԹԱԿՆԵՐՈՎ ՅԵՎ ԱՄՐԱՅՆԵԼԸ ՍՈՍՆՁԻ ՄԻՋՈՅՈՎ (5 ժամ)

ա) Բանվածքի նյութի ընտրությունը, նրա նշանելը և գծե-լը, կտրելը և ռանդելը:

բ) Սոսինձ և սոսնձելը: Սոսնձի տեսակները: Սոսինձ ստա-նալը և պատրաստելը:

Աշակերտների կողմից իրենց պատրաստած բանվածքների դետալները սոսնձելու վարժույթյուններ:

գ) Փայտը բանվածքների մակերեսները դրվազելը, մոմելով և խածատելով. փայտից պատրաստած իրերի մակերեսները դըր-վազելու անհրաժեշտությունը: Ինչի՞ց և ինչպե՞ս են պատրաս-տում մեղրամոմը և խածատը և ի՞նչպես են քսում մակերեսին:

Աշակերտներին վարժեցնել դրվազել իրենց պատրաստած բանվածքների դետալները:

Աշակերտների համար, վորպես արտադրական աշխատանքի իրեր, հանձնարարվում են հետևյալ ոբյեկտները.

1) Փոցիս, 2) կախարան փորձանոթների համար, 3) մար-կեր՝ (նշիչ) մարդերում աշխատելու համար, 4) հենարան փոր-ձանոթների համար, 5) ջրհորի վորորանի՝ կոունկի մոդել, 6) անվավոր սոնակներ մանկական խաղալիքների համար, 7) սա-քյակների բներ և այլն:

VI. ԵՔՍԿՈՒՐՄԻԱՆԵՐ (3 ժամ)

Բնափայտի կտրելը սղոցարանում: Ինչպե՞ս է մատուցվում անառուանյութը սղոցման ցեխը, սղոցելու յեղանակները: Համե-մատել ձեռքով սղոցելու սղոցեսին. նյութի տեսակավորումը և

փոխադրումը: Եթե կուրսիայի համար աշակերտներին նախապատ-
րաստելը: Եթե կուրսիան անցկացնելը. արդյունքների հաշվա-
ռումը և ստանդարտ նյութերի կոլեկցիաներ կազմելը:

VII. ՎՐԱԴԻՐ ԿԵՍ ՓԱՅՏ. ՓԱՅՏՅԱՆ ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՄԻՍՅՈՒՄԸ (2 ժամ)

1. Վրադիր միացումների տեսակները: Նրանց պատրաստե-
լու յեղանակները: Նրանց գործադրումը դանդաղ և արագ ընթե-
րում:

2. Վրադիր կես փայտ միացումների աշխատանքները.
ա) նյութի վրա միացման տեղում նշումներ և դժուարներ կատա-
րելը. բ) ճշտության վերստուգումը, գ) սղոցելը, դուրսով հղկե-
լը և նյութի մաքրելը, զ) դետալներն իրար հարմարեցնելը:

3) Աշակերտներին վարժեցնել արդ. ձևի միացումներ կատա-
րելու մեջ:

Փայտյա կառուցվածքներ կիրառելով վրադիր՝ կես-փայտ
միացնելու յեղանակը.

ա) Իրը պատրաստելու պլան կազմելն աշխատանքային քար-
տի ձևով:

բ) Նախապատրաստական և մոնտաժային ուղեցրիտներ:

գ) Դետալներն ամրացնելը և մակերևույթներ մշակելը:

Այդ թեմայի հետ կապված վորպես արտադրական աշխա-
տանք հանձնարարվում են հետևյալ որյեկտները՝ 1) եկկեր,
2) մանկահան պատգարակներ, 3) վոտքերը մաքրելու դրոց,
4) սահնակ, 5) դրքեր կազմելու հաստոցներ, 6) քիմիական ա-
նոթների դարակներ, 7) վատերպաս և այլն:

II. ՄԵՏԱԴՆԵՐԸ, ՆՐԱՆՑ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I. ՆԵՐԱԾԱԿԱՆ ԶՐՈՒՅՑ (1 ժամ)

Մետաղներին ծանոթացնելու համար առաջիկա պարապ-
մունքների բովանդակությունը պետք է կազմեն մետաղների գոր-
ծադրությունը և մշակումը: Պարզել, թե ի՞նչ գիտեն աշակերտ-
ներն այդ մասին (մետաղներ հատելու և խարտոցելու հմտու-
թյուններ): Համառոտ ծանոթություն ուսումնական աշխատանքի
տեղը սարքավորելու, ընդհանուր գործածություն գործիքները
պահելու տեղի հետ, այս կամ այն գործիքն ոգտագործելու կար-

գի հետ, ծանոթություն արհեստանոց գալու կարգին և արհես-
տանոցում սահմանված կարգի ընդհանուր հիմնական կանոննե-
րին:

II. ՄԵՏԱԴԻ ՀԱՏՈՒՄԸ ՄԱՄԼԱԿՆԵՐՈՒՄ (1 ժամ)

1. Հատելու նշանակությունը: Հատելու համար գործադր-
վող գործիքները՝ հատիչ և մուրճ: Հատելը մամլակների շուր-
թերի ուղղությամբ, նյութի ամրացնելը, աշխատողի կեցվածքը,
գործիք բռնելու յեղանակը. հարվածը և հատիչի դիրքը:

2. Արմեկային հարված տալու, ռիթմի և տաշեղ հանելու
վարժություններ:

III. ՄԵՏԱԴ ԽԱՐՏՈՅԵԼԸ (1 ժամ)

1. Խարտոցելու նշանակությունը. խարտոցի ծրարները (նա-
սեչի):

2. Խարտոցելու յեղանակը՝ նյութն ամրացնելը, աշխատողի
կեցվածքը, բռնելու յեղանակը, շարժվելը, խարտոցի դիրքը և
տեղափոխելը. (բացատրություն, ցույց տալ փորձնական աշխա-
տանք):

3. Յերկաթի բանվածքի (60×40×3) ուղիղ կողերը և հարթ
յերևները խարտոցելու ժամանակ շարժումների, տեմպի, սեղ-
մելու, խարտոցն աջ ու ձախ տանելու վարժություններ:

3-րդ բառը

IV. ՀԱՏԵԼՈՒ ՅԵՎ ԽԱՐՏՈՅԵԼՈՒ ՊՐՈՅԵՍՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱ- ԴՐՈՒԹՅՈՒՆՆ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՈՐՅԵԿՏՆԵՐ ՊԱՐԱՍՏԵԼԻՄ (5½ ժամ)

Հանձնարարվում է պատրաստել հետևյալ որյեկտները՝
պլաստիկաներ դանդաղ պետքերի համար, կախովի ունկեր,
կողպեքի փափ, սեղանի պլաստիկաներ և այլն:

Աշխատանքի բնութագրումը. Առարկայի ձևը պետք է պա-
հանջի ուղիղ գծերով խարտոցել: Հիմնական պահանջներ աշա-
կերտների աշխատանքների նկատմամբ. կողի ճշտություն. վեր-

ստուգում քանոնով և անկյունաքողով: Յեթե պահանջվում է առարկաները ծակել, դա կատարում է դասատուն: Նշումը կատարվում է շաբլոնի ոգնությամբ: Նյութերը նախապատրաստում է դասատուն:

Առարկան պատրաստելու պրոցեսի բացատրությամբ. Առարկայի կառուցվածքը: Աշխատանքի պլանը. Խնչպես նշել ըստ շաբլոնի (գծիչով, կետիչով ու մուրճով աշխատելու, խնչպես և նշնելու մասին դասատուն բացատրություններ տալիս է նշման աշխատանքներն իրեր պատրաստելու պրոցեսում):

V. ՍԵՎ ՄԵՏԱՂՆԵՐ (1/2 ժամ)

Չուզոն, կարծր պողպատ, փափուկ պողպատ: Չուզոնի տարբերությունը պողպատից ըստ արտաքին տեսքի և ըստ կոտորվածքի:

VI. ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ԿՏՐԱՏԵԼՈՒ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ (1 ժամ)

Հատիչով հատելը սալի վրա, մետաղաթերթի կտրելը մկրատով, մետաղալարի կտրելը:

Այդ ուղեբաղանները կատարելու տեխնիկան (բացատրություն, ցուցադրում, աշակերտների փորձնական աշխատանք մետաղն ուղիղ գծերով կտրելու վրա):

Բոլոր մեքենաների և գործիքների, խնչպես հատիչի, այնպես և խարտոցի մեջ կտրող սայրերի առկայությունը:

VII. ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԾԱԿԵԼՈՎ ՅԵՎ ՎՈՂՈՐԵԼՈՎ (1 ժամ)

Փափուկ պողպատը ծակելու և վոլորելու հնարավորությունը: Կարծր պողպատը ծակելու համար պետք է տաքացնել. չուզոնը չի հարկում նույնիսկ տաք վիճակում: Մետաղը ծակելու և վոլորելու յեղանակները: Նյութն ամրացնելը, ծակելը սեղմելով հարվածով: Վոլորելու յեղանակները. տափակ ապուռնիկ, կլոր ապուռնիկ, մուրճի և թակի գործածությունը:

VIII. ԱՆՅԱԾ ՈՊԵՐԱՑԻԱՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒՄԸ ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՄ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրեր. Անկյունափոր ամրացնող վրադիրներ (արկղերի, դարակների), արկղի բռնակ, ծխնի (պետլի), կախելու ունի (ալիլի բարդ կառուցվածքի), եքսկուրսիոն պայուսակի ճարմանդ (չափրաստը), թիթեռ վորսալու ցանցի մետաղյա մասեր:

Աշխատանքների բնութագրերը՝ առարկայի ձևը պետք է պահանջի կողերը կլորած և խարտոցել և ծակել: Մշակելու համար նյութերը պատրաստում են աշակերտները՝ մկրատով կտրելու կամ սալի վրա հատելու միջոցով: Ծակելու պրոցեսը կատարում է դասատուն աշակերտների ոգնությամբ: Աշխատանքի վորակի տեսակետից պահանջվում է կողերի զուգահեռություն և ձևի համաչափություն:

Վերստուգումը քանոնով, անկյունաքողով և կորակարկինով: Առարկայի կառուցվածքը (ըստ որինակի և գծագրի): Առարկան պատրաստելու պլանը: Առարկայի պատրաստելը դասատուի՝ ընթացիկ, անհատական և ընդհանուր բացատրություններով:

IX. ԾԱԿԵԼԸ ՅԵՎ ԾԱԿԻՉ ՀԱՍՏՈՅԸ (1 ժամ)

Ծակելու նշանակությունը: Ծակիչ հաստոցը և ծակիչը: Ցույց տալ ծակիչ հաստոցի վրա կատարվող աշխատանքների ընդհանուր բնույթը: Հաստոցի կառուցվածքը (հիմնական մասերը՝ հենոց, իլիկ, շարժահաղորդ մեխանիզմը, մատուցող մեխանիզմը, փամփուշտը, ծակիչն ամրացնելը): Գայլիկոն, դշիր: Բանվածք ամրացնելը: Հաստոցը գործի դնելը և կանգնեցնելը, ծակիչը մատուցելը աշակերտների փորձնական աշխատանքներ:

X. ԳԱՄԵԼԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ (1 ժամ)

Գամելու տարբեր ձևերը, բանվածքի մասերի միացումները շարժական և անշարժ, տաք և սառ յեղանակով: Գամելը, տափակացնելը և սառը վիճակում կռել կարելի յե միայն փխրուն մետաղները: Արտադրության մեջ գամելու գործադրությունը

կիրառվում է կամրջային շինարարության մեջ, կաթասյախան
ցեխերում, շենքերի շինարարության մեջ և գործարանային կա-
ռուցումներում: Գամելը՝ ելեկտրական և ավտոգեն զոդամամբ:

XI. ՆՇՈՒՄՆ ԸՍՏ ԳԾԱԳՐԻ (1 ժամ)

Նշումը—գծագրերը նյութի վրա փոխադրելն է: Հարթության
նշում. առանցքային գիծ:

Չափերի վերցնելը և տեղափոխելը, գծեր քաշելը, կետերով
և գծերով պատելը, հարթության նշումներ կատարելու համար
գործադրվող գործիքները՝ քանոն, կորակարկին, գծիչ, կետիչ,
մուրճ: Կավիճը և պղնձարջասպի գործադրությունը:

Նշման յեղանակները (բացատրություն պատրաստելիք ա-
ռարկայի վրա, վորպես որինակ ցույց տալ նշելու յեղանակ-
ները):

4-րդ. փառք

XII. ԱՆՅԱԾ ՈՊԵՐԱՅԻԱՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՄ (5 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրեր. սողնակ,
դռնավազ, կախարան, դարակների բարձակ, յեռոտանի, ֆիզի-
կական պարագաների մասեր, փոցխ, կաղապարման գործիք:

Աշխատանքի բնութագիրը. ուժեղացվում է պահանջը չափե-
րի ճշտության նկատմամբ, պահանջվում է ճշտություն հարթու-
թյունը խարտոցելիս: Բոլոր աշակերտների կատարած նշումները
ստուգվում են դասատուի կողմից նշման յուրաքանչյուր ե-
տապն առանձին: Ծակումը կատարվում է ուսուցչի անմիջական
հսկողության տակ, մանրամասն ստուգելով կտրիչի և նյութի
ամրացված լինելը:

Առարկայի ձևը պետք է պահանջի խարտոցելու պրոցես՝ յե-
րեսակներ հանելու համար, բացի հարթ խարտոցից՝ պետք է
գործադրել մյուս տեսակի խարտոցներ:

Աշխատանքի բացատրությունը. — Առարկայի կառուցվածքը
(ըստ որինակի և գծագրի): Առարկան պատրաստելու պլանը
(բացատրելով ինչո՞ւ ուղեբացիաները կատարելու առկա կարգն է
ընդունված, այլ փոչ թե ուրիշ կարգ):

