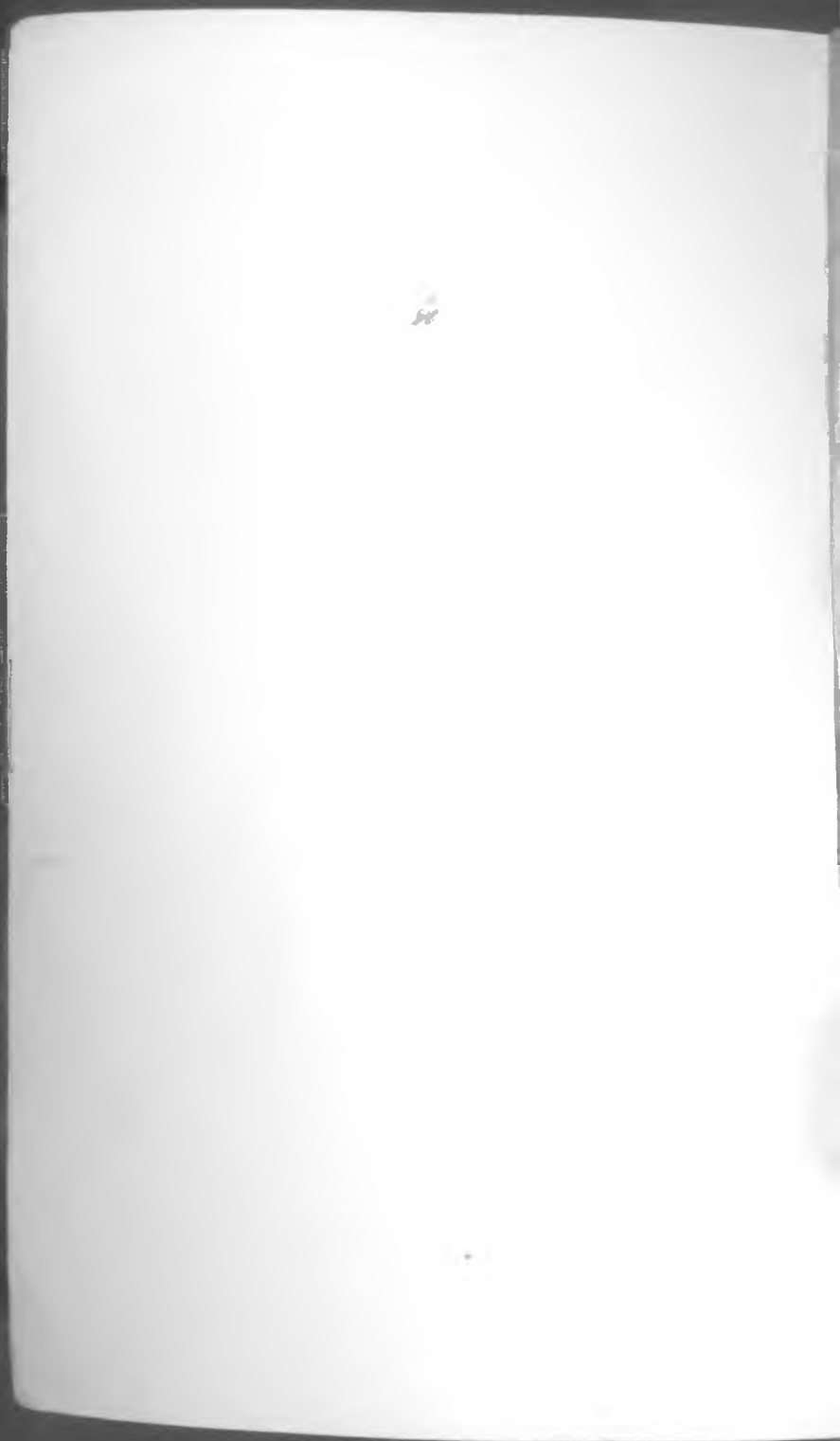


# ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЪЛИМИ





ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ МАРКАЗИ  
ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИНИ  
РИВОЖЛАНТИРИШ ИНСТИТУТИ

*Ў.Д.Хидиров, К.Ж.Мирсаидов,  
Р.Қ.Чориев*

# ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЪЛИМИ

КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ УЧУН  
УСЛУБИЙ ҚУЛЛАНМА

ТОШКЕНТ „ЎҚИТУВЧИ“ 2002 6246

Мазкур услубий қўлланмада касб-ҳунар коллежларида ишлаб чиқариш дарсларини илмий ва амалий жиҳатдан туғри ташкил этиш ва утказиш, уқув ишларини режалаштириш ва тузиш бўйича тавсиялар берилган.

Услубий қўлланма касб-ҳунар коллежи ўқитувчилари, услубийчилари, ишлаб чиқариш таълими билан шугулланувчи ўқитувчиларга мулжалланган бўлиб, у урта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантириш институти томонидан қўлланма сифатида нашрга тавсия этилди.

Тақризчилар: С. С. СУЛАЙМАНОВ — техника фанлари, доктори, проф. ТИҚХМШИ.  
А. Х. НАЗИРОВ — иқтисод фанлари номзоди,  
Тошкент агроижорат касб-ҳунар коллежи  
директори

X  $\frac{4306012100 - 111}{353(04) - 2002}$  қатъий буюртма — 2002

ISBN 5-645-03921-X

© „Ўқитувчи“ нашриёти, 2002

## КИРИШ

Республикамиз буюк келажаги учун Олий Мажлиснинг биринчи чақириқ IX сессиясида қабул қилинган Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг амалга оширилиши жуда муҳим аҳамиятга эгадир. Унда қўйилган асосий масалалардан бири таълим жараёнига ҳозирги замон талаблари асосида янги педагогик технологияларни жорий этишдир.

Мустақил Ўзбекистон Республикасининг ҳозирги даврдаги ривожланиши, янгиланиши, келажакда қандай бўлиши, ёш авлоднинг ҳар томонлама етуклигига, яъни уларнинг қай даражада баркамол шахс сифатида таркиб топишларига, узларида ижодий фазилатларни мужассамлаштирган шахс бўлиб этишганлигига боғлиқдир.

Бозор муносабатлари қўлами тобора кенгаяётган ҳозирги пайтда Республикамизга кириб келаётган янги техника ва технологияларни жорий этиш давр талаби бўлиб қолмоқда. Жумладан, Ўзбекистон ҳудудидаги қишлоқ хўжалик машиналари ва тракторлари замон талабларига жавоб берадиган Америка Қўшма Штатлари „Кейс“ корпорациясининг галла уриш комбайни, „Магнум“ ҳайдов трактори, пахта териш машинаси, Норвегиянинг плуглари билан алмаштирилмоқда. Шу сабабли давр талабларидан келиб чиққан ҳолда ўқувчилар олдида урта махсус, касб-ҳунар таълими тизимидаги ўқув муассасаларида хорижий техникалар билан ишлаш буйича касбий билим ва малакаларини ошириш ҳамда шакллантиришда талайгина муаммолар туради. Шулардан бири ўқитувчиларнинг касбий малакаларини сифат жиҳатдан юқорига кутаришдир. Бу борада ушбу услубий қўлланма касб-ҳунар коллежида дарсларни юқори савияда олиб боришда ўқитувчиларга ёрдам беради.



# I бўлим

## НАЗАРИЙ ТАЪЛИМ

### 1. ҲУҚУВ РЕЖАСИ ВА ДАСТУРЛАРИ

Касб-ҳунар коллежида таълим жараёни назарий ва ишлаб чиқариш таълимидан иборатдир. Ҳуқув режасида қўрсатилган фанлар, уларни ўрганиш тартиби, ҳар бир ҳуқув фанига ажратилган вақт, консалтация ва назоратлар барча ҳуқув гуруҳлари учун мажбурийдир.

Ҳуқув режаси касб-ҳунар коллежининг тури, мақсади ва вазифаларини ҳамда ҳуқувчиларнинг сони ва ўқиш муддатини белгилловчи давлат ҳужжатлари асосида ишлаб чиқилади.

Ҳуқув режасига доир ҳужжатларни малака тавсияномаси, мавзулар режаси ва ҳуқув дастурлари ташкил этади.

Малака тавсифи — мутахассиснинг билими ҳамда касбий савиясига қўйиладиган асосий талаблар мужассамлашган норматив ҳужжатдир. Унда мутахассис у ёки бу касб фаолияти доирасидаги ишларни онгли ва туғри бажарилиши учун эгаллаши зарур бўлган билимлар ўз аксини топади.

Малака тавсифида касб ва ихтисосларнинг аниқ номлари, техник ва махсус билимлар, меҳнат, кўникма ва малакалари, малака ошириш бўйича йўл-йўриқлар ифодаланади.

Бу ҳужжат ҳуқув режаси ва дастурларини тузишда асос бўлади, шунингдек, битирув ишларида ҳуқувчиларнинг билимларини сифатли аниқлаш учун хизмат қилади.

Мавзулар режаси ҳуқув дастурининг бир қисмини ташкил этиб, унда мавзуларнинг тартиби ва номи, уларни ўтиш учун шу жумладан, назарий, лаборатория, амалий машғулотлар ва ишлаб чиқариш таълими учун ажратилган вақтлар қўрсатилади.

Ҳуқув дастурлари фаннинг ҳажмини, уни ўқитишнинг мазмунини ва тартибини белгилайди.

Янги ҳуқув режа ва дастурларида материаллар ҳуқув йиллари бўйича тақсимланган, ҳуқувчиларни янги техника бўйича билим ва малакалар билан қўролантириш, ҳуқув устаноналарида, лаборатория ва полигонларда ўқитиш, янги технологик жараёнлар билан таништириш кўзда тутилган. Асосий эътибор уларда мустақил фикрлашни ривожлантириш, меҳнатга онгли муносабатни тарбиялаш ишларига қаратилган.

## 2. НАЗАРИЙ ТАЪЛИМ

Касб-хунар коллежининг ўқув режаларида ишлаб чиқариш таълими билан бирга назарий таълим ҳам кўзда тутилган. Назарий таълимнинг вазифаси, мазмуни, усуллари, ташкилий шакллари ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, битта мақсадга, яъни юқори малакали мутахассислар тайёрлашга қаратилади. Шунинг учун назарий ва ишлаб чиқариш таълими касб-хунар коллежларидаги ўқув жараёнининг мустақил, аммо ўзаро алоқадор қисмлари ҳисобланади.

Таълимда назарий дарс соатлари билан амалий машғулотларнинг соатлари маълум насбатда бўлиши лозим. Бунда ўқувчилар ўрганилаётган фан билан таниш эмаслигини назарда тутиш зарур.

Қишлоқ хўжалиги йўналишидаги касб-хунар коллежларида техникавий фанлар, чунончи: „Трактор ва автомобиллар“, „Механизациялашган ишларнинг технологияси“, „Қишлоқ хўжалик машиналари ва чорвачилик учун жиҳозлар“, „Машина ва жиҳозларга техник хизмат кўрсатиш“ буйича назарий ва амалий, лаборатория машғулотлари, ишлаб чиқариш таълими дарслари ўтказилади.

Махсус техник фанларни ўрганишдан мақсад — ўқувчиларда ҳозирги замон техникаси ва ишлаб чиқариш технологияси буйича касбий маҳоратни шакллантиришдир.

„Механизациялашган ишларнинг технологияси“ фанини ўқитишда асосий эътибор қишлоқ хўжалик экинларини жадал ўстириш технологиясига қаратилиши лозим.

„Трактор ва автомобиллар“ фани буйича трактор ва автомобилларнинг тузилиши ва созланиши ўрганилади.

„Қишлоқ хўжалиги машиналари ва чорвачилик учун жиҳозлар“ фанини ўрганишда касб-хунар коллежи жойлашган ҳудудда ишлатиладиган машиналарга алоҳида аҳамият бериш керак. Уларнинг тузилишини қуйидаги тартибда ўрганиш мумкин:

- а) муайян технологик жараённинг моҳияти ва вазифаси;
- б) технологик жараённи амалга оширишга мўлжалланган машинанинг элементлари (иш қисми);
- в) иш қисмларининг жойлашиши ва маҳкамланиши;
- г) машинадаги айрим иш қисмларининг тузилиши ҳамда ишлаши буйича схемалар;
- д) технологик созлашлар;
- е) руй бериши мумкин бўлган технологик ва техник

нуқсонлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари, нуқсонларни бартараф этиш йуллари;

ж) машиналарнинг ҳамда технологик жараённинг экологик ва иқтисодий жиҳатлари;

з) машиналарга узоқ муддат тўхтовсиз ишлашда техник хизмат курсатиш қоидалари;

и) хавфсизлик қоидалари.

Махсус техник фанлар буйича дарсларга тайёргарлик кўришда дидактик принцип талабларини ҳисобга олиш зарур.

Ўқитувчиларнинг ўқитиш қонуниятларини билишигагина эмас, балки уларни амалга ошириш учун қулай шароитлар яратиш ҳам муҳимдир. Бунга эса ўқув жараёнини ташкил этишда ўқитишнинг асосий қоидаларига таяниш кераклигини чуқур англаган тақдирдагина эришиш мумкин. Бу қоидалар дидактикада ўқитиш назарияси ёки дидактик принциплар деб аталади.

**Дидактик принциплар:** таълимни илмий асосда ташкил этиш; унинг тарбиявий аҳамияти, мунтазамлиги ва изчиллиги; кўргазмалилиги, мазмунининг ўқувчиларга мос бўлиши; ўқитишнинг фаоллиги ва онглилиги; билим, кўникма ва малакаларни пухта ўзлаштириш ва ҳар бир ўқувчига яқка тартибда ёндашишдан иборатдир.

Ўқитувчи ўқувчиларга машина ва жиҳозларнинг тузилиши, ишлаш принципи ва меҳнатни ташкил этишни чуқур ўргатиши, уларни қишлоқ хўжалигини янада ривожлантириш режалари, фан ва техниканинг ютуқлари, олимлар, муҳандис ва ишчиларнинг хизматлари ҳақидаги маълумотлар билан ҳам таништириш лозим.

**Таълимни илмий асосда ташкил этиш принципи:** ўқувчиларнинг таълим олиш ишларини фаоллаштирувчи, ақлий қобилиятларини ўстирувчи, уларни мустақил билим олишга ўргатувчи усулларни танлаш ва техникавий атама-лардан фойдаланишга одатлантиришдир.

**Таълимнинг тарбиявий характери:** ўқувчиларга касбий билим бериш, уларнинг ақлий ўсиши ҳамда дунёқарашининг шаклланиши учун шароит яратади.

Таълимни амалга оширишда ўқитувчи ўқувчиларда ўз касбларига муҳаббат, онгли янтизом, ўз меҳнатини режалаштира билиш, жамоа билан ишлай билиш кўникмаларини тарбиялаши лозим. Ҳар бир дарсада ўқувчилар билим ва малакаларни эгаллашлари билан бирга уларнинг дунёқарашини



ҳам шаклланиб бориши зарур. Дарслар шу мақсадга йуналтирилиши керак.

**Кўргазмалилик принципи:** урганилаётган ҳодиса ва нарсаларни жонли идрок этиш асосида ўзлаштиришни назарда тутати.

Таълимнинг кўргазмалилик принципи ўқув материалини аниқ образлар орқали бевосита идрок қилишни таъминлайди.

Таълим жараёнида кўргазмали воситалардан тўғри фойдаланиш ўқувчиларнинг техникага оид билимларни пухта ўзлаштириб олишига, малакаларининг ошишига ёрдам беради.

Агар кўргазмали қурол бирор ўқув материалини ифодалаш, кўрсатиш воситаси бўлса, нутқ асосий, кўргазмали қурол эса ёрдамчи восита бўлади. Агар кўргазмали восита кузатишни ривожлантириш учун қўлланилса, нутқ қисқа бўлиши, фақат асосий воситага, яъни кузатишнинг мақсад ва вазибаларини амалга оширишга қаратилиши керак.

Билимларни эгаллаш жараёнида нарса ва ҳодисаларни кузатиш, сезиш ва идрок этишнинг муҳимлигини ифодалаган Я. А. Коменский шундай ёзган эди: „Ўқувчилар сезиб идрок этиши мумкин бўлган нарсаларни, албатта, сезгилар воситаси билан, яъни кўриш мумкин бўлган нарсаларни кўз билан кўриб, эшитиш мумкин бўлган нарсаларни қулоқ билан эшитиб, ҳиди бор нарсаларни ҳидлаб кўриб, ушлаб сезиш мумкин бўлган нарсаларни ушлаб билиб олишлари керак. Бирданига кўп сезгилар ёрдамида идрок этиш мумкин бўлган нарсаларни, иложи борича, бир неча сезгилар иштирокида идрок этиш лозим. Болаларга билим бериш учун умуман ҳамма нарсага бевосита кузатиш ва сезгилар асосида ўқитиш керак“<sup>1</sup>.

Мана шу талабларни бажариш учун назарий дарсларда плакат, видеофильм, диафильм, ёнилғи ва мойлаш материаллари, мойлаш ва ёнилғи билан таъминлаш ускуналари ва бошқалар бўлиши керак. Таълимнинг ўқувчиларга мос бўлиши принципи уларнинг ақлий, жисмоний ва ёш хусусиятларини ҳисобга олишни талаб қилади.

Онглилик ва фаоллик принципи таълими ўқувчилар илмий билимларни онгли, ижодий ўзлаштирадиган йусинда ташкил этишни кўзда тутати. Бунга эса ўқувчиларнинг дарс вақтидаги жуда фаоллиги билан эришиш мумкин. Бу принцип

<sup>1</sup> Коменский Я.А. Буюк дидактика (таржимон — Малла Очилов), „Ўқитувчи“ нашриёти, Тошкент, 1975, 24-бет.

ишлаб чиқариш таълими жараёнида касбий малакаларни онгли ўзлаштиришда, ундаги иш-ҳаракатларни фарқлай билишда қуринса, амалий топшириқларни бажаришда мазкур принципнинг натижаси меҳнат усуллари тўғри ва белгиланган вақтда бажарилишида, машинани бошқаришда педаль ва ричаглардан тўғри ва тез фойдаланишда, билим ва малакаларни янги объектларга тез ва аниқ қўчиришда намоён бўлади.

**Малакаларни пухта ўзлаштириш принципи.** Бу принципга кўра ўқитувчи амалий, лаборатория машғулотларининг самарадорлигини назорат қилиб туради. Малакаларнинг пухта ўзлаштирилишини таъминлаш мақсадида ўрганилган материаллар мунтазам равишда такрорлаб борилади, янги материални мустаҳкамлаш тартиблари қўлланилади.

Бу принцип ишлаб чиқариш таълими жараёнида қуйидагича амалга оширилади:

— мутахассисликни мустаҳкам эгаллаш мақсадида меҳнат усулларини кўп марта такрорлаш;

— машина ҳайдашни ўргатиш вақтида ўқувчиларнинг турли малакаларни мустақил эгаллашларига аҳамият бериш;

— ўқувчиларда техникавий адабиёт ва маълумотномалардан фойдаланиш кўникмаларини ҳосил қилиш;

— малакаларни шакллантиришда оддий машқлардан мураккаб машқларга ўтиш ва дарсларни ишлаб чиқаришга яқин шароитда олиб бориш.

Ҳар бир ўқувчига яқка тартибда муносабатда бўлиш принципи ўқувчиларни берилаётган материални ҳар томонлама ўрганишини, бу борада уларга ўз вақтида ёрдам беришни, уларнинг ташаббускорлиги ва ижодий қобилияти намоён бўладиган шароит яратишни талаб қилади.

Ҳар бир ўқувчининг ўзига ҳис томонларини ҳисобга олиш учун ўқитувчи ва уста дарсни бошлашдан олдин уларнинг тавсифномаси билан танишиши ва ҳар бири билан суҳбат ўтказиши керак.

Назарий таълим дарсларининг ташкилий шаклларини тўғри танлаш катта аҳамиятга эга. Бунда дарсни ўтиш жойи ва тартиби, ўқувчиларнинг фаолияти ҳамда дарсда уларни гуруҳларга ажратиш, дарс давомида ўқитувчи билан ўқувчилар орасидаги алоқанинг моҳияти кўзда тутилади. Дарсларнинг ташкилий шакллари касб-ҳунар коллежининг таълим-тарбиявий вазифалари билан белгиланади ва ўқитиш усулларига боғлиқ бўлади.

### 3. ДАРС ВА УНИНГ ТУРЛАРИ

Дарс деганда ўқитувчининг ўқув гуруҳига уюшган, умуман тайёргарлик даражаси бир хил, таркиби нисбатан ўзгармас ўқувчилар билан машғулот ўтказиши тушунилади.

Дарс касб-хунар коллежида таълимни ташкил этишнинг асосий шакли ҳисобланади.

Ҳар бир дарс ўқув жараёнининг бир қисми ҳамда билим, куникма ва малакаларни эгаллашнинг бир бутун мантиқий яқунланган босқичидир.

Ҳар бир дарс қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1. Мақсад ва мазмуннинг аниқлиги каби талаб дарснинг бутун материални ва унинг ҳар қайси қисмини тўғри танлаш билан амалга ошади.

2. Таълимий ва тарбиявий вазифаларнинг бирлиги— таълимнинг тарбиявий характери унинг объектив қонунияти ҳисобланади. Шу билан бирга ўқитувчи ўқувчиларнинг касбий билимларини шакллантиришда ҳамма имкониятлардан фойдаланиши керак.

3. Дарснинг ҳар қандай босқичида таълимнинг энг керакли методларини белгилаш, умуман олганда, ўқитиш методини тўғри танлаш ўқитувчи меҳнатининг самарадорлигини ва ўқувчиларнинг энг юқори фаоллигини таъминлайди, ўқувчиларга чуқур ва пухта билимлар беришни, уларда билимларни амалда тадбиқ этиш малакаларини шакллантиради.

4. Дарсда ўқувчиларнинг жамоа ва якка тартибдаги ишини тўғри қўшиб олиб бориш— ўқитувчи дарс давомида бутун гуруҳ билан ишлашдан ташқари, ўқувчиларнинг якка тартибдаги топшириқлар бўйича мустақил ишлашини ҳам кенг жорий қилиши лозим.

5. Дарсни самарали ташкил этиш талаби дарсга ажратилган вақтдан унумли фойдаланишни, ўқитувчи ва ўқувчиларнинг дарсга яхши тайёрланишини, машғулотнинг янги техникавий жиҳозлар билан таъминланишини, унинг барча элементлари ва структурасининг пухта тузилишини тақозо этади.

Дидактик мақсадлар бўйича дарснинг қуйидаги турлари мавжуд:

1. **Янги билимларни ўрганиш дарси.** Бундай дарсларда мавзу ва кўзланган мақсад айтилиб, янги ўқув материали баён этилади ва ўқувчиларнинг мустақил ишлаши уюштирилади, уйга топшириқлар берилди. Дарснинг бу хили ўқув материални осон узлаштириш мумкин бўлган ҳолларда ўтказилади.

**2. Умумий ёки аралаш дарс.** Бундай дарсларда ҳар хил дидактик масалалар ҳал этилади ва уй топшириқларини ҳамда ўқувчиларнинг билимларини текшириш, янги материални баён қилиш ва бошқалар амалга оширилади. Булар махсус фанларни ўрганишда энг кўп тарқалган. Аралаш дарс ўқув жараёнининг бир-бирига энг яқин звеноларини уз ичига олади, бу эса ўқувчилар билимларини пухта ва онгли ўзлаштиришни таъминлаш учун муҳимдир.

**3. Билимларни мустаҳкамлаш дарси.** Бундай дарсларда олдин урганган материаллар юзасидан ўқувчилар билан суҳбатлар ўтказилади, кинофильмлар курсатилади, илгари олган билимлари эсга солинади, фактлар ва тушунчалар ўқувчилар хотирасида мустаҳкамланади, натижада билимлар анча пухталанади.

**4. Синаш-текшириш дарси.** Бундай дарсларда мавзу, бўлим юзасидан оғзаки савол-жавоблар, тест ёрдамида ёзма ёки график усулда назорат-текшириш ишлари ўтказилади. Улардан кузланадиган мақсад ҳар бир ўқувчининг тайёргарлик даражасини асосли баҳолаш учун керакли маълумотлар олиш, яъни билимлари қанчалик онгли ва пухталигини аниқлашдан иборат.

**5. Муаммоли дарс.** Бу дарсдан мақсад ўқувчилар қўйилган муаммоларни еча олиш ёки еча олмаслигини аниқлашдир. Бундай дарслар ўқувчилар махсус фанлардан маълум билим, кўникма ва малакага эга бўлганларидан кейин ўтказилади.

Шу асосий дарс турларининг структураси қуйида келтирилади:

**I. Янги билимларни ўрганиш дарси.** 1. Ташкилий қисм.  
2. Янги ўқув материални баён қилиш ва мустаҳкамлаш.  
3. Уйга топшириқ бериш. 4. Дарсни якунлаш.

**II. Умумий ёки аралаш дарс.** 1. Ташкилий қисм. 2. Уйга берилган топшириқни текшириш. 3. Ўқувчилар билимини оғзаки (якка тартибда, бир йўла ёки аралаш ҳолда) текшириш. 4. Янги ўқув материални баён қилиш. 5. Янги ўқув материални мустаҳкамлаш. 6. Уйга топшириқ бериш. 7. Дарсни якунлаш.

**III. Билимларни мустаҳкамлаш дарси.** 1. Ташкилий қисм.  
2. Уйга берилган топшириқни текшириш. 3. Ўқувчилардан сураш, ўқув материални мустаҳкамлаш. 4. Уйга топшириқ бериш. 5. Дарсни якунлаш.

**IV. Синаш-текшириш дарси.** 1. Ташкилий қисм. 2. Топшириқни тушунтириш. 3. Ўқувчиларнинг саволларига жавоб бериш. 4. Ўқувчиларнинг топшириқларни бажариши. 5. Бажа-

рилган ишларни ўқитувчига топшириш. 6. Уйга топшириқ бериш. 7. Дарсни якунлаш.

**V. Муаммони дарс.** 1. Ташкилий қисм. 2. Муаммони баён қилиш. 3. Муаммони ҳал қилиш йўллари кўрсатиш ва ҳал этиш. 4. Натижаларни муҳокама қилиш. 5. Ўқитувчининг изоҳлаши ва умумлаштириши. 6. Уйга топшириқ бериш. 7. Дарсни якунлаш.

#### 4. НАЗАРИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

Ўқитиш методлари таълим жараёнида ўқитувчи ва ўқувчилар фаолиятининг йўналишини, ўқитиш жараёнининг қандай ташкил этилиши ва олиб борилишини ҳамда ўқитувчининг иш ҳаракатларини белгилайди. Бу методлар ўқувчилар билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириши учун ўқитувчи томонидан қўлланиладиган усуллар йиғиндисини ўз ичига олади.

Таълим тизимида ўқитиш методлари билан бирга „Усул“ ва „Восита“ атамалари ҳам ишлатилади.

**Усул** — маълум ўқув материални ўқишда қўлланилаётган асосий ўқитиш методи билан бирга иккинчи бир ўқитиш методидан айрим элементларидан фойдаланиб иш кўришдир.

**Восита** — ўқитиш методларини амалга ошириш учун зарур бўлган ёрдамчи ўқув материаллари — асбоб, қурол, аппарат ва шу кабилардан фойдаланишдир. **Таълим методлари ўқитиш жараёнида ва педагогик тафаккурнинг кўп асрлик ривожланиши тарихида муҳим ўзгаришларга дуч келади.** Педагогикада таълим методларини таснифлаш ва белгилашга бир хил ёндашиш мавжуд эмас. Айрим муаллифлар ўқитиш методларини белгилашда билиш манбаларининг хусусиятларини асосий деб ҳисоблайдилар. Чунончи, озгаки (суҳбат, тушунтириш, баён қилиш, ўқувчиларнинг техник адабиётлар билан мустақил ишлаши ва бошқалар); кўргазмали (кўргазмали қурол, кинофильм ва диафильмларни намойиш этиш; меҳнат усулларини кўрсатиш, ўқувчиларни мустақил кузатишлари ва бошқалар); амалий (машқлар операциялари, иш усуллари, амалий лаборатория машғулотлари) ва бошқалар.

Кейинги пайтларда педагогика назарияси ва амалиётида ўқувчилар билиш фаолиятининг характери бўйича таснифланадиган методлар қўлланилмоқда.

Таълим жараёнида қўлланиладиган методлар ўқувчиларнинг фаоллигини ошириши, урганилаётган ўқув мате-

риалини укувчилар чуқур узлаштиришини таъминлаши лозим. Бу талабларга И.Я.Лернер ва М.Н.Скаткин томонидан таклиф этилган методлар тизими тулиқ жавоб беради. Уларнинг асосини ўқувчиларнинг билиш фаолияти ташкил этади.

**Тушунтириш — кўргазмали метод.** Ўқитувчи ҳар хил воситалар ёрдамида ўқувчиларга тайёр маълумот беради ва улар маълумотни қабул қиладилар, англайдилар ва хотирада сақлайдилар.

**Эслаш методи.** Ўқитувчи топшириқлар тизими билан ўқувчиларнинг билиш фаолиятини ташкил этади. Ўқувчи эса тасвирлар бўйича малакаларни эгаллайдилар. Ўқувчилар билимининг ҳажми ортиб борган сари биринчи метод билан иккинчисини қўшиб фойдаланиш кучайиб боради.