Անհատական և ֆրոնտալ ցուցադրում, ընթացիկ բացա-
տրություններ և հրահանգներ:

XIII. ԳՈՒՆԱՎՈՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐ (2 ժամ)

Պղինձ, ալյումին, ցինկ, կապար, անագ-պղինձի ձուլումը
ցինկի հետ (լատուն) անագի հետ (բրոնզ). ցույց տալ փոստը-
վածքը:

Ձուլվածքից — առանցքակալներ մեքենաների մասեր:

Ալյումինից՝ լարեր խառնածույլեր, ավիացիոն արտադրու-
թյան մեջ, ամանեղենի համար: Անագը՝ ամանների համար,
ձուլում են պղինձի հետ զոդելու համար: Կապարը գործ է ածվում
խողովակների, զոդելու և յերկրի պաշտպանության համար:
Ցինկը գործ է ածվում յերկաթ պատելու համար: Պղինձի հետ ձու-
լելու համար: Գրտնկելու (прокжт) յեղանակների գործադրու-
թյունը զանազան բնակվածքներ պատրաստելիս: Մետաղների
նշանակությունը ժողովրդական տնտեսության մեջ: Մետաղների
գործադրությունը մեքենաշինարարության մեջ, կառուցողական
արդյունաբերության, ժողովրդական տնտեսության տրանսպոր-
տի, յերկրի պաշտպանության, տեխնիկայի մեջ (եքսկուրսիա դե-
պի ձեռնարկություն. մեքենաների և կառուցումների բացա-
տրություն և ցուցադրում ֆիլմի միջոցով, պլակատների ու
նկարների վրա):

XIV. ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒ ԳՈՐԾՈՒՄ ՏԱՐՎԱ ԸՆԹԱՅԻՆՈՒՄ ՁԵՌՔ ԲԵՐԱԾ ՀՄՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՅԵՎ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ԱՄՐԱՅՈՒՄԸ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարված իրեր. ուսումնական
սարքավորում, եքսկուրսիոն սարքերի առարկաներ, հեծանվի
պարզ մասեր, մոդելների մետաղյա մասեր:

Աշակերտների կողմից ընտրած առարկաներ: (Բանվածքներ
կարող են լինել բոլոր աշակերտների համար ընդհանուր):

Աշխատանքի բնութագրությունը. գործադրվում են տարբե-
րակազմում անցած բոլոր կամ մի քանի ուղեբացիաներ: Առանձ-
նապես ուշադրությունը կենտրոնացվում է հմտությունների կա-
տարելագործման վրա. ամրացվում են բանվածքի պլանների,
մշակման աշխատանքների վերաբերյալ տրված տեղեկություններ:

ըը՝ ընդունելով քոչոր բանվածքները կողեկալի կերպով պլանա-
վորելու միջոցով:

Բանվածքների պատրաստում՝ անհատական բացատրություն-
ներով և հրահանգումներով դասատուի կողմից:

Վեցերորդ դասարան (42 ժամ)

1-ին ֆառորդ

I ՓՆՅՏԸ, ՆՐԱ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I. ՆԵՐԱԾԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ (1 ժամ)

1. Ստալիկա ուսումնական տարվա աշխատանքների պլանը,
պլանով նախատեսված ընթացիկ տարում աշակերտների կողմից
պատրաստվելիք բանվածքի որինակների ցուցակադրումը: Յու-
րաքանչյուր բանվածքը պատրաստելու համար պահանջված
ժամանակի վորոշումը:

2. Ներքին կարգ ու կանոնները. ավագի, գործիքներ տվողի,
նյութեր տվողի և հերթապահ աշակերտների պարտականություն-
ները. պատրաստվելիք իրերի նյութերը, աշակերտական տետրե-
րը և գործիքները պահելու, հանձնելու և յետ ստանալու կանոն-
ները:

3. Աշակերտական աշխատանքի որինակելի տետրերի ցուցա-
դրումը:

4. Աշակերտներին ըստ աշխատանքային տեղերի դասավորե-
լը և նրանց հիշեցնելը, թե ի՞նչպես պետք է ճիշտ ոգտադործել
դադգյահն աշխատելու ժամանակ:

II. ՀՅՈՒՄՆՈՑԱՑԻՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԻ ՍՐԵԼԸ (ԴՈՒՐԻ, ՌԱՆԴԻ, ԹԵՂԵՐԻ ՅԵՎ ՍՂՈՑՆԵՐԻ) (1 ժամ)

1. Սուր գործիքի նշանակությունն աշխատելու համար (աշ-
խատողից քիչ լարում է պահանջվում և նպաստում է աշխատան-
քի մաքրության արագությանը):

2. Դուրերի և ռանդաների թեղերը սրելը:

ա) Սրաքարեր-կորունդյան և կարբորանդյան ավազաքարեր,
հեսան:

բ) Սրելու ոժանդակ հարմարանքներ: Ձեռքի յենթակալներ,
դրանց կառուցվածքը և նրանցով աշխատելու յեղանակները:

Աշակերտների վարժություններ՝ դրեր և ռանդի թեղեր սրե-
լու մեջ:

Ծանոթություն.— Յուրաքանչյուր աշակերտ պարտա-
վոր է հանձնել կլոր սրոցի, սրաքարի, հեսանի վրա կանո-
նավոր և լավ սրած դուր կամ ռանդի թեղ:

3. Սղոցներ սրելը.

ա) յեռանիստ խարտոցներ.

բ) հարմարանքներ սղոցի յերեսները սեղմելու համար.

գ) ըստ յերկարության և ըստ լայնության սղոցները սրելու
յեղանակները. գործիք բռնելու ձևը, աշխատանքի կեցվածքը,
չարժումները, աշխատանքի վերստուգումը:

4. Աշակերտներին վարժեցնել սղոցներ սրելու մեջ:

Ծանոթություն.— Յուրաքանչյուր աշակերտ սրում է 2
սղոց ըստ յերկայնքի և ըստ լայնքի:

III. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԽԱՌԱՏԻ ՀԱՍՏՈՑԻ ՎՐԱ (2 ժամ)

1. Խառատի հաստոցի հիմնական մասերը, նրանց կառուց-
վածքը: Միացնելու յեղանակները. իլեկի (չպինդել) կորանի
(բարկա) չարժումները արագության փոկանիլներով: Հաստոց
խնամելը և աշխատանքի անվտանգության տեխնիկան:

2. Դլդոնը չրջատաշելու համար պատրաստելը—կենտրոն նը-
չանակելը և հաստոցում անդադնելը:

3. Մչակող, նշող և վերստուգող գործիքները չրջատաշե-
լու համար՝ կիսակլոր և ղեղ դրել, ձողակարկին, ներսաչափ,
դրանցով աշխատելու յեղանակները:

4. Շրջատաշելը, հենակները տեղակայելը, գլանաձև և կո-
նաձև ֆիգուրաներ չրջատաշելու կարգը:

Վորպես արտադրական աշխատանքի իրեր հանձնարարվում
են հետևյալ որյեկտները՝ կոներ, գլաններ, գրտնակ (ոխլալ),
կոճ, կեղլի, կրոկետի մուրճ, դրերի և խարտոցների կլթեր,
հաչվիչի հատեր, հոլ, ճախարակներ, սեղանի վոչ շատ բարդ վոտ-
քեր և այլն: Խարտոցային աշխատանքների վարժություններին՝
աշակերտները տանում են ամբողջ տարվա ընթացքում: Աշա-

կերտների ամբողջ տարվա աշխատանքների ցուցակը կազմվում է աղյուսակի ձևով և փակցվում է պատին:

IV. ԲՆԱՓԱՅՏԻ ՓՈՐԵԼԸ (1 ժամ)

ա) Փորելու նշանակությունը — փորելու աշխատանքների տեսակները. դործիքներ—դուր.

բ) բացատրություն, ցուցակադրում և հրահանգում: Միջանցիկ բներ պատրաստելու համար նյութի յերկու կողմերի նշումը.

գ) ձեռքով փորելու յեղանակները — դրերի կամ քանդակադրերի (ստամեսկա) ընտրությունը.

դ) դրանց բռնելու ձևը յեղանակը և աշխատողի կեցվածքը, նյութը դադգյահի վրա ամրացնելը (գլխավոր դեպքեր). աշխատանքների հաջորդականությունը.

ե) միջանցիկ բներ փորելու վարժություններ աշակերտների կողմից:

V. ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐԻ ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՄԻԱՅՈՒՄԸ ՔԱՌԱՆԻՍՏ ԽԱՐԱՍԱԲՈՒԹԱԿՈՎ (4 ժամ)

1. Դետալներ քառանիստ բուժակով միացվող ոբյեկտների ցուցադրում (նկարներ, իսկական իրեր, մոդելներ):

2. Բանվածքի ընտրությունը և այն կատարելու պլանը կազմելը (աշխատանքային քարտի ձևով):

3. Նախապատրաստական ոպերացիաներ — նյութի ընտրությունը, նրա նշումը, դժոժը, սղոցումը և ռանդումը:

4. Բանվածքի դետալները միացնելը և ամրացնելը:

Վորպես արտադրական աշխատանքի ոբյեկտներ հանձնարարվում են հետևյալ իրերը՝ շտատիլներ Ֆիդիկական և քիմիական կաբինետների համար. 2) հենարան անոթների համար. 3) պատի և սեղանի դարակներ դրքերի համար. 4) Ֆիդիկուտուրայի համար կանգնակներ ցատկելու համար. 5) բասկետբոլի պատեր. 6) մանկական կահկարասիք. փոքր աթոռներ, ծալովի տաբուրետներ. 7) յահնակ, 8) փոքրիկ հաստոց գրքեր կազմելու համար:

VI. ՇՐՋԱՆԱԿԱՅԻՆ ՄԻԱՅՈՒՄՆԵՐ (1 ժամ)

1. Ցուցակադրել աշխատանքի ոբյեկտներ, դործադրելով շրջանային միացման դանազան տեսակները (նկարներ, իսկական իրեր, մոդելներ):

2. Շրջանակային բուժակ և ունկ դժադրելու յեղանակները:

3. Նրանց սղոցելը և փորելը.

4. Յերեսակ, ալոսում ագույց ռանդելը ռանդաներ՝ ալոսահան՝ և ագուցահան (Փալցգրեկ, չպունդգրեկ) դրանցով աշխատելը:

5. Բիթակտրող հաստոցների նկարների ցուցադրում (պլակատ, մոդել):

Աշակերտներին վարժեցնել շրջանակային միացումներ կատարելու մեջ (յուրաքանչյուր աշակերտ, վորպես փորձ պատրաստում և հանձնում է շրջանակի մի անկյուն):

2-րդ փառքի

VII. ՓԱՅՏՅԱ ԿԱՌՈՒՅՎԱՅՔՆԵՐ ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՇՐՋԱՆԱԿԱՅԻՆ ՄԻԱՅՈՒՄՆԵՐՈՎ (4 ժամ)

1. Բանվածքի ընտրությունը, նրա աշխատանքային քարտի կազմելը, նախապատրաստական ոպերացիաներ կատարելը:

2. Բանվածքի դետալների միացնելը և ամրացնելն ու մակերեսի դրվագելը:

Վորպես արտադրական աշխատանքի ոբյեկտներ հանձնարարվում են հետևյալ իրերը՝

1) յենթաշրջանակներ պլակատների և լոզունդների համար. 2) շրջանակով տախտակ պատի լրագրի կամ հայտարարությունների համար. 3) շրջանակ լուսամուտների փեղկերի համար. 4) շրջանակներ բույսեր չորացնելու համար. 5) ջերմոցային չրջանակներ. 6) ողանցքներ լուսամուտում. 7) ջերմոցի շրջանակներ. 8) լուսամուտների մոդելներ, 9) թռչնափանդակներ (շրջանակավոր). 10) նկարների շրջանակներ. 11) շրջանակներ ֆաներային դժադրական տախտակների համար. 12) պատի վրայի փոքր պահարան. 13) փոքր պահարան դեղերի համար:

Եքսկուրսիայի թեման գործարանում պատրաստվող բանավածքների ետապները: (Ամբողջական իրը պատրաստելու պրոցեսը: Աշխատանքի ինդուստրիալ մեթոդները):

ա) Նախապատրաստական ցեխ, բ) չորացնող տնտեսութուն, գ) աննդելու ցեխ, դ) մոնտաժային հավաքման ցեխ, յե) բանավածքներ դրվագող ցեխ:

Նշված ցեխերի աշխատանքների ուսումնասիրությունը: Մեխանիկական հիմնական հաստոցներն այդ ցեխերում և աշխատողների աշխատանքային տեղի կազմակերպումը:

Աշակերտների եքսկուրսիան անցկացնելու համար նախապատրաստելը, եքսկուրսիան անցկացնելը և աշխատանքային հաշվառումը:

IX. ՓԱՅՏԻՑ ԿԱՌՈՒՅՈՒՄՆԵՐ. ՄԻԱՅՄԱՆ 7 ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱՂԻՐՈՒԹՅԱՐԲ (5 ժամ)

Նախորդը ուսումնասիրելով միացումները մեխերով, շուրուպներով, սոսնձով, կլոյբ բուրձակներով, վրադիր կեսիայտ կապերով, քառանիստ բուրձակով, շրջանակային միացումով:

Վորպես արտադրական աշխատանքի որոշումներ հանձնարարվում է պատրաստել հետևյալ իրերը. 1) սեղանի թղթակալներ (ոգտադործվում է արտադրելիս), 2) դասարանական կարկին, 3) դասարանական անկյունարդ, 4) բարձակներ քարտեզներ կախելու համար. 5) յերկրաչափական մարմիններ և ձևեր (չարժական հոգերի վրա). 6) աղեղնասղոցի հենոցներ. 7) փոքրիկ հաստոցներ սղոցները սրելու համար. 8) ֆիզիկական և մեխանիկական դործիքներ (լծակներ, ճախարակներ, պոլիսպաստ, թեք հարթություն, սեպ, պտուտակ և այլն):