**Муаммоли баён.** Ўқитувчи муаммоли вазиятни вужудга келтиради, дарс давомида уни ҳал қилиш йўлларини тушунтириб боради ва ҳал қилади. Ўқувчилар ўқитувчи билан биргаликда муаммони ҳал қилишда фаол иштирок этадилар.

**Қисман изланиш ёки эвристик метод.** Ўқитувчи ўқув муаммосини айтиб, уни ёрдамчи қисмларга бўлади ва изланиш йўлини белгилайди, ўқувчилар эса ўз-ўзларини текшириб муаммони ҳал қиладилар. Бунда ўқитувчи ўқувчиларга айрим йуналишларни, масалан, олдиндан тузилган саволларни айтиб беради.

**Тадқиқот методи.** Ўқувчиларнинг янги муаммони ҳал қилишидаги мустақил изланиши ва ижодий фаолиятини ташкил этиш усулидир. Бунда ўқитувчи уларга тайёр муаммони баён қилмайди. Уни ўқувчиларнинг узлари ўқув материални узлаштириш жараёнида топадилар, шундан сўнг ўқитувчи муаммоли вазиятни вужудга келтиради.

**Анъанавий ўқитиш методлари.** Оғзаки баён қилиш, тушунтириш, суҳбат, маъруза, ўқув адабиётларини ўқиш; тажрибалар ўтказиш, табиий объектларни, кўргазмали воситаларни намойиш этиш; машқ, ёзма иш, график иш, лаборатория ишлари—баён этилган методлар тизимида восита ва усул сифатида намоён бўлади, ўқитувчи эса улар ёрдамида у ёки бу методлардан фойдаланиб дарсни юқори савияда ўтказди.

### **Амалий ўқитиш методлари**

**Амалий метод** деганда ўқув материални машқлар, мустақил топшириқлар, амалий ва лаборатория ишлари асосида узлаштиришнинг шакллари тушунилади. Ишлаб

чиқариш таълимида бу методга иш усуллари, меҳнат операциялари, комплекс ишлари, вазифаларни бажаришда мустақилликни ривожлантиришга қаратилган ишлари, тренажёрларга оид машқлар; лаборатория-амалий ишларига эса технологик жараёни бошқариш машқлари киради.

**Машқлар** — кўникма ва малакаларни шакллантириш ҳамда мустақамлаш мақсадида муайян ҳаракатларни кўп марта такрорлашдир. Ишлаб чиқариш таълимидаги машқларга асосан қуйидаги талаблар қўйилади: **машқларни** ўқувчилар онгли ва мақсадга мувофиқ йўсинда бажаришлари; ишлаб чиқариш методикасига асосланиши, тизимли, изчил, узлуксиз бўлиши ва такрорланиши; ўқувчиларнинг ишдаги мустақиллиги мунтазам ривожланиб бориши керак.

Онглилик ва мақсадга мувофиқлик — машқларни бажаришдаги энг муҳим талабдир. Ўқувчилар машқнинг нима учун кераклигини аниқ тасаввур қилишлари ва мақсадга эришишга фаол интилишлари лозим. Урганиладиган меҳнат жараёнларининг илмий-техник асосларини бажариш йўллари, ишда учрайдиган хатоларни билиш ўқувчиларга ўрганилаётган ҳаракатларни ўзлаштириш имконини беради.

Онглилик, мақсадга мувофиқлик кўникмалар шаклланишининг дастлабки пайтларида, айниқса, катта аҳамиятга эга. Ўқувчилар машқ натижаларидан довдираб қолмасликлари учун ўқитувчи, уста уларни қийинчиликлардан, қийинчиликларни енгиш йўлларида оғоҳлантиради. Машқлар муваффақиятли ўтиши учун ўқитувчи ўқувчиларнинг тегишли натижаларга эришишдаги интилишларини қўллаб-қувватлаши керак, машқларни тобора мураккаблаштириб бориш зарур.

Кўникмаларни шакллантириш жараёни ўқув фаолиятида ҳал қилувчи роль ўйнайди. Кўникма ҳосил қилишнинг муваффақияти қатор шартларга боғлиқ:

**Биринчи шарт.** Шу ўринда дастлаб, кўникма нима? деган саволга жавоб бериш керак. Кўникма—автоматлашган даражага етказилган ҳаракатлар тизимидир. Демак, агар ўқувчи материални ўзлаштиришда унинг аҳамиятини тушунмаса, унда бундай ҳаракатлар шаклланиши қийин бўлади.

**Иккинчи шарт** — машқларнинг тизимли бўлиши. Одатда, кўникма ҳосил қилишдаги қийинчиликларга ўқув машқлари тизимини ташкил этиш ва уларни ўтказишдаги камчиликлар сабаб бўлади.

**Учинчи шарт** — амалий ҳаракатларни онгли равишда бажариш. Ўқувчи ўз ҳаракатларини, иш операцияларининг

изчиллигини яхши тушуниши зарур, уларни механик тарзда ва ёдлаб олишга йўл қўймаслик керак.

**Тўртинчи шарт** — дастлабки амалий ҳаракатлар ва операцияларга пухта тайёрланиш. Операциялар онгли равишда, режа асосида бажарилса, кўникма тезроқ ва муваффақиятлироқ шаклланади. Ўқувчи ўзининг дастлабки ҳаракатларида хатога йўл қўймаслиги лозим, чунки уларни қайта ўрганишга тўғри келмайди. Дастлабки ҳаракатлардаги хато кейин такрорланиб, мустаҳкамланиб қолиши мумкин ва уни тузатиш қийин бўлади, шу сабабли ҳаракатларни бажараётганда операциялар тартибини овоз чиқариб гапириб ёки чиқармай такрорлаб туриш гоят фойдалидир. Ўқитувчи шу ҳаракатлар ва операцияларни диққат билан назорат қилиб боради.

**Бешинчи шарт** — машқларни мустақил бажариш ва ўзини ўзи назорат қилиш. Ўқитувчи ўқувчига бундай назорат усулларини ўргатиши зарур.

**Олтинчи шарт** — бажарилган машқлар, амалий ишларни таҳлил қилиш ва баҳолаш. Ўқув кўникма ва малакаларининг ижобий ҳамда салбий жиҳатлари бўлади. Ўқувчилар типик хатоларга йўл қўядилар. Дарсларда яхши ишларни намойиш қилиш, ижобий намуна асосида ўқитиш мақсадга мувофиқдир.

Кўникмаларни шакллантиришнинг мана шу шартларига риоя қилинса, ўқитишнинг амалий методлари ўқув материалини муваффақиятли ўзлаштиришга олиб келади.

Шаклланган кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштиришни таъминлашнинг асосий омиллари қуйидагилардан иборат:

1. Кўникма ва малакаларнинг онгли, тушунган ҳолда мустаҳкам шаклланиши.

2. Уларни шакллантиришда ўзлаштирилган билимларга таянилиши.

3. Хатоларнинг олдини олиш, уларни ўз вақтида тузатиш. Нотўғри иш усулларига йўл қўймаслик.

4. Ўқувчиларга ягона педагогик талаблар қўйиш.

5. Топшириқларни секин-аста мураккаблаштириб (энг оддий иш ҳаракатларидан мураккаб иш ҳаракатларига ўтиб) бориш.

6. Машқлар учун ажратилган вақтдан тўғри фойдаланиш.

7. Малакалар тўлиқ шакллангунича машқларни давом эттириш.



8. Ўқувчиларнинг эътиборлилиги.
9. Машқларнинг мунтазам равишда ўтказилиши.

### **Ўқув материални муаммоли баён этиш**

Ўқув жараёнини такомиллаштиришнинг асосий йўналиши—ўқувчиларнинг таълимий ишларини фаоллаштириш, мустақиллигини ривожлантириш, ўқитишнинг энг самарали шакл ва методларидан унумли фойдаланишдир. Бу шакллардан бири ўқув материални баён этишни муаммоли қилиб тузишдир. Бунда ўқувчи онгида муаммоли вазият ёки илмий изланишни эслатувчи вазифа шаклланади. Ўқувчининг ўзи саволга жавоб топиш орқали муаммони ҳал қилишга интилади. Одатда, у туғри жавобни ўқитувчи ёрдамида топади. Аммо ўзи қидириб, излашга интилиши ва ечим муқобилларини топиши унда билиш фаоллигини, мустақил фикрлашни вужудга келтиради, унинг билиш фаолиятига ижодий тус беради, ўқитишда тафаккур янги ҳаракат усулларини ва ўзлаштирилиши лозим бўлган янги билимларни „машқ этишларига“ хизмат қилади ва шунда ўқувчиларда рўй берадиган психик ҳолатни келтириб чиқарадиган муайян вазиятлар ҳамда уларга мос вазифалар *муаммоли вазият ва вазифалар* деб аталади. Шундай вазиятни яратиш ва ўша муаммони ҳал қилишда ўқитувчининг тутган йўли, усули *муаммоли баён қилиш* дейилади. Муаммоли вазиятни вужудга келтириш ва муаммони ҳал қилиш асосида ташкил этилган ўқув жараёни **муаммоли ўқитишдир**.

Муаммоли вазифа ва вазиятлар қўйидаги ҳолларда вужудга келиши мумкин:

— муайян маълумотлар бўйича ечимларни топиш учун мустақил изланишда (масалан, исботлаш усуллари ечимининг муқобилини топишга интилиш, ҳулоса чиқариш, қойдани таърифлаш);

— мавҳум мазмуннинг муайян тасаввурлар билан боғланиши асосида (масалан, берилган чизма ёки режага қараб буюмни куз олдига келтириш);

— билимларни ўқувчиларнинг шахсий тажрибаси ва амалий ишлари билан боғлашда (масалан, тажрибалар ўтказиш);

— топқирлик юзасидан топшириқлардан, вазифалардан, муаммоли вазиятни ўз ичига олган бошқа воситалардан фойдаланишда.

Мана шуларнинг ҳаммаси билиш ва қизиқиш фаоллигини келтириб чиқаради. Ўқувчилар узларида ечимни топиш учун зарур билимлар борлигини тушунадилар ва бу муаммо-жавобнинг аниқ муқобилини топишдан иборат бўлади.

Таълимнинг муаммоли методларидан фойдаланиш орқали материални узлаштириши ўқувчи тафаккурининг натижаси бўлади. Аммо ўқитувчилар шуни эсда тутишлари керакки, ўқувчилар ўзларича ҳамма нарсани „Кашф этиш“га ва ўрганиб олишга қодир эмаслар. Улар ўқитувчи раҳбарлигида хулосалар чиқаради, қоидаларни таърифлайди. Шу сабабли таълимнинг муаммоли методларидан фойдаланишда ҳам ўқитувчининг тушунтириши ўз аҳамиятини йўқотмайди. Шу аснода ўқитиш методларининг шакли, мазмуни қуйидагича акс этади:



1-жадвал. Ўқитиш методларининг таснифи.

Унда ўқитиш методлари икки гуруҳга: билимларни дастлабки ўрганиш методлари ва билимларни мустаҳкамлаш, такомиллаштириш, кўникма ва малакаларни шакллантириш методларига бўлинган. Ўқиш жараёнида ўқувчиларнинг фаоллик даражасига қараб, биринчи гуруҳдаги методлар яна иккига бўлинади. Улар маълумотли-ривожлантирувчи, муаммоли-изланишли методлардир.

Анъанавий таълимда маълумотли-ривожлантирувчи методларнинг салмоғи анча катта. Бундай дарсда ўқувчига нисбатан ўқитувчи фаолроқ қатнашади (маъруза, тушунтириш, ҳикоя ва суҳбат).

Билимларни мустаҳкамлаш ва кўникмаларни шакллантириш учун кўпинча репродуктив методдан фойдаланилади (ўқувчиларнинг материални қайта айтиб бериши, намуна бўйича машқлар бажариши, кўрсатма бўйича лаборатория ишларини амалга ошириши). Бу метод ўқув материални айтиб бериш ва эсда сақлашга, ижодий тафаккурнинг ривожланишига, мустақил билиш фаолиятини кучайтиришга қаратилган бўлади.

Фаол ўқитиш методлари ўқув материални эгаллаш жараёнида ўқувчиларни фикрлаш ва билиш фаолиятига ундайди (2-жадвал).



2-жадвал. Фаол ўқитиш методларининг таснифи.

**Фаол ўқитиш методидан қуйидагича фойдаланилади:**

а) ўқитувчи ўқув материални қайта гапириб бериш ва эсда сақлаш учун билимларни намоёниш этмайди;

б) ўқув материали шундай баён қилинадики, бунда ўқувчилар фаол билиш ва амалий ишлар жараёнида мустақил билим ҳамда кўникмаларни эгаллайди.

Фаол амалий ва фикрлаш фаолиятига интилиш. Бу методлардан дарснинг ҳар хил босқичларида: билимларни дастлабки ўрганишда, мустаҳкамлаш ва такомиллаштиришда, кўникма ва малакаларни шакллантиришда фойдаланиш мумкин.

Билимлар тизимини шакллантириш ёки кўникма ва малакаларни эгаллашига қараб, фаол ўқитиш методлари тақдирсиз ва тақдирли бўлади.

Тақдирли ўқитиш методлари, касбий малака ва кўникмаларни, касбий фаолиятни моделлаштиришга қаратилган таълимни тақозо этади. Уларни қўллашда касбий фаолият вазиятларига ва ана шу фаолиятнинг ўзига тақдир қилинади. Тақдирли ўқитиш методлари ўйинли ва ўйинсиз бўлади.

Фаол ўқитиш методи билимларни дастлабки ўрганишга йўналтирилган бўлиб, тафаккурни, билишга қизиқиш ва қўбилиятни, кўникма ва малакаларни ривожлантиришга имкон яратади.

Лекин ўқув жараёнида фақат фаол ўқитиш методларидан фойдаланмаслик, балки у билан анъанавий ўқитиш методлари (маъруза, тушунтириш, ҳикоя, суҳбат ва ҳоказолар)дан ҳам фойдаланиш керак. Дарснинг муваффақиятли ўтиши учун уни ташкил этиш бўйича ўқитувчи фаолиятининг мақсадини аниқлаш лозим.

Дарснинг мақсадлари қуйидагилардан: таълимий, тарбиявий ва ривожлантириш мақсадларидан иборат.

**Таълимий мақсадга** қуйидагилар киради:

- янги тушунчаларни шакллантириш;
- янги қонун, қонуният, хусусият ва белгиларни ўзлаштиришни таъминлаш;
- янги ҳаракат усулларини ўрганиш;
- билимлардаги етишмовчиликларни бартараф этиш;
- билимларни умумлаштириш ва тизимга солиш;
- малакаларни шакллантириш;
- маълум ҳаракат усулларини мустаҳкамлаш;
- тушунчалар орасидаги боғланишларни аниқлаш бўйича ўқувчиларда бирор нарса туғрисида тушунчаларни шакллантириш;

- дунёқараш ғоялари ва муаммоларини аниқлаш;
  - ўқувчиларда у ёки бу ҳаракатни, воқеаларни баҳолаш буйича билимларни шакллантириш;
  - хулоса чиқаришга тайёрлаш, ўзгартиришга эришиш.
- Тарбиявий мақсад ўқувчиларда қуйидаги муайян шахс сифатлари ва характерни таркиб топтиришдан иборатдир:
- дунёқарашни ва касбга қизиқишни;
  - ўз-ўзини текшириш ва ўзаро ёрдамни;
  - воқеликлар орасидаги боғланишларни аниқлаш ва таҳлил қилиш кўникмаларини;
  - бир соҳадан иккинчи соҳага билимларни кўчириш кўникмалари;
  - фанлараро боғланишларни амалга ошириш кўникмаларини;
  - нутқ маданиятини;
  - ватанпарварликни;
  - меҳнатга онгли муносабатни;
  - онгли интизом ва яхши хулқни;
  - таълим олишга ижобий муносабатни;
  - эстетик қарашларни;
  - иш ўрнини ташкил этиш ва ўз фаолиятини текширишни;
  - эътиқодни.

Таълимнинг мазмуни ҳаёт ва замон билан узвий боғланса, у тарбиялаш хусусиятига эга бўлади.

Ривожлантириш мақсади — дарс жараёнида ўқувчиларнинг психологик сифатларини диққат, хотира, тафаккур ва билиш қобилиятларини шакллантиришдир.

Психологик адабиётларни таҳлил қилиш ўқувчиларда тафаккурни, политехник, меҳнат, билиш (англаш) ва ақлий кўникмаларни, ирода ва мустақилликни ривожлантириш, уларни келгуси дарсларга тайёрлаш зарурлигини кўрсатади.

Агар билимларни шакллантириш ва мақсадли тарбиялаш ўқувчиларнинг билиш қобилиятини такомиллаштирса, буни ривожлантирувчи таълим деб тан олинади.

Энди намуна сифатида айрим фанлар буйича дарс режаларини кўриб чиқамиз.

### Дарс режаси

**Фан :** „Машина ва жиҳозларга техник хизмат кўрсатиш“.

**Мавзу :** машиналарнинг техник ҳолатини бошқариш.

**Дарснинг мақсади** — ўқувчиларда техник хизмат курсатиш воситаларига доир билимларни шакллантириш.

**Тарбиявий мақсади** — ўқувчиларни лаборатория, амалий машғулотни янада юқори савияда ўтказиш учун тайёрлаш.

**Ривожлантириш мақсади** — фанлараро боғланишларни амалга ошириб, ўқувчиларда техник тафаккурни шакллантириш.

**Дарснинг тури** — янги билимларни урганиш.

**Дарсни ўтиш жойи** — фанлар буйича назарий хона.

**Ажратилган вақт** — 2 соат.

**Дарс жиҳозлари:**

**1. Плакатлар:** а) машина-трактор саройига техник хизмат курсатиш пункти ва станцияларнинг асбоб-ускуналари;

б) машина-трактор саройига техник хизмат курсатишнинг механизациялаштирилган воситалари.

**2. Диафильм:** трактор ва қишлоқ хўжалиги машиналарига техник хизмат курсатиш асбоблари, жиҳоз ва мосламалари.

**3. Ҳақиқий намуна:** машина-трактор саройига техник хизмат курсатиш воситалари.

### *Асосий масалалар*

1. Машиналарга техник хизмат курсатиш ва уларни таъмирлашда қўлланиладиган воситалар ҳақида тушунча.

2. Машиналар билан қўшиб бериладиган шахсий техник хизмат курсатиш воситалари.

3. Техник хизмат курсатадиган стационар устaxonалар, пунктлар ва постлар.

### **Дарс режаси**

**Фан:** „Трактор ва автомобиллар“.

**Мавзу:** гилдиракли трактор ва автомобилларнинг руль бошқармаси.

**Дарснинг мақсади** — ўқувчиларни руль бошқармасининг тузилиши, ишлаш принципи, созланиши ҳамда транспорт воситалари ҳаракатининг хавфсизлиги — руль бошқармасининг техник созлигига боғлиқлиги билан таништириш.

**Тарбиявий мақсади** — ўқувчиларда гилдиракли трактор ва автомобиль ҳаракатининг хавфсизлиги — руль бошқармасининг техник созлиги билан боғлиқлигига ишонч ҳосил қилиш.

**Ривожлантириш мақсади** — фанлараро боғланишлар асосида ўқувчиларнинг автомобилдаги руль бошқармаси буйича билимларини чуқурлаштириш.

**Дарснинг тури** — янги билимларни ўрганиш.

**Ажратилган вақт** — 2 соат.

**Дарс ўтиш жойи** — „Трактор ва автомобиллар хонаси.

**Дарс жиҳозлари:**

**Плакат** — руль бошқармасининг тузилиши.

**Моделлар** — гидровакуумли кучайтиргич; гидрокучайтиргич насоси; руль бошқармасининг гидрокучайтиргичи.

**Диафильмлар:** а) гидравлик кучайтиргичли руль бошқармаси; б) автомобилнинг руль бошқармаси.

**Кинофильмлар:** а) автомобилнинг руль бошқармаси; б) автомобилни бошқариш.

**Ҳақиқий намуналар** — автомобилдаги руль бошқармасининг деталлари ва механизмлари.

### *Асосий масалалар*

Руль бошқармаси туғрисида умумий маълумот.

Руль бошқармасининг тузилиши.

Руль бошқармасининг ишлаш принципи.

Руль бошқармасини созлаш.

Ҳар хил автомобилларнинг руль бошқармаларини таққослаш.

### *Янги ўқув материални мустаҳкамлаш*

Руль бошқармаси нимага хизмат қилади?

Автомобилнинг бурилиши қандай амалга ошади?

### **Дарс режаси**

**Фан:** „Қишлоқ хўжалик машиналари ва чорвачилик учун жиҳозлар“.

**Мавзу:** ерга асосий ишлов бериш машиналари.

**Дарснинг мақсади** — ўқувчиларни плугларнинг тузилиши, ишлаши ва созланиши билан таништириш, уларда касбий билимларни шакллантириш.

**Тарбиявий мақсади** — техник тафаккурни шакллантириш ва ривожлантириш.

**Ривожлантириш мақсади** — ўқувчиларни „Қишлоқ хўжалиги машиналари“ фанидан лаборатория, амалий машгулотларни онгли равишда бажаришга тайёрлаш.

**Дарсинг тури** — янги билимларни урганиш.

**Уқитиш методи** — оғзаки, кургазмали.

**Ажратилган вақт** — 2 соат.

**Дарс жиҳозлари:**

1. **Плакатлар:** плуглар.

2. **Диафильмлар:** а) плуглар; б) тошли ерлар учун плуглар; в) ерни механик усулда ҳайдаш.

**Моделлар:** а) осма плуг; б) тунтарма плуг.

**Плугнинг қисмлари:** а) плуг корпуси йиғилган ҳолда; б) плугнинг бошқа қисмлари.

**Ташкилий қисм (3 — 5 дақиқа).**

Иш ҳолатини вужудга келтириш.

**Янги ўқув материални баён қилиш (70 — 75 дақиқа).**

1. Ер ҳайдашга қўйиладиган агротехник талаблар.

2. Умумий ишларда ишлатиладиган плугларнинг вазифаси, техник таснифи, умумий тузилиши ва ишлаши.

3. Плугларнинг асосий қисмлари.

4. Плугларда бажариладиган созлаш ишлари.

5. Плугни ишга тайёрлаш.

**Ўтилган материални мустаҳкамлаш (10 дақиқа).**

1. Плугларнинг вертикал ва горизонтал ҳолатлари қандай созланади?

2. Пахта етиштириш зонасида қандай плуглар ишлатилади?

3. Плугни ҳайдаш чуқурлиги қандай қилиб созланади?

### **Уйга топшириқ**

Гуруҳга бириктирилган плугларнинг маркаларини аниқлаш.

Плугларни созлаш ишларини кўриб чиқиш ва натижаларини дафтарга ёзиш.

Плуглардаги носозликларни аниқлаш.

### **Дарсни ўтиш бўйича методик кўрсатмалар**

Бу дарс ўқувчилар учун анча мураккаб бўлиб, уларнинг кўпчилиги махсус ва умумий плугларнинг тузилиши билан илк бор танишадилар. Лекин дарсда фойдаланиладиган кургазмали қўлланма ва куроллар уларга дарс материалларини онгли равишда ушлаштиришда ёрдам беради. Дарс бошида ўқитувчи ўқувчиларга бир неча саволлар бериб, уларнинг шу дарсга доир бошланғич билимларини аниқлайди.

Ўқитувчи плугларга қўйиладиган агротехник талабларни тушунтириш, уларни бажармаслик нимага олиб боришини



ҳам уқтиради. Ҳар бир масала тушунтирилгандан кейин уни диафильм, плакат, модель ва ҳоказолар орқали мустаҳкамлаш мумкин. Плугларнинг асосий қисмларини тушунтиришда плакат, диафильм билан бирга унинг асосий қисмларини ҳам кўрсатиш керак. Ана шунда ўқувчиларнинг кўриш хотираси янада ривожланади, техник тафаккури шаклланиб боради.

Ўқитувчи плугларнинг созланишини тушунтиришдан аввал ўқувчилар диққатини осма плугга, кейин тиркама ва ярим тиркама плугларга қаратиши керак. Дарс давомида „Ерга асосий ишлов бериш агрегатларини ишга тайёрлаш“ кинофильмидан ҳам фойдаланиши мумкин. Чунки унда плугни ишга тайёрлашдаги асосий созлаш ишлари яхши кўрсатилган.

Уйга топшириқ беришда ўқувчилар ўзларига бириктирилган плуглар билан танишувининг тарбиявий аҳамиятини ҳисобга олиш лозим.

## Дарс режаси

**Фан:** „Механизациялашган ишларнинг технологияси“.

**Мавзу:** қишлоқ хўжалик агрегатларининг энергетик воситалари ва таснифи.

**Дарснинг мақсади:** ўқувчиларни қишлоқ хўжалик агрегатларининг турлари билан таништириш ва уларга ҳар ҳил ишлар учун агрегат тузишни ўргатиш; ўқувчиларда машина-трактор агрегати двигатель қувватини туғри фойдаланиш имконини беришга ишонч ҳосил қилиш.

**Дарс тури** — аралаш.

**Дарс жиҳозлари** — плуг, сеялка, культиватор ва ҳоказоларнинг макетлари. Плакат — пахта териш ва етиштириш машиналари.

## Асосий масалалар

1. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг энергетик воситалари.
2. Машина-трактор агрегати ҳақида тушунча.
3. Машина-трактор агрегатининг турлари.
4. Машина-трактор агрегатларига қўйиладиган талаблар.
5. Асосий турдаги агрегатларнинг умумий таснифи.

## Методик кўрсатмалар

Ўқитувчи олдинги мавзу бўйича ўқувчиларнинг билимини ва уйга берилган вазифани текширади. Кейин уларни дарснинг мақсади ва мазмуни билан таништиради. Унда мазкур дарс мавзуси билан ўтилган „Кириш» мавзуси узвий боғлаб ўтилиши керак.

Ўқувчиларга қишлоқ хўжалигида механизациялаштирилган ишларни энергия ҳосил қилувчи қисм (двигатель), узатиш механизмлари ва иш машиналаридан иборат машина агрегатлари бажаришини ўргатиш лозим.

Доскага қуйидаги сўзлар ёзилган плакат илиб қўйилади:  
**Машина-трактор агрегатлари — механизациялашган дала ишларини бажаришда асосий восита.**

Машина-трактор агрегатлари қуйидаги белгилар бўйича турларга бўлиниши айтилади:

**Бажарадиган ишларига кўра:** ер ҳайдаш, экиш, ишлов бериш агрегатлари.

**Қишлоқ хўжалик ишларини бажариш усулига кўра:** ер ҳайдаш (бороналаш, экиш ва ҳоказо), стационар (дон, пахта, кўсак тозалаш, пичан майдалаш ва бошқа) агрегатлар.

**Тракторга бириктирилиш усулига кўра:** урнатма, ярим урнатма, тиркама агрегатлар.

**Агрегатда иш машиналарининг тракторга нисбатан жойлашишига кўра** — симметрик, носимметрик агрегатлар.

Бир йўла бажариладиган технологик операциялар таркибига кўра — оддий ва комплекс агрегатлар.

Бу масалани тушунтиришда ўқитувчи плакат, кинофильм, машина моделларидан тулиқ фойдаланиши, ҳар бир агрегатнинг турини, у бажарадиган технологик операцияларни, албатта, айтиб ўтиши лозим.

Шундан сўнг агрегатларга қўйиладиган талаблар баён қилинади. Улар қуйидагилардан иборат:

1. Агрегат агротехника талабларига жавоб бериши ва қишлоқ хўжалик ишларининг сифатли бажарилишини таъминлаши керак. Бу шарт ҳосилдорликни оширишда муҳим роль ўйнайди.

2. Бажариладиган иш бирлигига энг кам ёнилғи, меҳнат ва энергия сарфланган ҳолда энг юқори иш унумига эришиш мақсадида трактор ҳамда қишлоқ хўжалик машиналаридан оқилона фойдаланишни таъминлаши зарур. Бу шарт бажарилса, агрегат энг юқори унум билан ишлайди.

3. Етарлича ҳаракатчан хизмат кўрсатишга қулай бўлиши ҳамда меҳнат муҳофазаси талабларини қаноатлантириш керак. Бу шарт машина-трактор агрегатидан жуда яхши фойдаланишга, яъни хизмат кўрсатишга энг кам маблағ сарфлаб, иш унумини ошириш имконини беради.