3-րդ փառքը

II ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ՆՐԱՆՑ ԳՈՐԾԱՂԻՐՈՒՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I ՆԵՐԱՃԱԿԱՆ ՊՐԱՊՄՈՒՆՔ (1 ժամ)

Աշակերտներին պետք է ծանոթացնել, թե ի՞նչ են սովորելու մետաղների մասին ընթացիկ ուսումնական տարում, հինգե-

րորդ դասարանում մետաղների վերաբերյալ ձեռք բերած գիտելիքների խորացումը և ունակությունների կատարելագործումը:

Նոր գիտելիքներ և ունակություններ (որինակ փորակներ հանելը, դոդելը), առաջին ծանոթություն հաստոցային մշակմանը: Դասարանի կազմակերպումը աշխատելու համար. 5-րդ դասարանում ձեռք բերած գիտելիքների ստուգումը:

II. ԽԱՌԱՏԻ (ՏՈԿԱՐԻ) ՀԱՍՏՈՑ (3 ժամ)

Խառատի հաստոցը և նրա նշանակությունը: Կոնաձև և գլանաձև մարմիններ ստանալը: Փորակներ հանելը, ներքին մակերևույթներ ստանալը:

Խառատի հաստոցի աշխատանքների ընդհանուր բնույթը (աշխատանքային շարժումը և մատուցման շարժումը: Կտրելու պրոցեսի կիրառումը ցույց տալ): Խառատի հաստոցի գլխավոր մասերը՝ հենոց, առջևի կորան, յետևի կորան, յենթակալ, ուժատրային մեխանիզմ, մատուցող մեխանիզմ, հենոց:

Շարժիչ ուժերի աղբյուրը: Աշխատանքը կատարելու հնարավորությունը՝ նյութը փամփուռում և կենտրոններում ամրացնելու յեղանակով (ցուցադրում):

Ձեռքով մատուցելու հնարավորությունը: Կտրիչի տեղակայելը, հաստոցը դործի դնելը, կանգնեցնելը. յենթակալի և տաշելիս ձեռքով մատուցելը (ցուցադրում և փորձ): Կտրակարկինի դործադրելն աշխատանքն ստուգելիս:

Խառատի հաստոցի վրա աշխատելը. դասատուի կողմից հաստոցը սարքի դրելուց հետո: Ուղեբացիաներ, նույթն ինքնակենտրոնացնող փամփուռում ամրացնելով դանաձև տաշելը, կլոյբերը, խարտեղը և դմիանիտաթղթով մաքրելը (տարվա ընթացքում նախած հաստոցների քանակին, հերթով 1—2—3-ական աշակերտ): Յուրաքանչյուր աշակերտին հաստոցի վրա աշխատելու համար հատկացված ժամերի քանակը կախված է հաստոցների քանակից և տատանվում է 3—6 ժամի միջև:

Ծանոթություն.— Խառատի հաստոց չլինելու դեպքում 2-րդ կետն ամբողջովին հանվում է:

III. ՄԵՏԱՂԸ ՄԵՏԱՂԱՄԱՂՈՑՈՎ ԿՏՐԵԼԸ (1/2 ժամ)

Մետաղասղոցով կտրելու պրոցեսի նշանակությունը: Բոլորակալուր և յերիզավոր սղոցների դործադրությունը, ավտոդին

և ելեկտրական կտրում ձեռնարկություններում: Սղոցների գործադրությունը մետաղյա նյութեր կտրելու համար: Մետաղապողպով աշխատելու բնույթը, սղոցն աղեղին տեղակայելը: Նյութի ամրացնելը մամլակներում: Գործիք բռնելու յեղանակը, կեցվածքը, չարժանների բնույթը, աշխատանքային շարժում և մատուցում, շեղ սղոցելիս մետաղապողպի դիրքը փոխելը: Բացատրություններ, ցուցադրում, փորձնական աշխատանքներ:

IV. ՄԵՏԱՂԱՍՂՈՅՈՎ ԿՏՐԵԼՈՒ ՅԵՎ ԾՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆՈՒՄ ԱՆՅԱԾ ՈՊԵՐԱՅԻԱՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրեր. լուսամուտի կեռ (կրյուչոկ), մուրճեր աշխատանքի սենյակի համար, դայկաներ պոռտաակիչի համար, կոփելով կամ տափակացնելով, մշակել փականադորձական մուրճ, դայկաներ, հեղյուսներ (բալտեր) և այլն:

Ոպերացիաների և աշխատանքների բնութագրությունը. Պատրաստվելիք առարկաները պետք է պահանջեն տարբեր ձևի խարտոցներ (տափակ, քառակուսի, կիսակլոր կամ կլոր), մետաղապողպի և ծակելու գործադրություն, բարձրացվում է չափերը պահպանելու պահանջը: Մինչև 0,5 մմ կողերով և հարթութիւնով: Վերատուգումը դրվագելու համար գործադրվում է զմիռնիտաթուղթ: Աշակերտները կադմում են պատրաստվելիք առարկայի նախագիծը, վորը հաստատում է դասատուն: Պլանավորումը և բանավածքը պատրաստելը տարվում է կոնկրետ լորեն, նշումը կատարում են աշակերտներն ըստ գծագրի:

Աշխատանքների բացատրություն. Առարկայի կառուցվածքը (ըստ նմուշի, վորի գծագիրը դասատուն տալիս է գրատախտակի վրա, իսկ աշակերտները տետրերում անում են համապատասխան գրանցումներ): Առարկան պատրաստելու պլանը: Առարկան պատրաստելիս տրվում են ընթացիկ բացատրություններ՝ անհատական և ֆրոնտալ ձևով:

V. ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ՄԵՆԱՆԿԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ (1/2 ժամ)

Չուգունի և պողպատի կարծրությունը, պողպատի առաձգականությունը փափուկ պողպատի և պղնձի կաշտնությունը:

Սև մետաղներից ամենակարծրը պողպատն է, մետաղները գործադրվում են համապատասխան իրենց մեխանիկական հատկություններին: Մետաղի մշակումը նույնպես տարվում է մեխանիկական յեղանակով: Մետաղների ամրության, պնդության, առաձգականության և կոանեկտիվյան նշանակությունը նրանց մշակելու ժամանակ. բացատրություններ և ցուցադրումներ:

VI. ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ՄԻԱՅՆԵԼՈՒ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ (1/2 ժամ)

Մետաղաթերթերից իրեր պատրաստելիս կարելի է միացնելու անհրաժեշտությունը. բարակ թերթերը կարելի է միացվում են միացվող մետաղները ծակելու միջոցով. թեչո, դույլ, ձաղար, բակ, ծալված կարելի հնարավոր է միացնել միայն փափուկ մետաղները: Ծալված կարելի միացնելու տեխնիկան. նյութի պատրաստելը, գործիքների և հարմարանքների գործադրությունը, աշխատանքի պրոցեսը (բացատրություններ-ցուցադրումներ, գործիքներ):

VII. ՁՈԴՈՒՄ (1/2 ժամ)

Միացման յերրորդ յեղանակը—նրա ոժանդակ և ինքնուրույն նշանակությունը: Ձողման համար գործադրվող անադի և կապարի խառնուրդը ու պղնձի խառնածույլերը: Ավտոդեն յեռուցքը և ելեկտրոյեռուցքը, վորպես զողման յուրահատուկ պրոցես՝ մետաղների մասերը զողել նույն մետաղով:

Ձողելու տեխնիկան, նյութերի պատրաստումը. ֆլյուսների գործադրումը, զողիչի տաքացնելը, զողելու յեղանակները (բացատրություններ-ցուցադրում, փորձեր):

VIII. ԾԱԼԵԼՈՒ, ՄԿՐԱՏՈՎ ԿՏՐԵԼՈՒ, ԿԱՐՈՎ ՅԵՎ ՁՈԴԵԼՈՎ ՄԻԱՅՆԵԼՈՒ ՊՐՈՅԵՍՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ (2 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրերը.— Տուփեր յուղի համար, աղբաման, դափաթ, թռչող հոլ:

Աշխատանքների բնութագրությունը.— Առարկաները պետք է յերկրաչափական ճիշտ ձև ունենան (խորանարդ, զուգահեռ-

Եքսկուրսիայի թեման գործարանում պատրաստվող բանավածքների ետապները: (Ամբողջական իրը պատրաստելու պրոցեսը: Աշխատանքի ինդուստրիալ մեթոդները):

ա) Նախապատրաստական ցեխ, բ) չորացնող տնտեսութուն, գ) ռանդելլու ցեխ, դ) մոնոտաթային հավաքման ցեխ, յե) բանավածքներ դրվագող ցեխ:

Նշված ցեխերի աշխատանքների ուսումնասիրությունը: Մեխանիկական հիմնական հաստոցներն այդ ցեխերում և աշխատողների աշխատանքային տեղի կադմակերպումը:

Աշակերտների եքսկուրսիան անցկացնելու համար նախապատրաստելը, եքսկուրսիան անցկացնելը և աշխատանքային հաշվառումը:

IX. ՓԱՅՏԻՑ ԿԱՌՈՒՑՈՒՄՆԵՐ. ՄԻԱՅՄԱՆ 7 ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱՂՐՈՒԹՅԱՄԲ (5 ժամ)

Նախորդ ուսումնասիրելով միացումները մեխերով, շուրուպներով, սոսնձով, կլյուր բուլթակներով, վրադեր կեսփայտ կապերով, քառանիստ բուլթակով, շրջանակային միացումով:

Վորպես արտադրական աշխատանքի ուղեկտներ հանձնարարվում է պատրաստել հետևյալ իրերը. 1) սեղանի թղթակալներ (ոգտագործվում է արտագրելիս), 2) դասարանական կարկին, 3) դասարանական անկյունարդ, 4) բարձակներ քարտեզներ կախելու համար. 5) յերկրաչափական մարմիններ և ձևեր (չարժահան հոգերի վրա). 6) աղեղնաղոցի հենոցներ. 7) փոքրիկ հաստոցներ սղոցները սրելու համար. 8) ֆիդիկական և մեխանիկական գործիքներ (լծակներ, ճախարակներ, պոլիսարստ, թեք հարթություն, սեպ, պտուտակ և այլն):

3-րդ փառք

II ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ՆՐԱՆՑ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I ՆԵՐԱԾԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆՔ (1 ժամ)

Աշակերտներին սրտք է ծանոթացնել, թե ի՞նչ են սովորելու մետաղների մասին ընթացիկ ուսումնական տարում, հինգե-

րորդ դասարանում մետաղների վերաբերյալ ձեռք բերած գիտելիքների խորացումը և ունակությունների կատարելագործումը:

Նոր գիտելիքներ և ունակություններ (որինակ փորակներ հանելը, գորգելը), առաջին ծանոթություն հաստոցային մշակմանը: Դասարանի կադմակերպումը աշխատելու համար. 5-րդ դասարանում ձեռք բերած գիտելիքների ստուգումը:

II. ԽԱՌԱՏԻ (ՏՈՒՄԻ) ՀԱՍՏՈՅ (3 ժամ)

Խառատի հաստոցը և նրա նշանակությունը: Կոնաձև և դլա-նաձև մարմիններ ստանալը: Փորակներ հանելը, ներքին թակե-րեռլթներ ստանալը:

Խառատի հաստոցի աշխատանքների լնդհանուր բնույթը (աշխատանքային շարժումը և մատուցման շարժումը: Կտրելու պրոցեսի կիրառումը ցույց տալ): Խառատի հաստոցի գլխավոր մասերը՝ հենոց, առջևի կորան, յետևի կորան, յենթակալ, ու-ժատրային մեխանիզմ, մատուցող մեխանիզմ, հենոց:

Շարժիչ ուժերի աղբյուրը: Աշխատանքը կատարելու հնարա-վորությունը՝ նյութը փամփուլառում և կենտրոններում ամրաց-նելու յեղանակով (ցուցադրում):

Ձեռքով մատուցելու հնարավորությունը: Կտրիչի տեղակա-յելը, հաստոցը դործի դնելը, կանգնեցնելը. յենթակտրելիս և տաշելիս ձեռքով մատուցելը (ցուցադրում և փորձ): Կորակար-կինի գործադրելն աշխատանքն ստուգելիս:

Խառատի հաստոցի վրա աշխատելը. դասատուի կողմից հաս-տոցը սարքի գցելուց հետո: Ուղեբացիաներ, նույթն ինքնակեն-տրոնացնող փամփուլառում ամրացնելով դլանաձև տաշելը, կրտ-րելը, խարտելը և գմխնիտաթղթով մաքրելը (տարվա ընթաց-քում նախած հաստոցների քանակին, հերթով 1—2—3-ական ա-շակերտ): Յուրաքանչյուր աշակերտին հաստոցի վրա աշխատե-լու համար հատկացված ժամերի քանակը կախված է հաստոց-ների քանակից և տատանվում է 3—6 ժամի միջև:

Ծանոթութուն.— Խառատի հաստոց չլինելու դեպքում 2-րդ կեսն ամբողջովին հանվում է:

III. ՄԵՏԱՂԸ ՄԵՏԱՂԱՍԱՂՈՅՈՎ ԿՏՐԵԼԸ (1/2 ժամ)

Մետաղասղոցով կտրելու պրոցեսի նշանակությունը: Բոլո-րակտուր և յերիզավոր սղոցների գործադրությունը, ավտոդին

և ելեկտրական կտրում ձեռնարկություններում: Սղոցների դործադրությունը մետաղյա նյութեր կտրելու համար: Մետաղապողպով աշխատելու բնույթը, սղոցն աղեղին տեղակայելը: Նյութի ամրացնելը մամլակներում: Գործիք բռնելու յեղանակը, կեցվածքը, շարժումների բնույթը, աշխատանքային շարժում և մատուցում, շեղ սղոցելիս մետաղապողպի դիրքը փոխելը: Բացատրություններ, ցուցադրում, փորձնական աշխատանքներ:

IV. ՄԵՏԱՂԱՍՂՈՑՈՎ ԿՏՐԵԼՈՒ ՅԵՎ 5-ԲԴ ԴԱՍՍՐԱՆՈՒՄ ԱՆՅԱԾ ՈՊԵՐԱՅԻԱՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրեր. լուսամուտի կեռ (կրյուչոկ), մուրճեր աշխատանքի սենյակի համար, դայկաներ պտուտակիչի համար, կոփելով կամ տափակացնելով, մշակել փականադորձական մուրճ, դայկաներ, հեղյուսներ (բոլոներ) և այլն:

Ոպերացիաների և աշխատանքների բնութագրությունը. Պատրաստվելիք առարկաները պետք է պահանջեն տարբեր ձևի խարտոցներ (տափակ, քառակուսի, կիսակլոր կամ կլոր), մետաղապողպի և ծակելու գործադրություն, բարձրացվում է չափերը պահպանելու պահանջը: Մինչև 0,5 մմ կողերով և հարթությամբ: Վերստուգումը դրվադելու համար գործադրվում է գմիռնիտաթուղթ: Աշակերտները կազմում են պատրաստվելիք առարկայի նախագիծը, վրը հաստատում է դասատուն: Պլանավորումը և բանավածքը պատրաստելը տարվում է իրականություն, նշումը կատարում են աշակերտներն ըստ գծագրի:

Աշխատանքների բացատրություն. Առարկայի կառուցվածքը (ըստ նմուշի, վրի գծագիրը դասատուն տալիս է գրատախտակի վրա, իսկ աշակերտները տետրերում անում են համապատասխան գրանցումներ): Առարկան պատրաստելու պլանը: Առարկան պատրաստելիս տրվում են ընթացիկ բացատրություններ՝ անհատական և ֆրոնտալ ձևով:

V. ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ (1/2 ժամ)

Չուղունի և պողպատի կարծրությունը, պողպատի առածգականությունը փափուկ պողպատի և պղնձի կաշտնությունը:

Սև մետաղներից ամենակարծրը պողպատն է, մետաղները գործադրվում են համապատասխան իրենց մեխանիկական հատկությունների: Մետաղի մշակումը նույնպես տարվում է մեխանիկական յեղանակով: Մետաղների ամրության, պնդության, առածգականության և կռահելիության նշանակությունը նրանց մշակելու ժամանակ. բացատրություններ և ցուցադրումներ:

VI. ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ՄԻԱՅՆԵԼՈՒ ՅԵՂԱՆԱԿՆԵՐԸ (1/2 ժամ)

Մետաղաթերթերից իրեր պատրաստելիս կտրելը միացնելու անհրաժեշտությունը. բարակ թերթերը կարող միացվում են միացվող մետաղները ծակելու միջոցով. թեչտ, դույլ, ձաղար, բակ, ծակված կարող հնարավոր է միացնել միայն փափուկ մետաղները: Ծակված կարող միացնելու տեխնիկան. նյութի պատրաստելը, գործիքների և հարմարանքների գործադրությունը, աշխատանքի պրոցեսը (բացատրություններ-ցուցադրումներ, գործիքներ):

VII. ՁՈԴՈՒՄ (1/2 ժամ)

Միացման յերրորդ յեղանակը—նրա ոժանդակ և ինքնուրույն նշանակությունը: Ձողման համար գործադրվող անագի և կապարի խառնուրդը ու պղնձի խառնածույլերը: Ավտոդեն յետուցքը և ելեկտրոյետուցքը, փոքրիկ գողման յուրահատուկ պրոցես՝ մետաղների մասերը գողել նույն մետաղով:

Ձողելու տեխնիկան, նյութերի պատրաստումը. ֆլյուսները գործադրումը, գողիչի տաքացնելը, ձողելու յեղանակները (բացատրություններ-ցուցադրում, փորձեր):

VIII. ԾԱԼԵԼՈՒ, ՄԿՐԱՏՈՎ ԿՏՐԵԼՈՒ, ԿՍՐՈՎ ՅԵՎ ՁՈԴԵԼՈՎ ՄԻԱՅՆԵԼՈՒ ՊՐՈՅԵՍՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ (2 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրերը.— Տուփեր յուղի համար, աղբաման, դավաթ, թոչող հոլ:

Աշխատանքների բնութագրությունը.— Առարկաները պետք է յերկրաչափական ճիշտ ձև ունենան (խորանարդ, դուգահեռա-

նիստ, դշան, կոն) : Հնարավոր է աշխատանքների հետևյալ բար-
դացումը. մետաղալար յեղրերում հաղցնելը, յեղրերում նախշեր
գուրս բերելը : Բացվածքների նշումը կատարում են ըստ շաբ-
լոնի : Նոր խնդիր է դրվում—աշակերտները կազմում են նյութը
խնայողաբար ձևելու պլանը : Պլանը կազմվում է կոլեկտիվորեն :
Զոգումը կատարում են թույլ զորվածքով :

Աշխատանքների բացատրությունը.— Առարկաների կառուց-
վածքը (միայն գծադրով առանց առարկայի) : Բանվածքը պատ-
րաստելու պլանը : Ծալելու առանձնահատկություններն այս աշ-
խատանքներում : Ի՞նչպես հաղթահարել մետաղի առաձգական
հատկությունները ծալելիս :

Բանվածքներ պատրաստելիս դասատուի կողմից տրվում է
անհատական և ֆրոնտալ ընթացիկ բացատրությունները :

4-րդ փառքը

IX. ԿՏՐԵԼԸ ՅԵՎ ԿԱՐՈՂ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐԸ (1/2 ժամ)

Հատիչը, մետաղապողը, խարտոցը, մկրատը, խածիչը,
սայրեր ունեն. այս սայրերով տաշել են հանում, կամ մատե-
րյալը մասերի յեն բաժանում : Սայրերն ստացվում են հեշտ
հղկված նիստերով, վորոնք անկյուն են կազմում—սրման ան-
կյուն : Սրման անկյունը կարծր նյութերի համար ավելի մեծ են
առնում, քան փափուկ նյութերի համար, վորպեսզի ավելի դե-
մացվուն լինի : (Բացատրություն, պլակատների ցուցադրում,
տաշեղների անալիզը խոշորացույցով) :

Կտրող գործիքների գործադրությունն այլ նյութեր մշակե-
լու համար, փայտի կտրոնների, կաշու և այլն (բացատրություն
պլակատների ցուցադրում) : Գործիքներ սրելը (հատել, գծել) :

X. ՓՈՐԱԿ ՀԱՆՆԵԼԸ (1/2 ժամ)

Փորակի նշանակությունը—ամրացնելու և շարժումը փոխա-
դրելու համար. շարժվող պտուտակների գործադրությունը հաս-
տոցներում :

Մետչիկ և պլաչկան, վորպես բռնի և գայկայի ձևափոխու-
մը պլաչկանների և մետչիկների վրա պայմանական նշանները, ա-

ռարկան ակոս հանելու համար պատրաստելը (աղյուսակով
ոգտվելը) նյութի տեղակայումը : Գործիքի տեղակայումը (ձեռ-
քերի դիրքն աշխատելու ժամանակ) : Աշխատանքի բնույթը : Աշ-
խատանքային շարժումը և մատուցելը : Աշխատանքի հաջորդա-
կանությունը : (Բացատրություններ, ցուցադրումներ—փորձեր) :

XI. ԱՆՅԱԾ ՈՊԵՐԱՅԻԱՆԵՐԻ ՅԵՎ ՓՈՐԱԿ ՀԱՆՆԵԼՈՒ ՈՊԵՐԱՅԻԱՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրերը՝ հեղյուսները
(բոլա, գայկա), ձեռնամամուլ (ստրուբցիկետ), սեղանի որա-
ցույցի համար մետաղյա մասեր, պտուտակներ՝ ֆիզիկական
գործիքների և հեծանիվի համար, ոտլերի մասեր :

Աշխատանքի բնութագրությունը.— (բացի փորակ հանելու
տեխնիկայից) : Այս բաժնում հիմնական նշանակություն ունեն
հաշվելու յեղանակները. ծակիչի և փորակի ընտրությունը : Ա-
ռաջին անգամ մտցվում է աշխատանքի բաժնում ըստ դետալ-
ների պատրաստման և այդ աշխատանքի պլանավորումը տար-
վում է կոլեկտիվորեն :

Աշխատանքի բացատրությունը.— Առարկայի կառուցվածքը
(դրան զուգակցվում է առարկայի եսկիզն աշակերտների կողմից
ինքնուրույն կազմելը) : Պատրաստելու պլանը : Նշելու առանձնա-
հատկությունները տվյալ աշխատանքում : Խարտոցի գործադրման
առանձնահատկությունները առանցքի ճակատի յերեսակը (Փաս-
կա) հանելիս : Ի՞նչպես ընտրել փորակի չափը և ծակիչը : Առար-
կաները պատրաստելիս դասատուի կողմից տրվում են ընթա-
ցիկ բացատրություններ անհատական և ֆրոնտալ :

XII. ՅՈՒՐԱՅՐԱԾ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՅԵՎ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱՄՐԱՊՆԴՈՒՄԸ ԲԱՆՎԱԾՔՆԵՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԻՍ (4 ժամ)

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրերը : Ուսումնական
սարքավորում. կուլտուրայի և կենցաղի առարկաներ, եքսկուր-
սիոն պարադաներ, ջրանիվների մոդելներ, հողմնացույց, գոլոր-
շու տուրբինի մոդել, շարժվող շոգենավ, շոգեկառք (ոգտադոր-
ծելով հին ժամացույցի մեխանիզմ) և այլն : (Առարկաները կա-
րող են լինել զանազան) :

Աշխատանքի բնութագրությունը. — Հիմնական խնդիրն է, կատարելագործել աշակերտների հմտությունները և պրոցեսը կապել դանազան առարկաներ կառուցելու հետ: Աշակերտները կարող են դրսևորել և ի կատար ածել իրենց տեխնիկական հնարադրությունները դասատուի կողմից հաստատվելուց հետո:

Վորպես առաջին փուլ՝ կարողանալ, ինքնուրույն կերպով մշակել պատրաստվելիք բանվածքի պլանը, ոգտվելով դործնականում նախկինում մշակած պլանով: Իրի կառուցվածքը, չափերի հաշիվը և պատրաստելու պլանը հաստատում է դասատուն:

Աշխատանքի բացատրություն. — Ձանազան առարկաներ պատրաստելու հնարավորությունը: Կառուցվածքները մշակելու և պլաններ կազմելու առաջադրություն: Նախագծերի ինքնուրույն մշակում աշակերտների կողմից: Նախագծերի քննարկում. մշակել բանվածքներ պատրաստելու պլանները: Կառուցումների նախագծի և պլանների հաստատելը:

Աշխատանքները պատրաստելիս դասատուն տալիս է ընթացիկ անհատական բացատրություններ:

XIII. ԵՔՍԿՈՒՐՍԻԱՆԵՐ (3 ժամ)

Մետաղի մշակումը խոշոր արտադրություն մեջ. մեխանիկական մշակման գերակշռումը: Յերկրաչափական բոլոր ձևերը, վորոնք մտնում են ձեռքի աշխատանքի միջոցով ստացված առանձին գետաքների մեջ, կարող են մշակվել հաստոցների վրա: Տարբեր խտառի հաստոցներ ձեռնարկություններում, ինքնատաշներ, ատրճանակային շրջատաշ ավտոմատներ: Մակիչ հաստոցներ: Բազմապլսի ալլ հաստոցների առկայությունը. միևնույն գետալը մշակման ժամանակ անցնում է մի շարք հաստոցներով:

Յորեորդ դասաւան (4 ժամ)

1-ին քառորդ

I ՓՅԱՏԸ, ՆՐԱ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I. ԱՆՏԱՌԱՆՅՈՒԹԻ ՄԹԵՐՈՒՄԸ (1/2 ժամ)

ա) Մթերվելիք անտառանյութի քանակը (2-րդ հնգամյակի թվերից): Մառահատում անտառում, ճյուղահատելը, գործա-

դրություն վայրը, փոխադրելը: Նկարների և պլակատների ցուցադրում:

II. ՄԱԿԱՐԴԱՅԻՆ ՅԵՎ ՇՊՈՆԱՅԻՆ (ՅԵՐԻԹԱՎՈՐ)

ՄԻԱՅՈՒՄՆԵՐ (1/2 ժամ)

Մակարդային և յերիթավոր միացումների տեսակները (ուղիղ մակարդ, թաթավոր ուղիղ չափականներ, յերիթներ յերեսից, տակից և դուրս ցցված մասով, թաթավոր չեղ):

Բանվածքներ, վորոնք մեջ նրանք դործադրվում են (վահաններ, նկարների, մողեղների և բնական նմուշների ցուցադրում):

2. Մակարդային միացումներ կատարելու հրահանգում:

III. ՄԱԿԱՐԴԱՅԻՆ ՅԵՎ ՇՊՈՆԱՎՈՐ ՄԻԱՅՈՒՄՆԵՐՈՎ

ՊԱՏՐԱՍՏԱԾ ՓԱՅՏԵ ԿԱՌՈՒՅՎԱԾՔՆԵՐ (2 ժամ)

1. Բանվածքի ընտրությունը. աշխատանքների պլանավորումը: Յուրաքանչյուր ուղեղացիայի և ամբողջ բանվածքի նորմավորումը:

2. Բանվածքի պատրաստելը:

Վորպես արտադրական աշխատանքի որյեկտներ հանձնարարվում է պատրաստել հետևյալ իրերը.