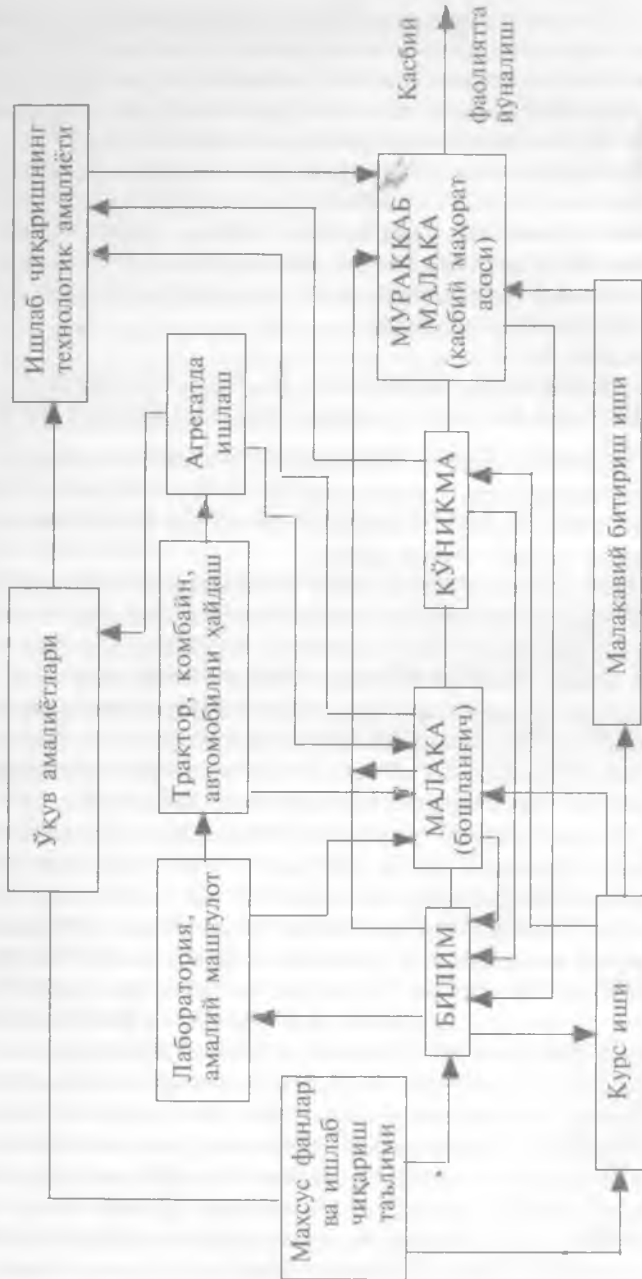
Бу дарс янада тушунарли бўлиши учун ўқувчиларни ўқув муассасасининг машина-трактор саройига олиб чиқиб, ҳар хил агрегатлар олдига олиб бориш, уларнинг тури ва бажарадиган ишлари билан таништириш керак. Саволлар бўлса, жавоб бериш лозим. Сунгра ўқувчилар хонага кириб мустақил иш бажарадилар.

## **5. БИЛИМ, КЎНИКМА ВА МАЛАКАЛАРНИ МУСТАҲКАМЛАШ ҲАМДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Ўқитувчи дарсни ўқувчилар ўрганаётган материални англабгина қолмай, уни аниқ такрорлаб бера оладиган, билимларни келгуси ўқув ишларида ва амалда қўллай оладиган йўсинда ташкил этиши керак.

Билимларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштиришда ўқувчилар уларни қандай ўзлаштиришган бўлсалар, худди шундай айтиб беришлари, уларга аниқлик, мукамаллик киритишлари лозим. Таълимий ишнинг ана шу босқичида янги ўқув материали билан илгари ўзлаштирилган материалларни ўзаро чамбарчас, ўқувчилар яққол тушунадиган йўсинда боғлаш уларнинг фандан олган билим, кўникма ва малакаларини бойитади, кенгайтиради ва янада шакллантиради.

Ўқитиш даврида ўрганилаётган материал мазмунига қараб билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ҳамда такомиллаштириш ҳар хил дидактик мақсадларга эга бўлиш мумкин. Ўқитишнинг дастлабки босқичларида, шунингдек, тасвирий материални ўрганишда билимларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштириш репродуктив характерга эга бўлиб, бунда ўқувчилар топшириқни ўқитувчи берган намуна асосида бажарадилар, билимларни дастлаб қандай идрок этган бўлсалар, ана шундай татбиқ қиладилар. Шундан кейин ўқувчилар топшириқларга ижодий ёндашадилар ва узига хос йўллар билан бажарадилар, муаммоларни ҳал қилишнинг янги усулларини топадилар. Лекин бундай билиш фаолияти уларда муайян билимлар ва уларни қўллаш тажрибаси бўлишини, сабаб-натига боғланишларини чуқур тушунишни талаб қилади. Ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малака-



3-жадвал. Касбий малакаларни шакллантириш тизими.

ларини мустаҳкамлаш ҳамда такомиллаштириш, асосан, уларнинг мустақил ишлари орқали амалга оширилади. Ҳуқуқчилар мақсадга оғли ва фаол интиладилар, пайдо бўладиган қийинчиликларни бирор кишининг ёрдамисиз енгадилар. Ҳуқуқувчи мустақил ишлаш учун топшириқлар тузади, уларни бажариш тартибини режалаштиради, вақт-вақти билан топшириқларни мураккаблик ва муаммолик даражасини ўзгартириб туради, иш вақтида ҳуқуқчиларни кузатиб, зарур ҳолларда уларга ёрдам беради.

Билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ҳамда такомиллаштиришни тўғри йўлга қўйиш ҳуқуқчиларда меҳнат маданиятини, дарсга масъулиятли муносабатни таркиб топтиради, фикрлашни, хусусан, техник фикрлашни ривожлантиради.

Техник фикрлашнинг хусусиятлари ҳуқуқ ишининг методик усулларини, хусусан, билим, кўникма ва малакаларни мустаҳкамлаш ҳамда такомиллаштириш тизимини белгилайди. Бу тизим ҳар хил машқларни бажариш, урганилган материални ҳуқуқ машғулотларида такрорлаш ва уйга берилган топшириқларни бажаришдан иборатдир (3-жадвалга қаранг).

### **Билим, кўникма ва малакаларни текшириш методлари**

Ҳуқуқчиларнинг билим, кўникма ҳамда малакаларини текшириш оғзаки, ёзма ва амалий тарзда бўлиши мумкин. Ёзғи текшириш ва мустақил ишлар билимларни текширишнинг асосий шакллари ҳисобланади.

Ёзма текшириш ҳуқуқчиларнинг билимлари сифатини: тўғрилиги, аниқлиги, англаб олингани, амалда татбиқ этилиши тўғрисида бир фикрга келиш ва қисқа вақт ичида гуруҳдаги барча ҳуқуқчилар билиминини текшириб кўришга имкон беради. Ёзма текшириш, асосан, ёзма ёки график ишларни бажариш билан амалга оширилади. Ёзма текшириш ишлари икки хил бўлиши мумкин: мавзу бўйича ва якуний текшириш ишлари. Мавзу бўйича ёзма текшириш ишлари гуруҳ мавзунини урганиб бўлгандан кейин, якуний текшириш бир неча мавзу ўтиб бўлгандан кейин ўтказилади.

Ҳуқуқчилардан яққа тартибда сўраш — билимларни мавзуга доир якуний текширишнинг кенг тарқалган шакллари.

Якка тартибда сўраш чоғида ўқувчи доска олдида жавоб беради. Унинг жавобини бутун гуруҳ эшитиб туради. Ўқувчилар йўл қўйилган хатоларни туғрилайдилар, қўшимчалар ва изоҳларни киритадилар.

Ўқувчиларнинг билимларини бундай текширишни ташкил этишда ўқув материални билиб олишнинг асосий маркази уй ишига кўчади. Бу анчагина вақтни талаб этади. Якка тартибда сўрашда дарснинг ҳам кўп вақти кетади. Бунда гуруҳдаги ўқувчиларнинг билиш фаоллиги сусаяди. Аммо ундан бутунлай воз кечиш ҳам ярамайди, якка тартибда сўрашнинг аҳамияти ўқувчиларнинг нутқини, хотираси ва тафаккурини ривожлантиришдадир. Ўқувчи оғзаки жавоб беришда мулоҳаза юритиш, солиштириш, хулосалар чиқариш, асослаш, ўз фикрини ҳикоя қилиш, тушунчаларни таърифлашни ўрганади. Якка тартибда сўраш пайтида барча ўқувчиларнинг фаоллигини ошириш керак.

Якка тартибда сўрашдан ташқари, оғзаки текшириш ҳам ўқитувчининг гуруҳ билан суҳбати шаклида амалга оширилади. Бу ҳолда ўқитувчининг саволларига қисқа жавоблар қайтарилиши лозим. Бунда суҳбат жараёнида кўпроқ ўқувчи иштирок этади. Бундай сўрашни якка тартибда сўрашдан фарқли равишда фронтал сўраш деб аталади. У ўтилган материални такрорлаш билан узвий қўшиб олиб борилади, натижада билимлар эсдан чиқиб қолишининг олди олинади ва улар мустаҳкамланади. Бу ҳол ўқитувчига ўқувчилар материални қанчалик узлаштирганини билишга, дарс жараёнининг боришини ўзгартиришга, унга тегишли тузатишлар киритишга имкон беради. Фронтал суҳбат учун тузилган саволлар қисқа ва тушунарли, уларнинг мазмуни, асосан, ўқувчиларни изланишга, мустақил фикрлашга ва амалий фаолиятга ундайдиган бўлиши керак.

Ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини амалда текшириш ўқувчилар олган билимларини тегишли шароитда қандай таъбиқ эта билишларини аниқлаш мақсадида ўтказилади. Бундай текширишда ўқувчилар ўз билимларининг туғрилигига ишонч ҳосил қиладилар.

Ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини амалда текшириб куришга мулжалланган топшириқлар схемалар бўйича машиналарнинг технологик ишлаш жараёни билан танишиш, ҳар хил (оралиқларни, тирқишларни) ўлчаш усуллари бажариш; машина ва механизмларни қисмларга ажратиш, йиғиш, ростлаш; нуқсонларнинг сабабини аниқ-

лаш, уларни бартараф этиш; асбобларни сошлаш ва ҳоказолардан иборат бўлади. Ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини амалда текшириш усулларига махсус фанлар бўйича утказиладиган лаборатория-амалий машғулотларини, машина-трактор агрегатини ишга тайёрлаш, трактор ва пахта териш машиналарини ҳайдашни ўрганиш машғулотларини киритиш мумкин.

Кейинги йилларда ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини текширишнинг методлари, шакллари ҳамда воситаларини такомиллаштириш бўйича педагогика амалиётида анча ишлар қилинди. Шулардан бири билимларни тест ёрдамида текширишдир.

**Ўқувчилар билимини текширишдан мақсад** — уларнинг ўзлаштириш даражасини аниқлашдир. Тестларни ўзлаштириш даражаси бўйича таснифи 4-жадвалда берилган. Унда ўзлаштиришнинг даражаси, тестларнинг тури ва ҳар хил кўринишлари акс эттирилган. Ҳозирги кунда ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш ва баҳолашда баллар тизимидан фойдаланилмоқда.

4-жадвал



5-жадвалда эса аниқлаш, фарқлаш, ўхшатиш тестлари ва жавоб танланадиган тест-масаланинг намуналари берилган.

I даражали ўзлаштириш тестлари қуйидагиларни ўз ичига олади:

1. Аниқлаш тестлари. Уқувчиларга саволлар берилади. Улар „Ҳа“ ёки „Йўқ“ деб жавоб беришлари керак бўлса, муқобил

5-жадвал

Аниқлаш тести

| Савол   | Жавоб             |
|---|-------------------|
| Ўрганилган маълумот, операция, ҳаракатларни қайтариш, масалаларни ечиш қобилиятига эга бўлган уқувчиларни II даражали ўзлаштиришга эришди, деб ҳисоблаш мумкинми?                                   | Ҳа                |
|   | Йўқ               |
| Бегона утлар кўп ерларни плугнинг чимқирқарисиз ҳайдаш мумкинми?  | Ҳа                |
|   | Йўқ +             |
| <b>Фарқлаш тестлари</b>   |                   |
| Савол   | Жавоб             |
| Қандай текшириш усули уқувчилар гуруҳининг ўзлаштиришини таъминлайди?   | Оғзаки сўраш      |
|   | Ёзма иш +         |
| <b>Ўхшатиш тести</b>  |                   |
| Савол   | Жавоб             |
| Жавобларда Н ҳарфи билан тест - масала белгиланган, К—конструктив тест, Р—фарқ қилиш тести. Қайси жавобда текшириладиган ўзлаштириш даражаси тўғри курсатилган?                                     | Н—I, К—III, Р—II  |
|   | Н—III, К—I, Р—III |
|   | Н—II, К—II, Р—I   |
| <b>Жавоб танланадиган тест-масалалар</b>  |                   |
| Савол   | Жавоб             |
| 23 операцияли масаланинг 18 та операцияси асосий ҳисобланади. Уқувчилар масаланинг 21 та операциясини бажаришган, шундан 15 таси асосий операциялардир. Бу балли тизимда қайси баҳо тўғри қўйилган? | „2“               |
|   | „3“               |
|   | „4“               |
|   | „5“               |



топшириқлардан фойдаланилади. Жавобни топиш имконияти катталиги учун муқобил топшириқлар бошқа топшириқларга нисбатан камроқ қўлланилади.

**2. Фарқлаш тестлари.** Бу тестда топшириқларнинг бир неча жавобларидан биттасини танлаш таклиф этилади.

**3. Ўхшатиш (солиштириш) тестлари.** Бунда ўрганилаётган объектларнинг умумийлигини ёки тафовутларини топиш керак бўлади, солиштириладиган хусусият ва параметрлар, албатта, топшириқда берилади. Ўхшатиш тестларини тузиш қийинчилик туғдирмайди ва машинага осон киритилади. Бунда ўқувчилар жавобларнинг кўплиги туфайли ўйлашга, фикрлашга мажбур бўладилар. Шу билан бирга, 1-даражали ўзлаштиришга жавобларни танлаш бўйича тест-масалалар ҳам киритилади. Улардан жавоблар бир неча муқобилда ҳарф ёки рақамлар билан берилади. Ўқувчи масалани ечиб қайси жавоб тўғрилигини аниқлаши керак.

Бу тестлар II ва III ўзлаштириш даражасидаги масалаларни ечишга киради.

Тестларни бажаришда ўқувчи фаолиятининг характери бўйича танлаш тестларини қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

1. Сўз, ҳарф ва сонлар билан белгиланган жавобларни танлаш.

2. График шаклда берилган жавобларни танлаш.

3. Системанинг элементларини танлаш.

4. Кетма-кетликни танлаш.

5. Берилган ўлчамлардаги аниқ омилларни таъсири характерини танлаш.

6. Предметни танлаш — ўхшатиш тестлари.

7. Масалани ишлаш натижалари бўйича ёки ҳарфларни танлаш.

Тестлардаги топшириқлар хилма-хил бўлишига қарамай, уларни структураси жиҳатдан иккита асосий типга танланадиган топшириқларга (булар эсга тушириш ва кўрсатишга асосланади) ҳамда жавоби конструкцияланадиган топшириқларга (булар эсга тушириш ва тўлдиришга асосланади) бирлаштириш мумкин.

Ўхшатишга оид топшириқларни ҳам танланадиган топшириқларнинг бир тури деб ҳисоблаш мумкин. Бундай топшириқларни сўзлаш ва сонлар орқали бериладиган жавоблар ўрнига схемалар, графиклар, диаграммалар, чизма

ва ҳоказолар келтирилади. Уқувчилар тасвирларни тушуна билишлари ва уларни топшириқларга мувофиқ равишда рақамлаб чиқишлари лозим.

Жавоби конструкцияланадиган топшириқлар таклиф қилинган тест, формула, таъриф ва шу кабиларни қолдириб кетилган тегишли қўшимчаларни киритиш йўли билан бажарилади; баъзан топшириқлар матнида уқувчилар сўз, формулалар ёки сонлар тарзида жавоблар ёзиш учун жой қолдириб кетилади.

Тестлар назорат булимларни аниқлашда яхши натижа беради, лекин тафаккур жараёнини кузатишга монелик қилади, бунинг учун бошқа усуллардан — ёзма иш, мунозаралар, ишлаб чиқариш вазиятларини таҳлил қилиш мулоқотлардан фойдаланиш керак. Лекин шу билан бирга билимларни тестли назорат қилиш таълим жараёнини бошқариш имконини кенгайтиради.

Тестларни қўллаш уқувчиларнинг амалий қобилияти ва хотирасини ривожлантиради.

Энди яна махсус фанларга тааллуқли бир неча тестларни киритамиз.

Қайси жавобда Д-240 маркали двигатель тугри тасвирланган?

А. 4 тактли, 6 цилиндрли дизель двигатели.

Б. 4 тактли, V шакли, 6 цилиндрли дизель двигатели.

В. 4 тактли, 4 цилиндрли дизель двигатели.

Г. 4 тактли, 4 цилиндрли карбюратор двигатели.

2. Минерал ўғитлар қатор ёнига культиваторларнинг қайси иш органлари билан солинади?

А. Ўғит сошниклар билан.

Б. Оқучниклар билан.

## II бўлим

### ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЪЛИМИ

---

#### 1. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЪЛИМИНИНГ МАҚСАДИ, ТУРЛАРИ ВА МАЗМУНИ

Ишлаб чиқариш таълимининг мақсади — ўқувчиларнинг касбий малакаларини шакллантиришдир. Бу кўникма ва малакалар лаборатория-амалий машғулотларда, трактор, комбайн, агрегатларда ишлаш ҳамда автомобилларни бошқариш дарсларида, устахонада дарс ўтиш, махсус фанлардан ўқув амалиётини ўтиш ва ишлаб чиқариш амалиёти жараёнида шаклланади.

Янги ўқув режа ва дастурлари олдингиларига қараганда куйидаги жиҳатлари билан ажралиб туради, яъни:

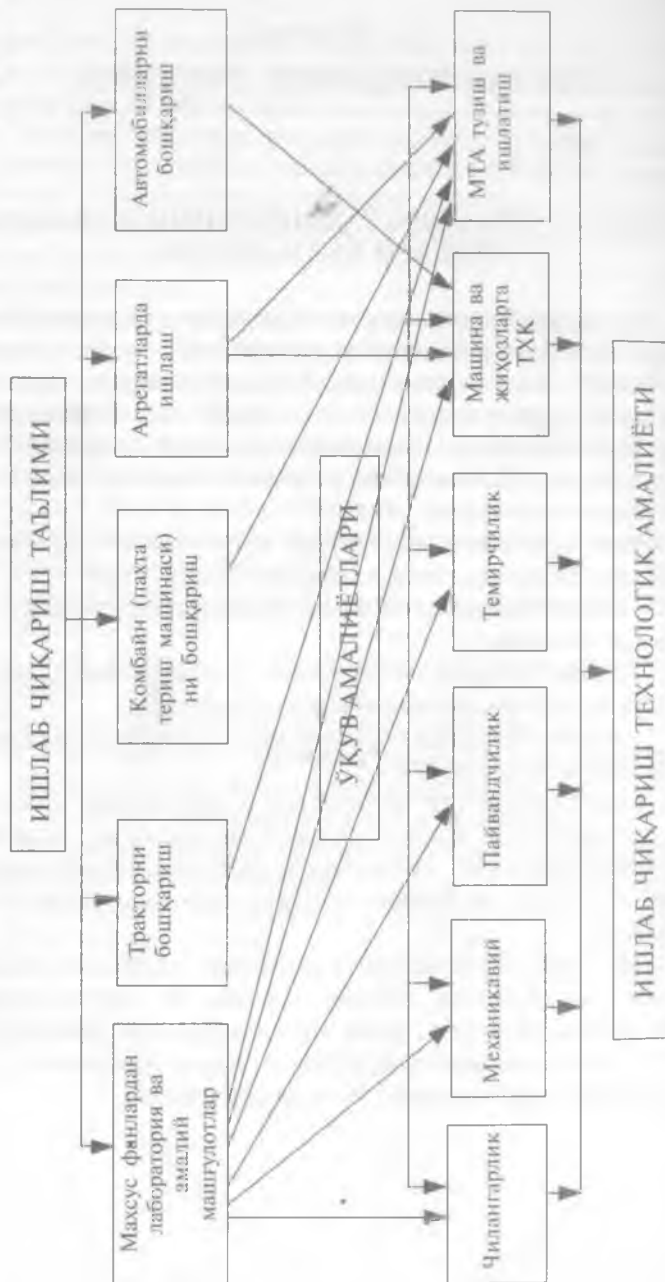
— ишлаб чиқариш таълими турларига ажратилган соат ва унинг мазмуни;

— ишлаб чиқариш таълимининг ташкилий шакллари ва уни ўтиш методикаси мукаммаллашганлиги;

— ишлаб чиқариш таълимининг турлари ва қўйилган мақсадларнинг аниқлиги;

— тайёрланаётган мутахассис кадрларнинг ҳозирги кун талабига мос келиши, яъни улар схемалар, графиклар, диаграммалар, чизмаларни мукаммал ўқий олишлари, тасвирларни билиш ва пухта тушина олишлари ва ҳоказолар.

2000- йил „Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази“ томонидан „Қишлоқ хўжалик машина ва жиҳозларидан фойдаланиш ва уларга техник хизмат кўрсатиш“ йўналишидаги ўқув режа ва дастурларга биноан ишлаб чиқариш таълими қуйидагилардан иборат: (6-жадвалга қаранг).



Ишлаб чиқариш таълими турларининг мазмуни қуйида келтирилган:

Тракторни бошқариш

жадвалнинг давоми

| Тартиб рақами | Ишнинг номи   | Ажратилган соатлар |
|---------------|---|--------------------|
| 1.            | Ричаг ва педаллардан фойдаланиш усуллари                              | 2                  |
| 2.            | Двигателни юргизиш ва асбобларни ҳамда гидравлик тизим ишини текшириш | 2                  |
| 3.            | Бошланғич юриш маршрути бўйича бошқариш                               | 9                  |
| 4.            | Тракторни мураккаб маршрут бўйича бошқариш                            | 15                 |
| 5.            | Тракторни орқага ҳайдаб бошқариш                                      | 2                  |
| 6.            | Тракторни тунда бошқариш  | 2                  |
|               | Жами:   | 32 соат            |

11с  
14с

Комбайни (пахта териш машинасини) бошқариш

7-жадвал

| Тартиб рақами | Ишнинг номи  | Ажратилган соатлар |
|---------------|--|--------------------|
| 1             | Комбайни ўриндиғига ўтириш, назорат - улчаш асбоблари, бошқариш органлари билан танишиш ва педаль, ричагларни ҳаракатлантириш усуллари эгаллаш | 2                  |
| 2             | Двигателни юргизиш ва комбайнни юриш, ўриш ҳамда янчиш қисмини ишга тушириш ва уни юриш давомида ишлатиш                                       | 2                  |
| 3             | Комбайнни бошланғич юриш маршрути бўйича бошқариш  | 4                  |
| 4             | Комбайнни ишчи органларини қўшиб бошқариш  | 4                  |
| 5             | Комбайнни мураккаб тусиқли маршрутларда бошқариш   | 6                  |
| 6             | Комбайннинг қисм ва узелларини созлаш  | 6                  |
|               | Жами:  | 24 соат            |

Агрегатларда ишлаш

8-жадвал

| Тартиб рақами | Ишнинг номи                                    | Ажратилган соатлар |
|---------------|--|--------------------|
| 1             | Ер ҳайдаш агрегатида ишлаш                     | 6                  |
| 2             | Экин агрегатида ишлаш                          | 6                  |
| 3             | Қаторлараро ишлов бериш агрегатида ишлаш       | 6                  |
| 4             | Усимликларни кимёвий ҳимоялаш агрегатида ишлаш | 6                  |
| 5             | Дон ўриш комбайнида ишлаш                      | 6                  |
| 6             | Пахта териш машинасида ишлаш                   | 6                  |
|               | Жами:  | 36 соат            |

Ўқув муассасаси жойлашган ҳудудларнинг хусусиятини ҳисобга олган ҳолда — ишнинг номи ўзгариши мумкин, лекин соат ҳажми 36 соатлигича қолади.

Ўқув ва ишлаб чиқариш технологик амалиётларининг номи, ажратилган соатлар ўқув дастурида келтирилган.

Ўқув жараёнида ўқитиладиган ҳар бир фан ўзининг ўқитиш методикасига эга. Бу эса ишлаб чиқариш таълимига ҳам тааллуқли. Ишлаб чиқариш таълими жараёнида ўқувчиларнинг билим, кўникма ва малакалари шаклланиб боради.

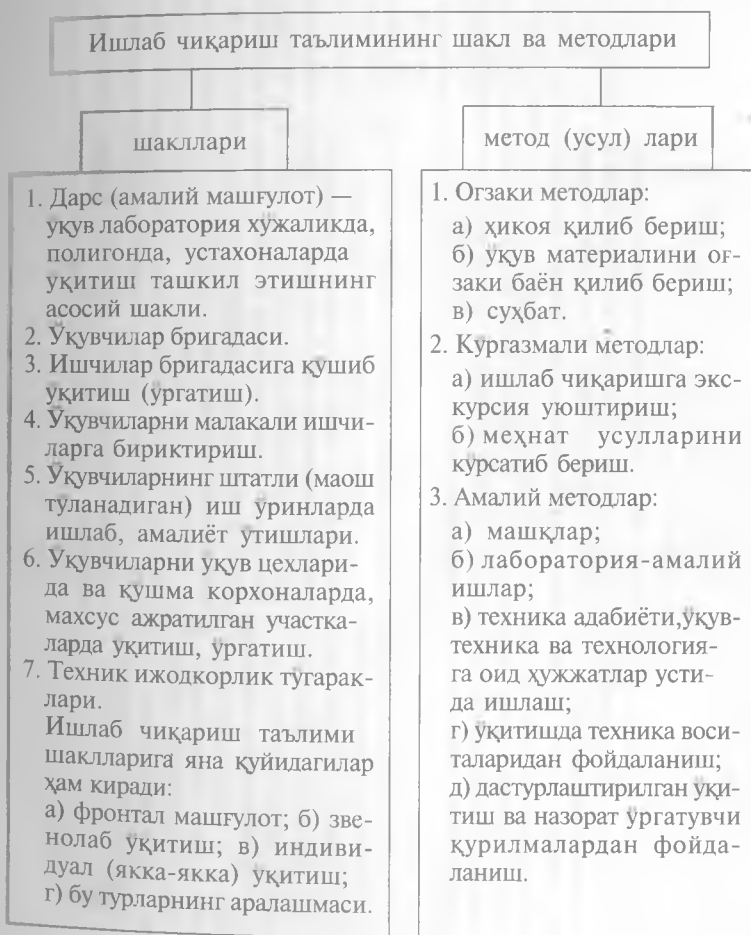
9-жадвал



9-жадвал. Ўқув фани методикаси.

Бу жадвалдан кўриниб турибдики, ўқув жараёнида ўқувчиларни касбий билим, куникма ва малакаларини шакллантириш асосий масалалардан бири ҳисобланади. Буни чокори методик савияда амалга ошириш ўқитувчи (уста) куйида келтирилган ишлаб чиқариш таълими методларини ўқув жараёнида оқилона қўллаш имкониятига эга бўлиши керак.

10- жадвал



## ОҒЗАКИ МЕТОДЛАР

СЎЗ — билим олиш манбаларидан бири булиб, уқувчиларнинг билиб олиш ва амалий фаолиятини йўналтириш, уз олдида турган ишларнинг мазмуни, уларни ташкил этиш ва бажариш тартибини тушунтириб бериш воситасидир. Суз устага фақат билимларни уқувчиларга ўргатиш имконининггина бермасдан, балки ихтисосга қизиқишни тарбиялашга урганилаётган факт ва ҳодисаларни таҳлил қилиш, умумлаштиришга ўргатиш, мустақил уйлаб чиқиш ва урганиш учун уқувчилар олдида саволлар қўйишга ҳам имкон беради. Оғзаки методлар уқувчиларнинг ишлаб чиқариш тажрибаларини таққослаш ва чуқурлаштиришга, уларни тарбиялаш назария билан амалиётининг боғланишини таъминлашга ёрдам беради.

Ҳикоя қилиб бериш — уқув материални жонли, образли қилиб баён қилиб беришдир. Ҳикоя максимал назорат ва уқувчиларнинг галдаги ишларига жипс боғланган бўлиши шарт. Ҳикояни дарс мавзуини қисқача умумлаштириб тамомлаш керак.

Уқув материални оғзаки баён этиш — ҳақиқий материални изчиллик билан баён қилиб беришдир. Ундан мақсад қоида ва тушунчаларни очиб беришдир. Бунда фактларни таҳлил қилиш ва исботлаш катга урин олади. Шу боис уста узининг баёнида уз ёзмаларида, ҳисоблашларида фойдаланади, шу тариқа галдаги ишнинг характери ойдинлаштирилади.

Сухбат — бунда уқувчилар устанинг саволига жавоб берадилар ёки саволнинг мазмунига мувофиқ сузга чиқадиладар. Сухбатдан урганиладиган материал тўғрисида уқувчиларда маълум ҳажмда билим бўлган ҳолларда фойдаланилади. Сухбат охирида ўқитувчи уқувчиларнинг жавобларини умумлаштиради.

жадвалнинг давоми

## ОҒЗАКИ МЕТОДЛАРГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

Барча методларга тааллуқли талаблар

Метод тўғри танланган бўлсин. Илғор ишлаб чиқариш тажрибасини акс этгирсин, мантиқий, уқувчиларга тушунарли бўлсин.

Ҳикояга нисбатан талаблар

Ҳикоянинг тили саводли, ҳар бир ибора тўғри танланиши ва ойдин, равшан талаффуз этилиши шарт.