1) Գծադրական տախտակ, 2) ելեկտրոտեխնիկական աշխատանքի վահաններ, 3) պատի վրայի ամրացվող դանազան դարակներ՝ մակարդատոցած բարձակներով. 4) Ֆիլդ. կարինետ և քիմ. կարինետի գործիքների տակ դնելու պատվանդաններ պլանկաներով կամ վորտներով մակարդակած կամ չափականների ձևով. 5) սեղանի վրայի վահաններ՝ պլակատների ու հայտարարությունների համար (չափականներով կամ մակարդակողներով) 6) պահարանի դռներ (դեղարկի, գործիքների պահարան չափականներով կամ մակարդակողներով):

IV. ԲՆԱՓԱՅՏԻ ՄՇԱԿԵԼՈՒ ՀԱՍՏՈՑՆԵՐ (2 ժամ)

Ա. ԲՆԱՓԱՅՏԸ ՄՂՈՅԵԼԸ (1 ժամ)

ա) Բնափայտի սղոցելը. բոլորակտուր սղոց, նրա նշանադրությունը: 3 մասերը՝ շարժող մեխանիզմ, փոխանցող մեխա-

ների և կատարող մեխանիզմ. կատարող մեխանիզմի սկավառակները տեսակները և չափերը. յերկայնահատ, միջակողմուր սղոցների ատամների ձևերը: Սկավառակների ստուգումը: Հոլանը և նրա դետալները, հենոցները, սեղանի վրայի կախարիչը կարգավորելը՝ սկավառակի ցցվող մասի վերաբերյալ: Ուղղություն ցույց տվող քանոնները, յերկու մասի բաժանող դանակը, սլաշտպանության և նյութը մատուցող հարմարանքները: Անլտանդության տեխնիկան: Սղոցի հարմարանքները՝ բուլթակների ունիկները և ազուցավոր կտրվածքներ սղոցելու համար. բոլորակողմ սղոցի վրա աշխատելու կանոնները և նրան խնամելը, յերկայն սղոց. նրա նշանակութունը: Ֆերիլների փոխանակների հենոցը սեղմող և ուղղություն տվող հարմարանքների կազմությունը: Ֆերիլավոր սղոցով աշխատելու կանոններն ու նրա խնամելու յեղանակը:

Մեկ ժամ վարժություններ դասարանի ամբողջ աշակերտներին համար: № 1 աշխատանքի համար բոլորակողմ սղոցով նյութ սլաշտապանելը: Աշակերտների աշխատանքները տարվում են դասատուի ղեկավարությամբ և հսկողության տակ:

Բ. ԲՆԱՓԱՅՑ ՌԱՆԴԵԼԸ (1 ժամ)

Ֆուգանի հաստոց: Նրա նշանակությունը: Հաստոցի արտադրողականությունը: Հաստոցի 3 մասերը—չարժիչ, փոխանցող, կատարող:

Կատարող մասում—հոլանը դանակներով, առանցքակալներով և փոխանակով, հենոց, սեղանի վերևի մասը—սեղանի վերին մասի կարգավորումը հոլանի դանակների վերաբերյալ: Ուղղություն տվող անկյունարդներ սլաշտպանող և նյութը մատուցող հարմարանքներ: Ֆուգանի հաստոցի վրա աշխատելու կանոնները և նրա խնամելը:

Ծանոթություն. ուսյամասի հաստոց (նկարներով և պլակատներով):

Վարժություններ. № 1 բանվածքի համար ֆուգանի հաստոցի վրա ռանդելը, աշխատանքը կատարվում է դասատուի անմիջական ղեկավարությամբ և նրա հսկողության տակ:

V. ԵՔՍԿՈՒՐՍԻԱ (3 ժամ)

Բնախայտի կտրելը ժամանակակից փայտածալման հաստոցների վրա (գործարանի ցեխը, կամ մեքենայացրած արհեստանոցը, սղոցարանը):

1. Հաստոցավորի աշխատանքի տեղի կազմակերպումը, 2) հաստոցները տեղավորելը, նրանց կառուցվածքը: Պաշտպանող հարմարանքները, 3) աշխատանքի յեղանակները, 4) աշխատանքի արտադրողականությունը, 5) բանվածքի դետալների մշակման հաջորդականությունը—տեխնոլոգիական ուղին մեկ հաստոցից դեպի մյուսը:

Եքսկուրսիաների կազմակերպումը, պլանավորումը, անցկացնելը և աշխատանքների հաշվառումը:

VI. ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՄԻԱՅՆԵԼԸ ԲԱՅ ԹԱԹԱՎՈՐ

ԲՈՒԹԱԿՆԵՐՈՎ (1 ժամ)

1. Թաթավոր բուլթակներով արկղեր միացնելու տեսակները (բաց, կիսաթաղնված և թաղնված), վորոնք բանվածքներում գործադրվում են:

2. Արկղային բուլթակներ պատրաստելու համար անհրաժեշտ գործիքներ—նշող, գծադրող, ընյամուս—մշակող բուլթակորիչ սղոցներ, դրեր՝ փորելու համար: Բուլթակորիչ հաստոցներ (նկարների պլակատների, աշխատանքների և մոդելների ցուցադրում):

VII. ԱՐԿԼԱՅԻՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐ. ԴԵՏԱԼՆԵՐԻ ՄԻԱՅՈՒՄԸ

ԹԱԹԱՎՈՐ ԲԱՅ ԲՈՒԹԱԿՆԵՐՈՎ (2 ժամ)

Վորպես արտադրական աշխատանքի որոշկոններ աշակերտներին հանձնարարվում է պատրաստել հետևյալ իրերը՝

Պատին կախելու կամ փակցնելու բուլթակավոր արկղեր, կոլեկցիայի, դեղերի, փոքր գործիքների համար և այլն. 2) արկղղներ՝ միջատների, հողի, հանքաքանական որոշկոնների և այլ հավաքածուների համար. 3) սեղանի վրա դնելու փոքր արկղներ և տուփեր, մանր իրեր (մատիտ, ծրար, դրիչ, քորոց, ասեղ և այլն) դնելու համար, 4) արկղների պատյաններ ֆիլիկական և քիմիական գործիքների համար:

VIII. ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ (1 ժամ)

Բնախայտի նշանակությունը շինարարական աշխատանքներում, կառուցումներ փայտից, շինարարական դետալներ, նրան

ցում ժամանակավոր կառուցումներ (բնակարաններ, կամուրջներ, ֆերմաներ, ծածկեր, լուսամուտներ, դռներ, հատակներ, սանդուխդներ շինարարական լաստակներ և այլն) :

2) Կառուցողական կապակցումների (сплачивание) համակցումների (сращивание) հիմնական յեղանակները :

3. Վարժուկներ շինարարական համակցումներ և կապելով միացնելու մոդելներ պատրաստելու ուղղությամբ :

4) Աշակերտների արտադրական աշխատանքների ուղեկցումներ՝
1) բներ փոքր կենդանիների և թռչունների համար՝ ճագարաբներ, աղալիսբուն, հավաբուն և այլն, 2) վերելակներ և սանդուխդներ, 3) դաշտային և բանջարանոցային բուդկաներ, 4) փոքր ծածկեր, 5) մանկական շարժական տրեքուներ, 6) զանազան տիպի կամուրջների մոդելներ՝ առվակի, գետի, յերկաթգծի, 7) բնակելի շենքերի մոդելներ փայտից :

II ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ, ՆՐԱՆՑ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

2-րդ ֆառք

ԽԱՌԱՏԻ (ՏՈԿԱՐԻ) ՀԱՍՏՈՑ ԿՏՐԵԼՈՒ ԱՐԱԳՈՒԹՅՈՒՆԸ (7 ժամ)

Հենոցը պատելով հաստոցը տեղակայել կոնային չրջատաշ կատարելու համար :

1. Հաստոցի վրա գլանային և կոնային չրջատաշ կատարելը, (ձեռքի մատուցմամբ) : կարգը նույնն է, ինչ վոր 6-րդ դասարանում : Ըստ պտուկտների քանակի հաստոցը տեղակայում է ինչպես 6-րդ դասարանում ինքը դասատուն :

2. Նախընթաց տարում սովորած ուղեղացիների գործադրութունն ավելի բարձր ճշտության նորմաներով բանվածքներ պատրաստելու համար :

Պատրաստելու համար աշակերտներին հանձնարարվելիք որյեկտներ՝ նրբասղոցի հաստոց, փոքր դայկաների բանալիներ, պտուտակամամուլներ, գրչահատ, փայտյա հատարակ փոկանվի պարզ դետալներ :

Աշխատանքների բնութագրությունը. առաջ սովորած ուղեղացիների գործադրութունը կապված աշխատանքի առանձնահատկութունների հետ :

Առաջին փորձ աշխատանքների ճշտութունը ձողակարկինով (չտանգեն ցիրկով), չափելու միջոցով :

Առարկայի կառուցվածքի մշակումը կատարվում է դասարանում դասատուի նախորդ կազմած եսկիդային գծադրումի միջոցով : աշխատանքները կատարում են աշակերտների աշխատանքի բաժանման սկզբունքով, յուրաքանչյուր աշակերտին տալով առանձին սեպարացիա. աշխատանքի պլանն, ինչպես և բաժանումը կատարվում է դասարանում կոլեկտիվորեն դասատուի ղեկավարութամբ :

Առարկայի բացատրությունը, ցուցադրումը և պատրաստելը (3 ժամ) . Աշխատանքի բնութագրումը, վերստուգման պահանջներ յուրաքանչյուր աշխատանքային կետի նկատմամբ :

Աշխատանքը պատրաստելիս դասատուի կողմից տրվում են անհատական և ընդհանուր բացատրութուններ և առարկայի ցուցադրում :

3. Բանվածքների կառուցումը : Պատրաստելու համար նախադրված բանվածքի նման մեկ պարզ բանվածքի կոնստրուկցիան յուսումնալիքել՝ նրա կառուցման հիմնական ետապները . մշակել կառուցման սխեման, ընտրել նյութը, ուսումնասիրել առանձին մասերի դետալները, կազմել ծրագիրը :

4. Զեռք բերած գլխելիքների և ունակութունների գործադրութունը բանվածքներ պատրաստելիս :

Պատրաստելու համար հանձնարարվելիք իրերը . փոխանցիկ մեխանիզմների մոդելներ, ախտակենտրոն, մեղեխ (КРИВОШИП) գործիքներ մեխանիկայից (թեք հարթութուն), աշակերտների կողմից ընտրած առարկաներ, վորոնք վորոշ նորութուն են մտցնում կոնստրուկցիայի տեսակետից մեխանիզմների վերանորոգում (կողպեք, հեծանվային սարքավորում, կարի մեքենա) :

Աշխատանքների բնութագրությունը. — Աշխատանքը տարվում է անհատորեն, ուշադրութուն պետք է դարձնել աշակերտների տեխնիկական զարգացման և նրանց տեխնիկական ձեռներեցության վրա :

Ամեն կերպ պետք է խրախուսել յեղած մեխանիզմների դա-

նազան մասերն ոգտադործելու փորձերը (ժամացույցի, մեկանո-
յի, հեծանիվի, իրենց տներից կամ արհեստանոցից բերած այլ
բաների մասերը) այն խմատով, վորպեսզի տեխնիկական բնույ-
թի աշխատանքը կենտրոնացվի պակաս մասերը լրացնելու վրա և
աշակերտի ախտիվությունը ուղղված լինի գլխավորապես կա-
ռուցողական գծով: Յանկայի յե մետաղի կոմբինացիան փայտի
և ելեկտրոտեխնիկական նյութերի հետ:

Աշխատանքը կատարելու պլանը կազմում են աշակերտները,
հաստատում է դասատուն, նյութերի ընտրությունը և նախա-
պատրաստական աշխատանքները կատարում են ինքնուրույն կեր-
պով:

Բանվածքի պատրաստելու բացատրություններ և ցուցա-
դրում. Պատրաստելու համար ընդունված բանվածքները, նրանց
նշանակությունը և կառուցվածքը. ինչպես պետք է անհատական
հրահանգում ստանալ:

Ամենապատասխանատու մոմենտները աշխատանքի ընթաց-
քում: Բանվածքը պատրաստելիս դասատուի ընթացիկ բացա-
տրությունները անհատականորեն և ֆրոնտալ ձևով (1 ժամ):

5. Եֆակուրսիա (3 ժամ). Մետաղների մշակումը խոշոր ար-
տադրություններում. արտադրություն մեջ դանազան հաստոցնե-
րի գործադրությունը. աշխատանքային շարժումն ու մատուցման
շարժումը բոլոր հաստոցներում, նրանց տարբերելը աշխատան-
քային շարժումների ինտենսիվ բնույթից: Հաստոցների միացու-
մը միևնույն բանվածք պատրաստելու համար (մեքենաների կոո-
պերացիա), յուրաքանչյուր հաստոց սպահովում է իրեն մատչե-
լի յերկրաչափական ձևի բանվածք ստանալը. այդ յերկրաչափա-
կան պարզ ձևերի համակցումից ստացվում են ամենաբարդ դե-
տալներ հաստոցի վրա: խոշոր արտադրություն մեջ աշխատանքն
ընթանում է այնպես, վոր աշխատանքի բաժանումը կատարվում
է կոոպերացիոն ձևով և ըստ առանձին դետալների կատարման.
(բացատրություններ, հաստոցների և նրանց աշխատանքների վե-
րաբերյալ ցուցադրում արհեստանոցում, յեթե հաստոցներ կան):

III ԵԼԿՏՐՈՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԵԼԵՄԵՆՏՆԵՐԸ

I. ԵԼԿՏՐԱԿԱՆ ԵՆԵՐԳԻԱՅԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (2 ժամ)

Ելեկտրոտեխնիկան վորպես ելեկտրականության որենքների
գործնական կիրառումը: Ելեկտրական եներգիայի առավելու-
թյունը մյուս տեսակների հանդեպ: Ելեկտրական եներգիայի կի-
րառումը արդյունաբերության, տրանսպորտի և գյուղատնտե-
սության մեջ, ռադիական գործում և կենցաղում: Ելեկտրական
եներգիայի կիրառումը լուսավորելու նպատակով: Ելեկտրոնե-
ներգիայի գործածություն աճումը և ելեկտրոշինարարությունը
ԽՍՀՄ-ում:

II. ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅԱՆ ՅԱՆՑ

1. Լուսավորության ցանցի կառուցվածք (1 ժամ)