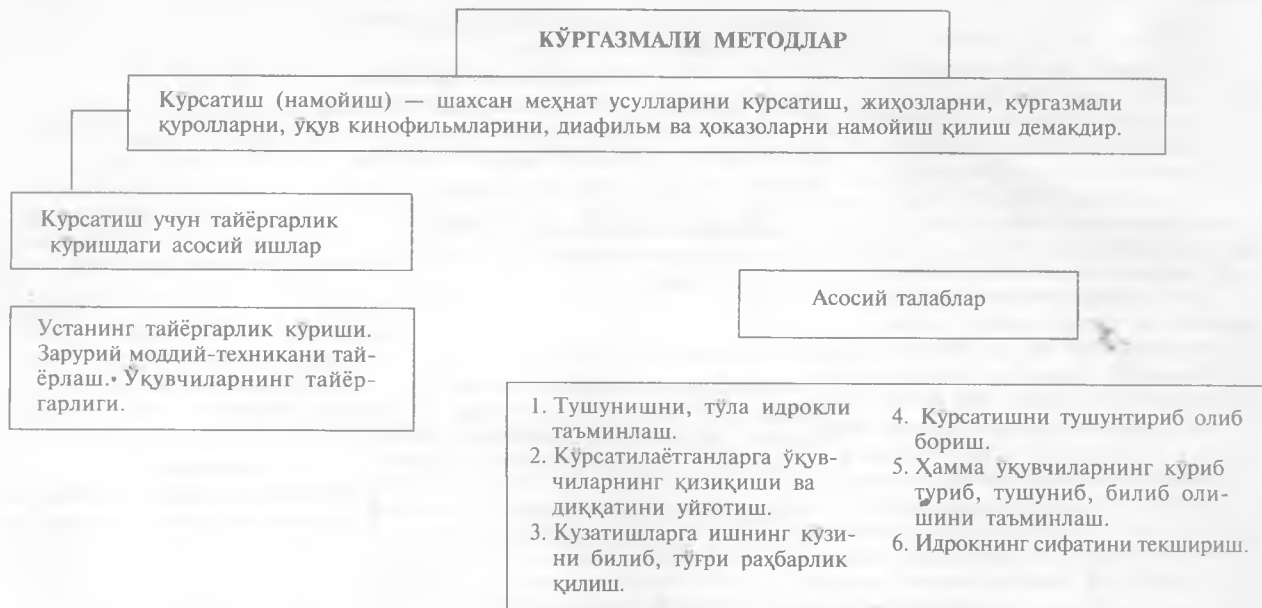
Оғзаки баёнга нисбатан талаблар

Ҳикоя қилиб беришга доир талаблар ва бундан ташқари баён кўргазмали, образли (тасвирли), равшан, исботли бўлсин, нутқ ҳаяжонли, ойдин бўлсин.

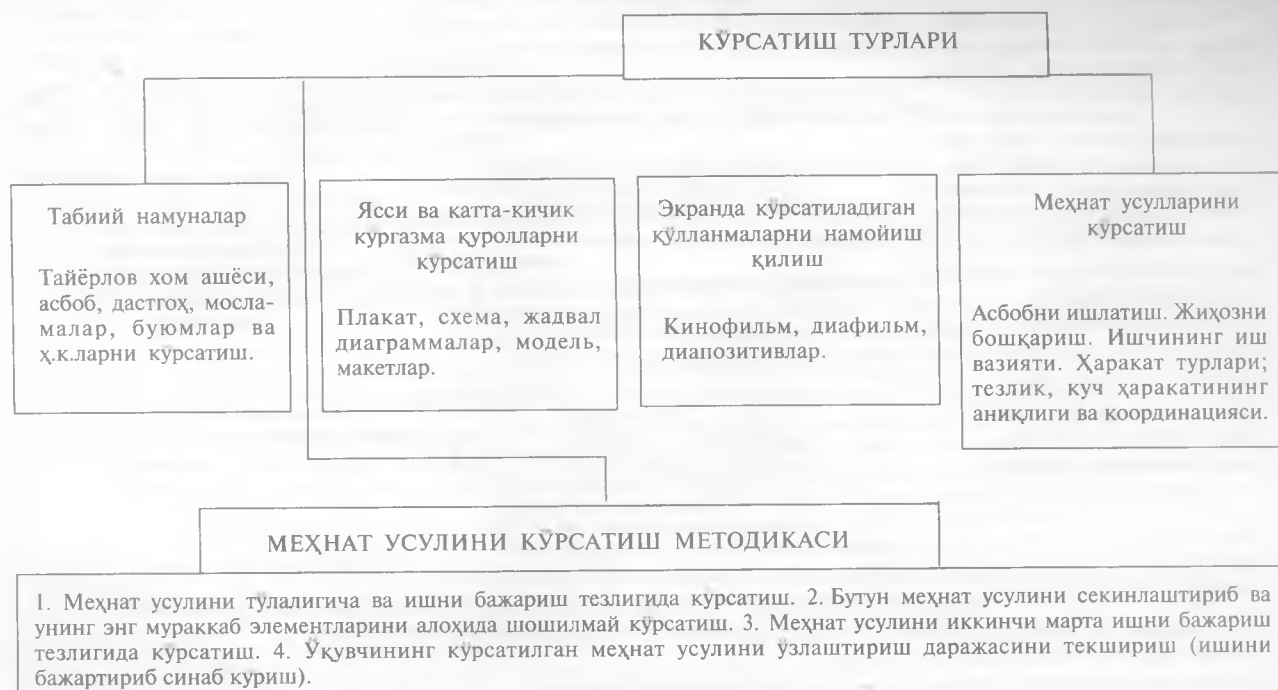
Сухбатга нисбатан талаблар

Бунда ҳам оғзаки ва ҳикоя қилиб беришга нисбатан қўйиладиган талаблар; бу методдан уқувчиларда маълум ҳажмда билим ва тажриба бўлганда фойдаланилади. Бериладиган саволлар маълум тартибда, ихчам, тушунарли, илғори утилган материалга ва сухбат мавзусига асосланган бўлсин. Сухбат аниқ мақсадни кўзда тутсин, сухбатда ҳамма уқувчилар қатнашсин. Саволни ҳамма уқувчиларга ташлаш, сўнгра эса жавоб бериш учун уқувчилардан бири чақирилади.





жадвалнинг давоми



## КЎРГАЗМАЛИ МЕТОДЛАР

жадвалнинг давоми

Экскурсия — кўргазмали ўқитиш булиб, бунда ўқувчилар буюмларни технологик ҳодиса ва меҳнат жараёнларини, меҳнатни ташкил этишни ишлаб чиқариш шароитида ўрганадилар.

## ЭКСКУРСИЯ ТУРЛАРИ

Кириш (экскурсияси). Ўрганилмоқчи булган мавзу кириш сифатида фойдаланилади.

Иллюстрация. Мавзуни ўрганиш жараёнида утказилади.

Яқуний (экскурсия). Мавзуни, булимни, дастурни утиб булингач, утказилади.

## Тайёргарлик

1. Утказиладиган экскурсиянинг мақсадини аниқ белгилаш.
2. Кузатиш учун объектларни белгилаб олиш, зарур тушунтиришларни уйлаб қўйиш.
3. Экскурсия утказиладиган жойни олдин бориб кўриш, экскурсияни ўтказиш режасини тузиш.
4. Ўқувчиларни экскурсияга тайёрлаш. Бунинг учун уларга экскурсиянинг мақсади, режаси, утказилиш вақти ва ҳоказоларни айтиб қўйиш.

## Экскурсияни утказиш

1. Мақсад ва вазифаларни тўлароқ баён қилиб бериш.
2. Бориладиган цех, қўшма корхона, ташкилот туғрисидаги маълумотларни бериб, кузатиш объектларини айтиб қўйиш.
3. Хавфсизлик техникаси туғрисида суҳбат утказиш.
4. Экскурсиядан кейин ўқувчиларнинг жавоб бериши керак булган саволларни бериб қўйиш.
5. Экскурсияга раҳбарлик қилиш, изоҳлар бериб бориш, саволларга жавоб бериш, ўқувчиларга саволлар бериб туриш.

## Мустаҳкамлаш

1. Яқунлаш: кириш суҳба-тида қўйилган саволларга ўқувчиларнинг жавобларини эшитиш, фикр алмашишни ташкил этиш, олинган билимларни мустаҳкамлаш.
2. Кузатишларни, ўқувчиларнинг жавобларини ва ёзма ҳисобларини қисқача умумлаштириш.

13-жадвал

## АМАЛИЙ МЕТОДЛАР

Машқ — меҳнат кўникмаларини шакллантириш ва аста-секин уларни малакага айлантириш учун иш-ҳаракатларини онгли равишда ва кўп марта такрорлашдан иборат.

а) машқлар — ишлаб чиқариш таълимнинг асосий методидир

| Машқларнинг турлари   | Машқлардан кутилган асосий ўқув вазифалари   |
|---|--|
| 1. Меҳнат усулларини бажариш машқлари.                          | 1. Комплекс (биргаликда) ишлатиш тарзида ўзлаштириш қийин бўлган айрим усулларни машқ қилиш. 2. Энг муҳим усул ва ҳаракатларни автоматлаштириш (ўз-ўзидан бажариладиган даражагача машқ қилиш). 3. Турли шароитларда фойдаланиладиган мураккаблаштирилган меҳнат усулларини ўрганиш. |
| 2. Амалга ошириш жараёни бажарилиш машқлари.                    | 1. Илгари ўзлаштирилган айрим меҳнат усулларини кенг қамровли ишларни бажаришдаги жараёнда ишлатиш (амалга ошириш жараёни учун иш усулларини танлаш, уларнинг кетма-кет бажарилишини белгилаб олиш, ҳар хил вариантларни ишлатиш). 2. Иш-ҳаракатларни туғри бажариш.                 |
| 3. Кенг қамровли ишларни бажариш машқлари.                      | 1. Буюмларни тайёрлашда (иш бажаришда) илгари ўрганилган амалга ошириш жараёнларини қўлланиш. 2. Ишда аниқлик. 3. Ишда тезлик. 4. Ҳозиргача маълум бўлмаган мураккаброқ меҳнат усулларини ва амалга ошириш жараёнларини ўрганиш ва ишда татбиқ этиш.                                 |
| 4. Ўқув-ишлаб чиқариш топшириқларини мустақил бажариш машқлари. | 1. Ўқувчиларда касбий мустақилликни тарбиялаш. 2. Ўз-ўзини назорат қилиш. 3. Ишлаб чиқариш шароитини амалий ўзлаштириш (техникавий талаблар, ҳужжатларни тайёрлаш, масъулиятлилик режими).   |

Куникма ва малакаларни мустақкамлаш ва такомиллаштиришни таъминловчи асосий шарт-шароитлар

1. Куникма ва малакаларнинг онгли, тушуниб туриб ва мустақкам шаклланиши. 2. Ўзлаштирилган билимларга таяниш. 3. Хатоларнинг олдини олиш, ўз вақтида тузатиш, Нотўғри иш усулларига қарши кураш. 4. Уқувчиларга ягона талаблар қўйиш. 5. Топшириқларни аста-секин мураккаблаштира бориш (энг оддий иш-ҳаракатларидан мураккаброқларига ўта бориш). 6. Машқлар учун ажратилган вақтдан тўғри фойдаланиш. 7. Малакалар тамоман шакллангунча, машқларни давом эттириш. 8. Уқувчиларнинг эътиборлилиги. 9. Машқларнинг тизимли равишда утказилиши.

б) лабораториядаги амалий ишлар

Бу хилдаги ишлар турли касб ва ихтисос ишчиларини тайёрлашда татбиқ этилиши мумкин:

1. Уқувчиларни мустақил ишлаш методи билан ўқитишда, уларнинг билиб олиш қобилиятини ўстиришда лаборатория-амалий машғулотларнинг аҳамияти гоят катта.

2. Топшириқ беришда айна ишга тегишли умумий маълумотлар, топшириқни бажаришда ишлатиладиган жиҳоз ва асбоблар рўйхати берилди; топшириқни бажариш ва иш натижаларини аяқунлаб, тахт қилиш тартиби (зарур топилса, хавфсизлик техникаси тўғрисидаги маълумотлар ҳам) кўрсатилди.

в) техникага доир адабиёт устида ишлаш, ўқув-техника ва техник ҳужжатларни урганиш

Уқувчилар кўпроқ қуйидаги техник адабиётларни ҳужжатлаштириш ишлари билан шуғулланидилар:

1. Уйга берилган топшириқларни бажаришда дарслик, қўлланмаларни мустақил ўқитиш.

2. Уй топшириқларини бажаришда чизма эскизларини ва технологик жараёнларнинг схемаларини мустақил чизиш.

3. Уқув-ишлаб чиқариш топшириқларини бажаришда чизма, кўргазмали ва технологик карталардан моҳирлик билан фойдаланиш (уқувчиларга ёзма курсатма берилди).

г) ўқитишда техника воситаларидан фойдаланиш

Бу метод уқувчиларнинг билимларини, амалий ўқув ва малакаларини ўзлаштиришни назорат қилишга, ўқитишни фаоллаштиришга имкон беради.

Бу гуруҳ техника воситаларига қуйидагилар кириди:

1. Дарсдан ташқари вақтларда турли «репетитор», «экзаменатор» ва ҳоказо қурилмалардан фойдаланиш; бу воситалар ҳаракатларни қатъий тартибда бажаришни уқувчилар биладими-йўқми эканини аниқлашга имкон беради.

2. Бевосита иш урнида айна техник жараённи бажариш учун оқилона режим (тартиб) танлашга имкон берадиган турли дастурлаштирилган қурилмалардан фойдаланиш.

3. Лаборатория-амалий машғулот берганда уста (ўқитувчи) ўқувчиларнинг ишини диққат билан кузатиб боради, зарур курсатмалар бериб туради.

4. Ишлаб чиқариш дарсларида жадвал, схема, диаграмма, турли маълумотлардан фойдаланиш.

3. Бевосита иш урнида ўз-ўзини назорат қилиш мақсадида ҳар хил «тренажёр»лардан фойдаланиш (токарлик дастгоҳида шаклдор сиртларни ишлашда).

д) дастурлаштирилган ўқитиш ва ўқитиш қурилмаларидан фойдаланиш

Бу метод ўқувчиларнинг дарслик ва қўлланмалар билан мустақил ишлашларини кучайтиради, ўқитиш тампини оширади (ҳар қандай темп ҳар хил бўлади), ўқувчиларнинг тўғри информация олишлари учун шароит яратиб берибгина қолмай, балки энг қисқа вақт ичида ҳамма ўқувчилардан тескари информация олишни ҳам таъминлайди.

#### АСОСИЙ ЎЗИГА ХОСЛИКЛАРИ

1. Ўқиш жараёнида ўқувчиларда билим, ўқув ва малакаларнинг ҳосил бўлиш жараёнини, шунингдек, уларнинг бутун фаолиятини самарали бошқариш.

2. Ўқиш темпи (тезлиги)нинг яққаланиши: ҳар бир ўқувчи ўз қобилиятига ва кучига мос темп билан ўқийди.