Հաղորդագիծ՝ կաբելի մեջ մտնելուց մինչև լամպը: Ելեկ-
տրահաղորդ գծի անցկացում գրասում և շենքերի ներսում. մա-
գիստրալ ճյուղավորումը մագիստրալից, փոխանցող տուփեր:
Ելեկտրահաղորդ. անցկացումը ելեկտրական հաղիչին: Ելեկտրո-
ներգիայի հաղվածումը հաղիչի միջոցով: Ոմբային վահանիկ:
Եքսկուրսիա լուսավորություն ցանցին ծանոթանալու համար:

2. Լարեր (1 ժամ)

Պղնձյա և ալյումինի լարեր. լարերի տեսակները և նրանց
նշանակությունը. մեկուսացած լարեր, շնուրներ, կաբելներ,
դանդ անցկացնելու լար:

Լարերի մեկուսացնելը: Հաստվածներ և ծանրաբեռնվածու-
թյան (нагрузка) նորմաները: Լարերն իրարու կպցնելը և
ճյուղավորելը:

Ելեկտրամոնտաժային գործիքներ, խածիչ, տափակապուռնի,
կլորապուռնի, պտուտակիչ, դանակ. նրանց նշանակությունը և
գորանցով աշխատելու յեղանակները:

Գործնական պարապմունքներ (2 ժամ). Լարեր միացնելու և
ճյուղավորելու վարժություններ. 1) մեկուսիչի հանելը, 2) ծա-
րերի մաքրելը, 3) վրլորելը, 4) գողումը, 5) մեկուսիչի ժապա-
վենով պատելը:

3. Յանցի ելեկտրամոնտաժային պարագաները (6 ժամ)

Ելեկտրամոնտաժային պարագաները և նրանց նշանակությունը, նրա, փամփուշտներ, խթաններ, անջատիչներ, միացնող, ապահովիչ, շտեպսելի վարդակներ և առատաղի վարդակ: Նրանց կառուցվածքը, ելեկտրաիչները. գաղափար խոնավ տեղերի համար գործադրվող ապարատուրայի մասին:

Գործնական աշխատանքներ. Ելեկտրական ապարատուրան քանդել հավաքելու և լիցք տալու վարժություններ լամպային ու ռոտատորներ պատրաստելու համար:

4-րդ ֆառորդ

4. Լուսավորության ցանց անցկացնելը (8 ժամ)

Անցկացնելու պլանը, պայմանական նշանակումները, անցկացման նշումը, գլանակների տեղակայելը, լարերի անցկացնելը: Ելեկտրամոնտաժային ապարատուրայի տեղակայելը: Ելեկտրոդանդի անցկացման կառուցվածքը՝ ենթադրյալ վերցնելով լուսավորության ցանցից:

Ելեկտրոլուսավորության ցանցի հետ վարվելու կանոնները, անջատիչների միջոցները, ելեկտրոցանցի աշխատանքների ժամանակ:

Գործնական աշխատանքներ. Ելեկտրոններգիան անցկացնելու սխեման կազմելը և անցկացման ու ապարատուրայի մոնտաժային ուղեգրայինների վարժություններ:

1) Նշելը, 2) գլանիկները ամրացնելը, 3) շնուրների միայնալի (ОДНОЖИЛЬНЫЙ) լարերի ձգելը, 4) լարերը կապելը, 5) կլոցը, 6) գուգահեռ (դեպի լամպը) և հաջորդաբար (դեպի անջատիչը) ճյուղավորելը, 7) լուսավորության ցանցի ապարատուրան տեղակայելը և լցնելը:

Վարժությունները տարվում են հետևյալ աշխատանքներով.

1) Պատրաստել լուսավորության ցանցի ուսումնական սխեմաներ:

2) Դպրոցում անցկացնել զանգային սիգնալիզացիա, ոգտվելով լուսավորության ցանցից: Վերանորոգել ելեկտրոդանդի սխեման:

3) Վոչ բարդ աշխատանքների լուսավորության ցանցի վերանորոգման դժուր. անջատիչների, փամփուշտների, շտեպսելի տեղակայելը, լարերի ամրացնելը:

4) Ելեկտրոֆիկացիայի յենթարկած պլակատներ, աղյուսակներ, աշխարհագրական քարտեզներ, լուսավորված լոգոններ կազմելը:

5) Ֆիզիկական կաբինետների ելեկտրոտեխնիկական մոդելներ պատրաստելը և վերանորոգելը:

6. Սեղանի լամպեր և տաքացնող պարագաներ պատրաստելը և վերանորոգելը:

Ծանոթություն. Ելեկտրոտեխնիկայի դասին մոդելներ, տաքացնող պարագաներ և նման ալ լամպեր պատրաստելիս անհրաժեշտ է դասին տանել միայն մոնտաժային աշխատանքները, իսկ փայտի և մետաղի աշխատանքները տարվում են համապատասխան արհեստանոցում արտադրոցական ժամերին:

III. ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆՆԵՐ (2 ժամ)

Գաղափար ելեկտրակայանի կառուցվածքի մասին, գաղափար ելեկտրոններգիայի արտադրության և մինչև սպառողը անցկացնելու մասին. խոշոր ելեկտրակայանների կառուցումը ԽՍՀՄ-ում, Վոլյովի, Դնեպրի, Շատուրի, Ռիոնի, Գանաբուի և այլն: Ծանոթություն տուրբինոգեներատորների, տրանսֆորմատորի, բարձր լարման դծի բաշխման վահանի, լարերի անջատիչների և ապարատուրայի կառուցվածքի հետ: Անվտառության միջոցառումներ (զրույց դիպլոմիտիվներ ցուցադրելով):

Ներկուրսիա դեպի ելեկտրակայան կամ մոտորոգեներատորային ցեխը:

Ութերորդ դասուրան (32 ժամ*)

1-ին ֆառորդ

ՄԵՏԱՂՆԵՐ, ՆՐԱՆՑ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

I. ՆԵՐԱՇՈՒԹՅՈՒՆ (1 ժամ)

Ձանաղան նյութերի մշակման ժամանակ գործադրվող պրոցեսների բնութագրումը: Տեխնոլոգիայի հիմնական բաժինները:

*) Ուսման պլանով նախատեսված է 21 ժամ:

1. Ձուգունի արտադրությունը. Ձուգուն ստանալու սկզբնական նյութերը, հանք, վառելիք, ֆլյուաներ: Դոմնային վառարանի կառուցվածքի սխեման, նրա ընդհանուր կազմությունը: Դոմնային պրոցես. նրա քիմիզմը (զաղախար գլխավոր ռեակցիաների մասին): Դոմնային պրոցեսի սպասարկումը: Ալյումանքների մեքենայացումը: Դոմնային արտադրություն հիմնական և կողմնակի արտադրանքները:

1) Ձուգուն՝ ձուլարանային և վերամշակող, 2) չլահներ և գաղեր, նրանց ոգտադրությունը:

2-րդ փառքը

2. Պաղպատի արտադրությունը. Կոնվերտորային ձևով պողպատ ստանալը, դրա ելույթները, կոնվերտորի կառուցվածքի սխեման: Հասկացողություն թթու և հիմքային պրոցեսների մասին: Պրոցեսի ընթացքը և նրան ուղեկցող քիմիական ու ջերմային յերևույթները:

Մարտենյան պրոցեսը և նրա ելույթները: Մարտենյան վառարանի կառուցվածքը և աշխատանքը:

Ելեկտրոպրոցես: Գերույի աղեղային վառարանի կառուցվածքի սխեման: Կոնվերտորային, պողպատի, մարտենյան պողպատի և ելեկտրապողպատի համեմատական բնութագրումը:

Գաղախար չուգունից պողպատ վերամշակելու ալ միջոցների մասին (ձուլարանային, պունդլինգային և հալոցային):

3. Ալյումին ստանալու սկզբունքը:

4. Խորհրդային մետաղագործությունը և նրա նվաճումները:

5. Եքսկուրսիա դեպի մետաղագործական գործարանը հետևյալ թեմայի շուրջը. «Ձուգունի արտադրությունը» կամ «պողպատի արտադրությունը», նայած գործարանի աշխատանքի բնույթը: Եքսկուրսիա կազմակերպելու հնարավորություններ չլինելու դեպքում կինոֆիլմի ցուցադրում. չուգունի և պողպատի արտադրությունը կամ նույն վերնագրով դիապոզիտիվներ:

III. ՄԵՏԱՂՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ. ՅԵՎ ՆՐԱՆՑ ՈԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ (12 ժամ)

1. Մետաղների մեխանիկական հատկությունները. Մետաղների գործադրությունը մեքենայնարարության մեջ և նորակառուցումներ: Մետաղների հիմնական հատկությունները. ատոմագականություն, մածուցիկություն, կարծրություն, փխրունություն: Հասկացողություն մետաղի ամրության ու կարծրության փորձարկման մասին: Ծանրաբեռնման տեսակները: Թուլլատրելի և քայքայիչ լարվածություն: Գաղախար դեֆորմացիայի 5 տեսակները մասին:

2. Մեխանիկական հատկությունների կախումը մետաղի կազմությունից ու բաղադրությունից. Հասկացողություն խառնածույլի մասին: Յերկաթածխածնային խառնածույլը: Հասկացողություն կառուցվածքի մասին: Ածխածնի, ծծմբի, ֆոսֆորի և յերկաթաթթվի աղեղությունը պողպատի հատկություններին վրա: Ածխածնային և հատուկ պողպատներ: Հասկացողություն գերկարծր խառնածույլերի մասին: Գունավոր մետաղների խառնածույլեր, բրոնզի, լատունի և ալյումինի խառնածույլեր:

3. Մետաղների հատկությունների փոփոխությունը ջերմային մշակման յեղանակով, թավում, մխում, բացթողում: Այդ ույերացիաների ժամանակ կատարվող փոփոխությունները և ույերացիաների կատարման ընթացքը: Հասկացողություն ցեմենտացման և կոելի պողպատ ստանալու մասին:

4. Եքսկուրսիա դեպի գործարանի մեխանիկական լաբորատորիա հետևյալ թեմայի շուրջը «մետաղների մեխանիկական հատկությունների փորձարկումը»:

Եքսկուրսիա կազմակերպելու հնարավորություններ չլինելու դեպքում, պետք է ցուցադրել մետաղների մեխանիկական հատկությունների (կարծրության, կոելիության, մխրելիության) փորձարկումը՝ պարզ ինքնաչեն գործիքների ուղեկցումով:

IV. ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ԶԵՌՔՈՎ ՅԵՎ ՀԱՍՏՈՅՆԵՐՈՎ ՄՇԱԿԵԼԸ.
(10 ժամ)

Հաստոցով աշխատելու ունակութիւններ. Բանավածքի տեղա-
կայումը հաստոցում, փամփուլոտում և կենտրոններում: Հաստո-
ցով մշակելով բանավածքները չափելը մասշտաբային քանոնով,
հաստաչափով (կրօնցիրկով), ներսաչափով (նուտրոմետր), ձո-
ղակարկելով: Յենթակայլի, սահուղու շարժումների կարգաւո-
րումը, կառանի պտուտակով, առջևի և յետևի կորանի կենտ-
րոնները զուգադիպման ստուգումը: Հաստոցը պահանջված արա-
գություն ստանալու համար տեղակայելը, փոխիւթելով փոքր մեկ
աստիճանից մյուսը և պերերորը կցելով: Հաստոցը խնամելը և
նախադրուշական միջոցները: Կտրիչի տեղակայումը: Մշակելով
դետալների կենտրոններ նշանակելը: Գլանաձև շրջատաշում:
Բանավածքի ճակատը կտրելը բանավածքը յենթակելը գլխադում:

Ծանոթութիւն.— Դպրոցում ֆրեզերի կամ ունդելու
հաստոց լինելու դեպքում, աշակերտները նրանց վրա կատա-
րում են հնարավոր աշխատանքները, չրջապատող հաստոցի
վրա աշխատելու հետ զուգընթաց:

Մոնտաժային հավաքման պրոցեսի ունակութիւնները տըր-
փում են հեծանիվի կամ շրջատաշ հաստոցի, ալտոմոբիլի,
տրակտորի, գլուղատնտեսական մյուս մեքենաների, կենցաղային
մեխանիզմների, ֆիզիկայի գործիքների մասերը քանդելու հա-
վաքելու և վերանորոգելու վարժութիւնների միջոցով:

Կազմակերպչական և կառուցողական տեխնիկական բնույթի
ունակութիւններ. Բանավածքի համար նյութը ընտրելը կախված է
բանավածքի նշանակութիւնից և դերից: Բանավածքը պատրաստե-
լու տեխնոլոգիական պրոցեսի մշակումը 2—3 հոգուց կազմված
խմբակի միջոցով: Բանավածքի առանձին դետալները մշակելու յե-
ղանակը սահմանելը: Բանավածքում մտցնել կառուցվածքային փո-
փոխութիւններ, տալով դրա հիմնավորումը: Կազմել աշխատան-
քային դժադիր, վորոշել բանավածքը պատրաստելու համար պա-
հանջվող ժամանակը: Աշակերտների կողմից ձեռք բերած ունա-
կութիւնները ամրացվում և յուրացվում են կենցաղային ուսում-
նական և տեխնիկական բնույթի բանավածքների համար դետալներ
պատրաստելու, հավաքելու և վերանորոգելու միջոցով:

Աշխատանքի որակները (իրեր). լաբորատորական ստատիվ
(Գեյ-Լյուսակի տիպի), կենտրոնախուլ մեքենա, նրա պարա-
զանները: Ուսատուի կանոնավորիչ չորանոց ողեր, ռադիո ընդու-
նիչի համար փոփոխական դատողութիւն կոնդենստոր, սեղանի
ելեկտրական լամպա, ելեկտրական դոզիչ, կողպեքներ: Արտա-
դրական և կենցաղային մեխանիզմների վերանորոգում և մոն-
տաժ:

9-րդ դասարան (42 ժամ)

1-ին փառարդ

I. ՄԵՏԱՂԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԱՌԱՆՅ ՏԱՇԵՂ ՀԱՆԵԼՈՒ (4 ժամ)

1. Գրանակելը վորպես հիմնական պրոցես տեսակավոր պող-
պատ ստանալու համար: Գրանակման նշանակութիւնը և աշխա-
տելու յեղանակը:

2. Դարբնոցային գործ. մետաղների դարբնոցային մշակման
կիրառումը: Տաքացնելու հարմարանքները. դարբնադորձական
ուպերացիաները. մեքենայական մուրճերը. շարժահաղորդ, չոգե-
շարժ, գաղափար դրոշման մասին:

3. Ձուլման գործը. Ձուլման նյութեր, ձուլման արտադրու-
թյան հիմնական ետապները. կաղապար, մետաղի լարերը, կա-
ղապարները լցնելը, մոդելներ, ձեռքի և մեքենայական կաղա-
պարում:

Վաղբանկա, նրա կառուցվածքը և աշխատանքները. հասկա-
ցողութիւն ճնշման տակ ձուլելու մասին:

4. Եքսկուրսիա դործարանի դրտնկման, դարբնոցային ցեխե-
րը, ձուլարան, հետեյալ թեմայով:

1) Մետաղի ջերմային մշակումը, եքսկուրսիա կազմակերպե-
լու անհրաժեշտութիւն դեպքում ցույց տալ դիապոզիտիւներ և
նկարներ:

II. ՄԵՏԱՂԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ՏԱՇԵՂ ՀԱՆԵԼՈՎ

1. Հիմնական տեղեկութիւններ մետաղ կտրելու վերաբե-
րյալ (6 ժամ)

Ժամանակակից հաստոցներում գործադրվող կտրող գործիք-
ների տեսակները, կտրիչներ, ծակիչներ (գայլիկոն, բուրդու):

Հասկացողութիւնն կտրող գործիքի աշխատանքի մասին, վորպէս սեպի: Կտրելի անկյունները: Կտրելու պրոցեսը և տաշեղների առաջանալը, կտրելու խորութիւնը, մատուցումը, տաշեղի հատվելն ըստ լայնքի, կտրելու արագութիւնը, կտրելու պրոցեսի ժամանակ առաջացող ուժերը:

2-րդ փառքը

2. Հիմնական կինեմատիկ հասկացողութիւններ (4 ժամ)

Կինեմատիկ գույգ չղթա, մեխանիզմ. շարժման հաղորդումը, շարժման մեջ մի ձևի վերածումը մյուս ձևի:

3. Շարժման հաղորդումը և ձևափոխումը (6 ժամ)

ա) Շարժման հաղորդումը գույգահեռ հորանների միջև ճկուն կապով: Փոկանիւններ՝ տանող և տարվող. պտուկտների քանակի և փոկանիւնի տրամագծի կախումը: Փոխանցման թիւը, շարժման փոխանցումը մի քանի գույգ փոկանիւններով: Փոկի սահուն մը, դրա պատճառները, սահումը պակասեցնելու միջոցներով:

Հաղորդումն առաջավոր գլանաձև անիւնների միջոցով. հաղորդում մի գույգ ատամնավոր անիւններով: Հաղորդումների թիւը, հաղորդումը մի քանի գույգ ատամնավոր անիւններով: Միջակա ատամնավոր անիւններ:

բ) Շարժման հաղորդումը խաչաձև փոկանիւնների միջև և անկյունի տակ: Փոխանցումը ճկուն կապով, ատամնավոր կոնային անիւններով վորդնահաղորդում. Հուկի հոդակապը:

գ) Մեկ ձևի շարժման ձևափոխումը մյուսի, պտուտակ և դաշկա, ատամնավոր անիւն և ձողաքանոն, մեղեխա-շարժածողային մեխանիզմ, պտտվող բուռնքներ և արտակենտրոններ:

3-րդ փառքը

4. Մետաղակտուր հաստոցներ (12 ժամ)

Մետաղակտուր հաստոցները, վորպէս մեքենաներ. նրանց հիմնական տարրերը.

1) Շարժիչ, 2) փոխանցող մեխանիզմ, 3) բանող մաս:

Հաստոցները գլխավորապէս պտտական շարժումներով, Փրեղեր, ծակիչ, դրվագող, բ) գլխավորապէս ուղղաձիգ շարժումով (ռանդող, փորող):

1. Խառատի հաստոցներ. Խառատի հաստոցի կազմութիւնը: Գլխավոր կինեմատիկ հանգույցներ արագութիւնների տուփ. մատուցման տուփ, ավտոմատիկ մատուցման մեխանիզմ:

2. Ֆրեզերի հաստոցներ. հաստոցի կազմութիւնը: Հենոց և կնճիթ, իրիկ (չպինդել), ակաշ, սեղանի ավտոմատիկ մատուցման մեխանիզմը: Արագութիւնների և մատուցելու տուփը: Ֆրեզերի տեսակները: Բանվածքներն ամրացնելը: Գլխավոր ֆրեզերային աշխատանքներ, մակարդակ, ակոս, ատամնավոր անիւններ, պարույր, ֆրեզերը:

3. Ռանդելու հաստոցներ. — ըստ լայնքի ռանդող հաստոց. ռանդելու հիմնական աշխատանքները:

4. Եքսկուրսիա դեպի գործարանի մեխանիկական ցեխը, կամ ՄՏԿ-ների վերանորոգման արհեստանոցը «մետաղակտուր հաստոցներ» թեմայի շուրջը:

4-րդ փառքը

III. ՄԵՏԱՂԻ ՁԵՌՔԻ ՅԵՎ ՀԱՍՏՈՑԱՅԻՆ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԱՐՀԵՍՏԱՆՈՅՆԵՐՈՒՄ (12 ժամ)

Դետալների ստուգումը ըստ գծագրի, փորակների ստուգումը փորակաչափով, անկյունաչափով ոգտվելը, պտտվող դետալների հալաքելը, նորմալ և գնդակավոր ատանցքակալների տեղակայելը. առաջ շարժվող դետալների հալաքելը (յենթակալի սահուղի մեղեխա-շարժածողային մեխանիզմի):

Կոնաձև շրջատաշելը, գլանաձև տաշելը, մակարդակը և փորակը ֆրեզերը և ռանդելը. բանվածքը ֆրեզերում և շրջատաշ հաստոցներում տեղակայելը, բաժանման գլխիկի հաշվարկը:

Կազմակերպչական և կառուցողա-տեխնիկական բնույթի ունակութիւններ, բանվածքը պատրաստելիս տեխնոլոգիական պրոցեսն անհատականորեն մշակելը:

Բանվածքի համար նյութի ընտրութիւնը, մշակելու համար սահմանված բացթողով, բանվածքի կոնստրուկցիան ինքնուրույն կերպով ձևափոխելը: Ձեռք բերած ունակութիւններն ամրացնելը ընթանում և դետալները սրտորաստելիս և բանվածքը հալաքելիս դպրոցական արհեստանոցում և արտադրութիւնի մեջ: Մեխանիկական ցեխ, գործարանի վերանորոգման ցեխ, ՄՏԿ-ի արհեստանոց, դարձ և այլն:

Աշխատանքի որակները դպրոցական արհեստանոցում : Պարզ կառուցվածքի հաստոցներ դպրոցի արհեստանոցը սարքավորելու համար . կլոր սղոց , մեխանիկական նրբասղոց , ռանդոզ հաստոց փայտի համար , չրջատաշ հաստոց փայտի համար , ֆիղիկական պարագաներ , կինեմատոկայի մեխանիկական մոդելներ , հաստոցների հարմարանքներ (որինակ , կլոր սղոցի , չրջատաշ հաստոցի համար) :

10-րդ դասարան (42 ժամ)

1-ին ֆառորդ

ԵԼԵԿՏՐՈՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ՏԱՐԲԵՐԸ

I. ԵԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԼՈՒՍԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ (2 ժամ)

Լույսի ելեկտրական աղբյուրը . լուսատեխնիկական միավորներ , լամպերի տեսակներ , լույսի հրավառ աղբյուրները , լամպերի խնայողությունը : Լուսավորություն անցկացնելու համար անհրաժեշտ արմատներ , լուսավորության նորմաները : Բաշխման ցանցի կառուցվածքը : Լամպերի զուգահեռ և հաջորդական միացումը : Ծանրաբեռնումը գծում . լարերի լարման անկումը , լարերի հաշիվը :

Գործնական աշխատանքներ (4 ժամ)

1. Վորոչել լարման անկումը լարերում :
2. Չափել մեկուսիչի դիմադրությունը .
3. Չափել չիկացման լամպի կլանած ուժը .
4. Հաշիվել լամպի ծախսած էներգիայի արժեքը :

II. ԵԼԵԿՏՐՈՋԵՆՈՒՅԻՉ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ԵԼԵԿՏՐՈՎԱՌԱՐԱՆ ՅԵՎ ԵԼԵԿՏՐԱՅԵՆ (2 ժամ)

Հոսանքի ջերմային գործադրությունը արդյունաբերության մեջ և կենցաղում : Տաքացնող կենցաղային գործիքների կառուցվածքը : Հասկացողություն ելեկտրալառարանի կառուցվածքի մասին . աղեղային , ինդուկցիոն և դիմադրող ելեկտրային : Ելեկտրային նշանակությունը արդյունաբերության մեջ :

Գործնական աշխատանքներ (2 ժամ)

1. Տաքացնող գործիքի ՈԳ-ի վորոչելը (ոգտակար գործողություն գործակից) :
2. Ուսումնական դղիչ-տրանսֆորմատորի վրա յուրացնելու վարժություններ :

2-րդ ֆառորդ

III. ԵԼԵԿՏՐԱԶԱՓ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ (2 ժամ)

Ստուգող և չափող գործիքների նշանակությունը ժամանակակից արտադրության ելեկտրասարքավորման գործում : Չափող գործիքների գործողության սկզբունքը :

1. Մագնիսաեկտրական , 2) ելեկտրո-մագնիսական , 3) ելեկտրոդինամիկ , 4) ջերմային , 5) ինդուկցիոն : Գործիքների դասակարգումը և ճշտության պահանջն այս կամ այն տեսակի գործիքների նկատմամբ : Մեխանիկական չափող գործիքների կառուցվածքը ամպերաչափի , վոլտաչափի և վատաչափի : Գործիքների ցուցանիշները . հավասարաչափ , անհավասարաչափ , յերկ-կողմանի : Բաժանումի դինը , սլաքների խաղաղիշները . ողային և մագնիսական : Գործիքը զերոյի վրա դնելը , տեխնիկական գործիքների պայմանական նշանները . գործիքները ներառելու սխեման :

Գործնական աշխատանքներ (4 ժամ)

Կարողանալ բացատրել գործիքների պայմանական նշանները . հոսաքի լարման ուժի և էներգիայի ծախսման չափելը :

Չափող գործիքների ստուգումը , յերկու ամպերաչափերի ցուցումների համեմատությունը և սխալների դրաֆտի կազմելը կամ հաշիվելի ստուգումը վատաչափի , կամ վոլտաչափի , կամ ամպերաչափի ցուցումներով :

IV. ՀԱՍՏԱՏՈՒՆ ՀՈՍԱՆՔԻ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ (2 ժամ)

Հաստատուն հոսանքի գեներատորի կառուցվածքը . մեքենաների հիմնական մասերը , ելեկտրամագնիսական սխեման , խաբիս , կոլեկտոր , խողանակներ , հասկացողություն խաբիսի ,

ռեակցիայի և լրացուցիչ բեկումների մասին, մեքենաներ՝ սիրի-
յեսի և շունտի, այդ մեքենաների տարբերական առանձնահատ-
կությունները. հաստատուն հոսանքի մեքենաների գործադրու-
թյունն արտադրության մեջ:

Գործնական աշխատանքներ (2 ժամ)

Պարզել մեքենայի պասսորտը. դրոշմատախտակի վրա վո-
րոշել փաթեթի ծայրերը: Գեներատորն աշխատեցնելը և լարու-
մը. շունտի ռեոստատով կարգավորելը դատարով ընթացքի բնու-
թյանը:

3-րդ փառք

Մշտական հոսանքի մատորները (1 ժամ)

Մատորների տիպերը. Սերիյեսի և շունտի, նրանց բնութա-
գրությունը և գործադրությունն արտադրության մեջ: Մատոր-
ները միացնելու սխեման: Մատորը գործի դրելը: Գործի դրող
ռեոստատի նշանակությունը. պտույտների բանակը կանոնավո-
րելը. շարժման ուղղություն փոխելը: Մատորը խնամելը:

Գործնական պարապմունքներ (2 ժամ)

Քանդված մոտորի հիմնական մասերի կառուցվածքի նկարա-
գրությունը: Փաթեթների ամբողջությունը ստուգելը. լամպի
ռեղուկումը: Բանեցման (Пусковой) սխեմայի հավաքելը և մոտո-
րը բանեցնելը: Պտույտի ուղղությունը փոխելը:

V. ՓՈՓՈԽԱԿԱՆ ՀՈՍԱՆՔԻ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ (1 ժամ)

Փոփոխական հոսանք ստանալը, փոփոխական հոսանքի գոր-
ծադրությունն արդյունաբերության մեջ: Ուժական և ինդուկտիվ
ծանրաբեռնվածություն փոփոխական հոսանքի շղթայում. հա-
կացողություն տարողության և ինքնաինդուկցիայի մասին:
Հասկացողություն տեղաշարժի մասին (կոսինուս «ֆի»): Փոփո-
խական հոսանքի հզորությունը:

Յեռափաղ հոսանք. — Ֆազերը աստղաձև և յեռանկյունաձև
միացնելու յեղանակները: Ֆազային և դժային լարումներ և հո-

սանքի ուժը: Յեռափաղ հոսանքի հզորություն: Յեռափաղ հո-
սանքի առանձնահատկությունները և դրա գործադրության շա-
հավետությունը:

Գործնական աշխատանքներ (2 ժամ)

Ֆազերի տեղաշարժի վորոշելը. ինդուկցիոն և վոչ ինդուկ-
ցիոն (լամպային ռեոստատի և ինդուկտիվ կոճի ծանրաբեռնվա-
ծությամբ):

Հոսանքի ընդունիչի (լամպի) ներառումը աստղաձև և յեռան-
կյունաձև: Ֆազային և դժային լարումների ու հոսանքի ուժի
վորոշելը:

VI. ՏՐԱՆՍՖՈՐՄԱՏՈՐՆԵՐ (2 ժամ)

Միափաղ հոսանքի տրանսֆորմատորի կառուցվածքը: Տը-
րանսֆորմացիայի գործակիցը: Կորուստները տրանսֆորմատո-
րում: Տրանսֆորմատորի ՈԳԳ: Հասկացողություն յեռափաղ
տրանսֆորմատորի մասին, տրանսֆորմատորները սառեցնելու
յեղանակները:

Գործնական աշխատանք. — Տրանսֆորմացիայի գործակիցի վո-
րոշելը. յերեք միափաղ տրանսֆորմատորների միացումն աստղա-
ձև և յեռանկյունաձև:

Ասինխրոն շարժիչներ (2 ժամ)

Հասկացողություն պտույտով մազնիտական դաշտի մասին.
ասինխրոն հոսանքի գործողության սկզբունքը: Մոտորներ կարճ
ու փակ և ֆազային ուտորով: Շարժիչ ուժի կախվածությունը
փաթեթների միացնելու յեղանակից: Ելեկտրոշարժիչը միացնե-
լու սխեման: Շարժման ուղղությունը փոփոխելը. բանեցնելու
հարմարանքները. մոտորի «ֆի» կոսինուսի կախումը ծանրա-
բեռնվածությունից: Փոփոխական և անփոփոխ հոսանքի մեքե-
նաների նմանությունը և տարբերությունը. փոփոխական և ան-
փոփոխ հոսանքի մեքենաների գործադրությունն արտադրության
մեջ:

Գործնական աշխատանքներ (2 ժամ). Ստուգել, թե մոտորը
կանոնադր ղվիճակումն է, թե չէ. ֆազային փաթեթների ծայ-

բերը վորոշելը: Վորոշել բեռնային զույգերի թիվը. քանդած մոտորի հիմնական մասերի կառուցվածքը նկարագրելը. վորոշել յեռաֆազային մոտորը բանեցնելու սխեման: Վորոշել հոսանքի լարումն ու նորման ուժը աստղով և յեռանկյունով միացնելիս: Ռոդորի պտտվելու ուղղության փոխվելը հզորության դործակցի համեմատության տարբեր ծանրաբեռնվածության ժամանակ:

4-րդ ֆառորդ

VII. ԴԻՏՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՔՍԿՈՒՐՍԻԱՅԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ (2 ժամ)

1. Ծանոթություն ձեռնարկության ելեկտրասարքավորման հետ:
2. Դիտումներ մոտոգեներացիայի և բաշխիչ վահանի մասին:
3. Դիտումներ ելեկտրավերանորոգման ցեխի աշխատանքների վերաբերմամբ:
4. Աշխատանքը հերթապահ մոնիթորների բերդադրում:
5. Դիտումներ ելեկտրոյեռի ցեխում:

VIII. ԱՎՏՈՄՈԲԻԼԻ ԵԼԵԿՏՐԱՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄԸ (1 ժամ)

Ելեկտրոլուսավորության սարքավորումը, գինամո, ալու-մուլյատոր: Լուսավորության անցկացնելը, վառելու սխեման, Կոճը (606111): Ընդհատիչ և բաշխիչ, մոմեր, ստարատեր: Շչակ: Հոսանքը միացնելու և անջատելու հարմարանքները:

Եֆսկուրսիա դեպի դարձի վերանորոգման արհեստանոցը:

Ծանոթություն.— Տեղական պայմաններից կախված՝ «ավտոմոբիլի ելեկտրասարքավորումը» թեմայի փոխարեն կարելի չէ անցնել «տրակտորի ելեկտրասարքավորումը» թեման:

IX. ՌԱԴԻՈ ՏԵԽՆԻԿԱ (2 ժամ)

Անտենայի և հողի հետ միացնելու կառուցվածքը դեղեկա-րային ընդունիչների սխեմաները: Լամպային ընդունիչներ: Հա-կառակ կապի գործադրությունը ցածր հաճախականության զո-

րացուցիչը: Բազմալամպային ընդունիչներ. ընդունիչների սըն-վելը ցանցից մարտկոցով: Ռադիո ընդունիչ դնելը, խնամելը և բացելը վերացնելը: Ընդհանուր հասկացողություն կարճ ալիք հաղորդման մասին:

Գործնական պարապմունքներ (2 ժամ)

Ընդունիչների հավաքելը՝ 1) դեպեկտորային ընդունիչ, 2) լամպային ընդունիչ, 3) ընդունիչ հակառակ կապով. 4) ցածր հաճախականության զորացուցիչ. ստուգել դպրոցի ռադիոյի կանոնավոր լինելը և կատարել փոքր վերանորոգում:

X. ԵԼԵԿՏՐՈՏԵԽՆԻԿԱ ՅԵՎ ՆՐԱ ԴԵՐԸ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ԻՆԴՈՒՍՏՐԻԱՅՈՒՄ (1 ժամ)

ԽՍՀՄ-ի ելեկտրիֆիկացիայի նշանակությունը ժողովրդա-կան տնտեսության վերակառուցման գործում. կապիտալիստա-կան ելեկտրատեխնիկան լրիվ զարգացնելու անկարելիությունը կապիտալիստական պայմաններում: Ելեկտրատեխնիկայի հեղա-փոխական դերը: Ելեկտրոններգիայի գործադրման աղբյուր-թյունը տեխնոլոգիական պրոցեսների և մեքենաների կառուց-վածքի վրա: Ելեկտրոններգիայի տեղը արտադրական պրոցեսնե-րի ղեկավարման և ստուգման մեջ: Ելեկտրոններգիայի դերը ար-տադրական պրոցեսների մեքենայացման և ավտոմատիզացիայի յենթարկելու գործում:

Ծանոթություն.— Յեթե հնարավոր չէ այս կամ այն աշ-խատանքը գործնականորեն դնել սովյալ դպրոցում, դասա-տուն սահմանափակվում և ցուցադրումով (կինոֆիլմ, պլա-կատ և այլն):

Գործնական աշխատանքները դպրոցում մասամբ կարող են փոխարինվել աշակերտների կողմից արտադրության մեջ կատա-րած գիտումներով ու կարող են կրճատվել, ձևափոխել կախված դպրոցի սարքավորումից:

Գործնական աշխատանքներ (2 ժամ)

1) Ֆիզիկաբնույթի սարքավորումը լրացնելու ուղղությամբ ցուցադրական իրեր, 2) փոքրիկ մեքենաների ոգտադրում, ինչ-պես որինակ՝ ավտոյի, դինամո մեքենայի ալումուլյատորին լիցք տալու համար, դինամո տրակտորը լուսավորելու համար: Յեռաֆազային հոսանքի մոտորներ:

Հ Ա Վ Ե Լ Վ Ա Տ

ՊՈԼԻՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲԱՌԱՐԱՆ

Ա

Արատ—Порок
Ակոս—Резьба
Արդյունավետութիւն—Продуктивность
Արգելանիւ—Храповик
Առանցքակալ—Подшипник
Աղեղնաղոց—Лучковая пила
Աղեղային—Дуговой
Աղուցահան—Шпунт-гобель
Ակոսահան (ռանդա) Фальц-гобель

Բ

Բնափայտ—Древесина
Բեռնափորում—Нагрузка
Բռնող մոմ—Запальная свеча
Բռնող մոմ—Запальная свеча
Բ թ ա կ—шип
Բոլորակաւոր աղոց—Циркулярная пила
Բանիւծ քային—Подслочный
Բացթող—Пропуск
Բրիչ—Мотыга
Բուրակ—Шап-шуруп
Բանիւծ ք—Изделие
Բարձակ—Кропштейн

Գ

Գլանիկ—Ролик
Գլդոն—Болванка
Գրտնակելը—Прокатывать
Գամել—Заклепать
Գէլը—Дрель

Դ

Դաղդյազ—Верстак
Դիմացկունութիւն—Прочность
Դարձում—Поворот
Դետալ—Деталь

Թ

Թաղում—Отжиг
Թափանիկ—Маховик
Թ ե ք—Откосный

Ճ

Ճանանիկ (ստամանանիկ)—Шестерня

Ի

Իլիկ—Шпиндель, веретено
Իրան—Корпус

Լ

Լիցք—Заряд
Լիսեռ—Вал

Խ

Խածիչ—Кусачка
Խառնաձուլ—Сплав

հաճակում—Скрещивание

նոսան—Брак

Մ

Մալելը—Изгибать

Մակելը—Сверлить, пробивать отверстие

Մրատ—Насечка

Մակ հատ—Бородок

Կ

Կորան—Бабка

Կառանի—Стопорный

Կնձիթ—Хобот

Կցորդիչ—Муфта

Կեռ—Крюк, крючок

Կապտավուն տեղ—Синевя

Կլանելու ընդունակություն—Поглощательная способность

Կեչի—Береза

Կարիչ—Резец

Կտրելը, հանել—Нарезать

Կանգնակներ—Стойки

Կերարածին—Кормовая дача

Կերպարանավորում—Трансформирование, преобразование

Կարժառ—Мотовило

Հ

Հաստատուն հոսանք—Постоянный ток

Հրիչ—Толкатель

Հենց—Станина

Հարմարանք—Приспособление

Հաստաչափ (կորակարկին)—Крошциркуль

Հոլան (դլան)—Вал

Հավաքելը—Уборка

Հզորություն (կարողություն)—Мощность

Հերուն—Шило

Հնձող մեքենա—Жнейка

Հեղույս—Болт

Հսկողություն—Падзор

Հաշվառում—Учет

Հենակ—Подручник

Հասապտուղ—Ягода

Հաղարջ—Смородина

Հաղորդիչ—Проводник

Հակակշիռ—Противовес

Հողակապ—Шарнир

Հաստոց—Станок

Հատիչ—Резец

Հատում—Рубка

Հերի—Вспашка

Համակցում—Сращивание

Ձ

Ձողակարկին—Штангенциркуль

Ձգում—Растяжение, вытяжка

Ձ " ղ—Рейка

Ձողալին—Реечный

Ճ

Ճախարակ—Блок

Ճուլկներ—Чеки

Մ

Մետաղադրոց—Ножовка

Միջակաուր սղոց—Сквозная

Մխում—Закалка

Մատուցում—Подача

Միջակա—Промежуточный

Մխոց—Поршень
 Մածուցիկութիւն—Вязкость
 Մեխանիզմ—Механизм
 Մակարդապողոց—Наградное пиление
 Մատուցող մեխանիզմ—Механизм подачи
 Միջանցիկ կարիչ—Пролодной резец
 Միերակ—Одножильный

ՅԵ

Յերիգապոց—Ленточная пила
 Յենթանցուկ (յենթակող)—Суппорт
 Յեղատում—Раззенкование
 Յենթակալ—Суппорт
 Յենթակարիչ—Подрезной резец
 Յերիթ—Шпонка
 Յերիթակոր—Шпоночный, штифтовой

Ն

Նրբապոց—Лобзик
 Ներաչափ—Нутромер
 Ներծծող—Всасывающий
 Նալ—Желоб
 Ներքին այրում—Внутреннее сгорание
 Նախաածիրում—Пикировка
 Նորբացում—Прореживание
 Նշում—Разметка
 Ներտաշում—Расточка
 Նշաքաշ—Ресймус

Շ

Շրջատաշում—Обточка
 Շղթայակցում—Сцепление
 Շարժաշարք—Приводной
 Շրջանակային միացում—Рамочное соединение
 Շարժածող—Шатун

Շարժիչ—Двигатель
 Շերտային—Полосовое
 Շաղաղան—Разбросной сев
 Շաղափ—Коловорот

Ո

Ոդամաքրիչ—Воздухочиститель

Չ

Չափրասում—Разводка

Պ

Պարարացում—Удобрение
 Պնդութիւն—Твердость
 Պտույտ—Оборот
 Պարանային—Канатный
 Պտուտակիչ—Отвертка

Ջ

Ջերմոց—Парник, теплица

Ռ

Ռանդել—Строгание

Ս

Ս Ե ալ—Клин
 Սառեցում—Охлаждение
 Սերդապում—Сепарация
 Սեղմիչներ—Обжимки
 Սկավառակ—Диск
 Սրաքար—Точильный камень
 Սողակ—Задвижка

Վ

Վորդնային—Червячный
Վարդակ—Розетка
Վերադիր—Накладная

Տ

Տափակապուկ—Плоскогубцы
Տաշած տարտակ—Тес
Տեղակայել—Установить
Տանող—Ведущий
Տարվող—Ведомый
Տափողակ—Шайба

Յ

Յամբար—Подстилка

Փ

Փաթեթ—Обмотка
Փոկանիկ—Шкив
Փոկային—Ременной
Փոխանցում—Передача, трансмиссия
Փտարտ—Гниль
Փերավոր ծաղիկ—Перовое сверло
Փորակ—Нарезка

Բ

Բաշող ուժ—Тяговая сила
Բերիչ—Скребница
Բանդակադուր—Стамеска

ՈՒ

Ուսումնական ուղերթ—Учебная поездка
Ուղիղ յերթ—Прямая езда
Ուժտար—Привод
Ունկ—Ушко



1914

The CCP, American Edition, 1914
T. 1. 1
The CCP, American Edition, 1914

574

ԳԻՆԸ 1 թ.

Программы средних школ
Т Р У Д
Для городских школ
Гиз ССР Армении, Эривань, 1936 г.

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0228603

45.540