3. Ўқувчи ва ўқитувчи (уста) орасида тўғри ва тескари алоқанинг мавжудлиги. Материални ўрганишнинг ва ўзлаштиришнинг бориши тўғрисида ўз вақтида информация олиб бориш, яъни муттасил равишда ўз-ўзини назорат қилиш, ўқувчиларнинг тўғри иш олиб боришлари, ўзлаштириш сифатини назорат қилиб бориш.

4. Ўқув материални ўқувчилар кучи етадиган қисмларга бўлиш.

5. Уста ўқитиш воситалари — назорат-ўқитиш машиналари «экзаменатор», «тренажёр» ва энг оддий мослама — перфокарталар, контрол варақлари, карточка-топшириқ каби-ларни кенг сурашда ишлатиш.

6. Ўқувчилар фаолиятининг муайян тўғри тартибда бори-шини таъминловчи махсус ўқув қўлланмаларнинг мавжудлиги. Дастурлаштириб ўқитиш методи, ўқитишнинг бошқа методларига қарши қўйилмайди, балки ўша бошқа метод-лар қаторида ҳисобланиб, қайси фанларни ва уларнинг қайси бўлимларини ўрганишда энг яхши ва самарали бўл-са, унда ҳолларда қўлланилади.

Дастурлаштириб ўқитишга ўқитишнинг самарадор-лигини оширадиган воситалардан бири сифатида қаралади.

## 2. ЛАБОРАТОРИЯ ВА АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

Таълим жараёнининг асосий босқичларидан бири — билимларни амалга татбиқ этишдан иборат булиб, унда ўқувчиларнинг кўникма ва малакалари шаклланади.

Умумтехникавий ва махсус техникавий фанларни ўрганишда олинган билимларни амалга татбиқ этишнинг шаклларида бири лаборатория ва амалий машғулотлардир.

Лаборатория ва амалий машғулотлари ишлаб чиқариш характериға эға бўлмаган («Трактор ва автомобиллар», «Қишлоқ хўжалик машиналари ва чорвачилик учун жиҳозлар»), ишлаб чиқариш характериға эға («Механизациялашган ишлар технологияси», «Машина ва жиҳозларға техник хизмат кўрсатиш» каби) фанлардан ўтказилади. Улардан кўзланадиган мақсад ўқувчиларға умумтехникавий ва махсус техникавий фанлар билан боғлиқ технологик жараёнлар, техникавий ҳодисалар, умумий қонуниятлар, қоидалар, техник нормативлар ва ўқув хўжалигидаги технологик ишларни ўргатишдир. Бу машғулотларда ўқувчилар ўз билимларини мустақкамлайдилар ва кенгайтирадилар, уларни амалда қўллайдиларки, бу тadbир касбий маҳоратни ошириш учун ниҳоятда зарур.

Ўқитувчи лаборатория ва амалий машғулотларида ўқувчиларға йул-йўриқлар кўрсатиш орқали раҳбарлик қилади.

Лаборатория ва амалий машғулотда, аввало, кириш йул-йўриғи кўрсатилади ва у 5 — 10 дақиқа давом этади. Унда қуйидаги масалалар кўриб чиқилади:

1. Лаборатория ва амалий машғулотидан кўзланган мақсад ва унинг мазмуни.

2. Ўқувчиларни иш ўринлари буйича алмашилиши жадвали билан таништириш.

3. Лаборатория ва иш ўринлари билан танишиш.

4. Лаборатория хонасида юриш-туриш қоидалари.

5. Хавфсизлик техникаси қоидалари.

6. Топшириқлар олиш ва уларни бажариш, маълумотларни тузиш ва ёзиш, натижаларни расмийлаштириш ва ҳисобот тайёрлаш тартиби.

7. Ўқувчиларнинг ишларини назорат қилиш ва баҳолаш.

8. Топшириқ ва курсатмалар буйича ўқувчиларнинг саволларига жавоб бериш.

9. Навбатдаги лаборатория ва амалий машғулот учун топшириқлар бериш.

Кейинги машғулотларда кириш йул-йўриғига 5 дақиқа ажратилади ва уни қуйидаги тартибда ўтказилади:

1. Уқувчилар звеноларини иш уринларига тақсимлаш.  
2. Лаборатория ва амалий машғулотлари учун топшириқлар бериш.

3. Лаборатория ва амалий машғулотларини бажариш усулларини изоҳлаш.

4. Олдинги машғулотларда йўл қўйилган хатоларнинг сабаблари ва уларни бартараф этилишини тушунтириш.

5. Уқувчиларнинг саволларига жавоб қайтариш.

Ҳар бир назарий дарс лаборатория ва амалий машғулотларида билимларни мустақкамлаш дастлабки кўникма ва малакаларни шакллантириш билан якунланади.

Ҳар бир фан бўйича ўтказиладиган лаборатория-амалий машғулотлар ўзига хос хусусиятларга эга.

### *«Трактор ва автомобиллар» фанидан лаборатория ва амалий машғулотлар*

«Трактор ва автомобиллар» ва «Қишлоқ хўжалик машиналари ва чорвачилик учун жиҳозлар» фанлари бўйича лаборатория ва амалий машғулотларини ташкил қилиш методикаси бир-бирига яқин. Бу фан бўйича 6 соат лаборатория, 44 соат амалий машғулот ўтилади.

Лаборатория ва амалий машғулотларининг ташкилий шакллари.

Амалий машғулотларнинг шаклларини танлаш билим юртининг моддий-техника базасига боғлиқ ва улар қуйидагилардан иборатдир.

Якка тартибдаги лаборатория ва амалий машғулотларидан трактор, автомобиль, пахта териш машиналарини ҳайдашни ўргатишда ва машина, трактор агрегатларини ишга тайёрлаш дарсларида ва бошқа махсус фанларни ўқитишда фойдаланиш мумкин. Уй топшириқларини бажаришда қийналиб қолган ёки улгурмаган ўқувчиларга маслаҳат ва ёрдам берилади. Фронтал гуруҳли лаборатория ва амалий машғулотида ҳамма ўқувчилар кириш йўл-йўригидан кейин бир хил ишни бажарадилар. Бундай машғулотнинг афзалликлари қуйидагилардир:

1. Ўқувчиларнинг амалий иши билан йўл-йўриқда айтилганлар орасидаги фарқлар сезилмайди.

2. Кириш йўл-йўриғи режа асосида тулиқ курсатилади.

3. Ўқувчи бир турдаги машиналар (трактор двигателлари ёки териш машинаси) бўйича дарсга тайёргарлик кўради,

бу эса унинг дарсада яна ҳам самарали, фаол қатнашишига шароит яратади.

4. Ҳуқувчининг ютуқ ва камчиликларини, ўзларига хос хусусиятларини ҳисобга олиш мумкин.

5. Ҳар бир ҳуқувчи алоҳида иш ўрнида ишлаш имкониятига эга бўлади, бунда унинг мустақил ишлаш салоҳи оортади.

Камчилиги шуки, бу машғулоти ўтказиш учун бир хил машина ва уларнинг қисмлари жуда кўп бўлади.

Звеноли лаборатория ва амалий машғулотида ҳуқувчилар (3 — 4 кишилиқ) звеноларга бўлинади ва ҳамма звенолар учун бир хил иш ўрни ташкил этилади.

Афзалликлари — олдинги машғулотларнинг ҳамма афзалликларига қўшимча равишда звенолар сонига қараб шунча марта кам техника керак бўлишидир.

Камчилиги — звенодаги ҳар бир ҳуқувчи режада курсатилган ҳамма ишларни тўлиқ мустақил бажара олмайди, чунки ҳар бир иш ўрнида 5 — 6 ёки 3 — 4 ҳуқувчи ишлайди. Бунда уларнинг мустақил ишлаш вақти ҳуқувчилар сонига қараб шунча марта камаяди.

Цикли-ташкилий шакл билан юртида бир хил машина ва жиҳозлар етарли бўлмаган ҳолда қўлланилади.

Бундай машғулотларнинг афзалликлари — бир хил машина ва унинг қисмлари кам керак бўлишидан, иш ўринларидан ташкил этиш энгиллигидан, яъни ҳар бир иш ўрнига ҳар хил машина ва механизмлар ўрнатилишидан иборатдир.

Камчиликлари — биринчи кириш йўл-йўриғи билан охириги топшириқни бажариш оралиғининг катталиги; кириш йўл-йўриғида умумий ахборотлар берилиши; ҳуқувчи ҳамма топшириқлар бўйича яхши тайёрланиши кераклиги; ҳар бир ҳуқувчининг мустақил ишлаш вақти звенодаги ҳуқувчилар сонига қараб камайишидир. Қуйида айрим амалий машғулотлар режаси келтирилган.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ РЕЖАСИ

**Фан:** Қишлоқ хўжалиқ машиналари

### *4-амалий машғулот*

**Мавзу:** дон сеялкасининг умумий тузилишини ва асосий қисмларини созлашни амалга ошириш ва сеялкани ишга тайёрлаш.

**Машгулотнинг мақсади:** уқитиш — уқувчиларни дон экиш сеялкалари буйича назарий билимларни мустақкамлаш, сеялкани ишга тайёрлаш буйича малакаларни шакллантириш.

**Тарбиявий мақсади:** иш жойини ташкил этиш ва ўз фаолиятини текшириш, таҳлил қилиш малакаларини шакллантириш.

**Ривожлантириш мақсади:** уқувчиларда техникавий тафаккурни шакллантириш ва уларни амалий ишлаб чиқаришга тайёрлаш.

**Ажратилган вақт:** 2 соат.

**Ўтказиш жойи** — лаборатория хонаси.

**Ўқитиш усуллари** — оғзаки, кўргазмали, амалий. Иш жойини жиҳозлаш: дон экиш сеялкаси, дон экишга доир плакат ва схемалар, 10 кг бугдой, асбоблар мажмуаси, турли хил калитлар, чизгич, домкрат хавфсизлиги буйича плакат, аптечка, кўрсатмали технологик харита, ҳисобот нусхаси, топшириқ мазмуни.

**Ишнинг мазмуни ва уни бажариш тартиби** — дон сеялкасининг умумий тузилиши ва асосий қисмлари тузилишини ўрганиш. Дон сеялкасида созлашни амалга ошириш ва сеялкани ишга тайёрлаш.

### **Амалий машгулот буйича ҳисобот**

1. Дон сеялкасининг умумий тузилиши ҳақида маълумот.
2. Созлаш ишлари ва сеялкани ишга тайёрлаш тартиби.
3. Ўлчаш натижалари жадвалга ёзилади.
4. Дон экиш сеялкасининг техникавий ҳолати тўғрисида хулоса қилиш, нуқсонлар сабабларини кўрсатиш ва уни йўқотиш усулларини топиш.

### **Билимларни текшириш**

1. Дон экиш сеялкасини ишга тайёрлашда қандай ишлар бажарилади?
2. Сеялка дон экиш нормасига қандай созланади?
3. Дон экишга қандай агротехник талаблар қўйилади?

### **АДАБИЁТ**

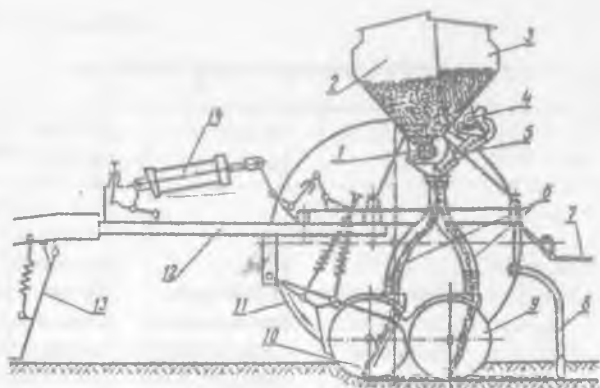
А. Ҳамидов «Қишлоқ хужалик машиналарини лойиҳалаш», Тошкент, «Ўқитувчи», 1991.

## КЎРСАТМАЛИ ТЕХНОЛОГИК КАРТА

| № | Ишнинг номи                               | Асбоб ва жиҳозлар   | Ишни бажариш тартиби   | Ўз-ўзини текшириш   |
|---|---|---|--|---|
| 1 | 2   | 3   | 4  | 5   |
| 1 | Дон сеялкасининг тузилиши.                | Дон сеялкаси, унинг ишчи органлари, калитлар мажмуи, домкрат, плакатлар.                    | 1. Дон сеялкаси текис жойга олиб чиқилади. Унинг барча қисмлари ечиб олинади.<br>2. Ҳар бир қисм тузилиши урганиб чиқилади.<br>3. Қисмлар ўз ўрнига жойлаштирилади, жойлаштириш усуллари урганилади.                                     | Дон сеялкасининг ҳамма қисмлари (ишчи органлари) кўз билан органолептик усулда текширилади. |
| 2 | Дон сеялкаси асосий қисмларининг тузилиши | Микдорлаш аппарати, сошник, уруғ ўтказгич, заргартач, калитлар мажмуаси, плакатлар, домкрат | 1. Микдорлаш аппарати, сошниклар, уруғ ўтказгичлар, заргартачлар машинадан ечиб олинади.<br>2. Ҳар бир асосий қисмлар ажратилади ва улар нимадан ташкил топганлиги аниқланади.<br>3. Асосий қисмлар қайта дон сеялкасига жойлаштирилади. | Дон сеялкасидаги асосий ишчи органларнинг ўз жойида бўлиши                                  |

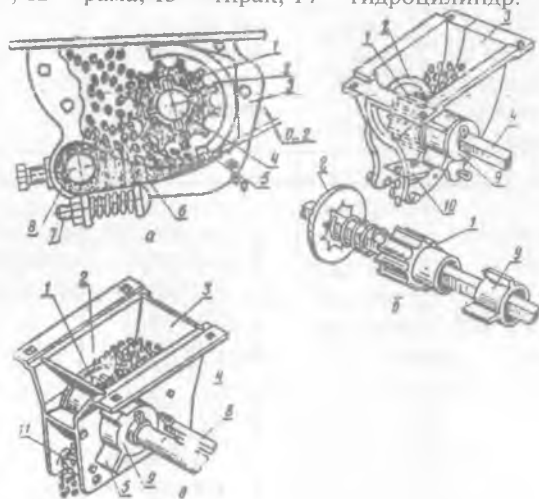


| 1 | 2   | 3  | 4   | 5   |
|---|---|--|---|---|
| 3 | <p>Дон сеялкасидаги созланишларни амалга ошириш:</p> <p>1) агрегатни бир хил дон экишга созлаш;</p> <p>2) сошникларни юриш чуқурлигини созлаш</p> | <p>Дон сеялкаси, асбоблар, калитлар мажмуи, домкрат</p> <p>Сошник, улчаш чизғичи</p> | <p>Қўзғалмас ғалтакларга нисбатан буйлама тешик буйича уруғлар қути-си силжитилади</p> <p>Винт ёрдамида сошникларни юриш чуқурлиги созланади</p>                    | <p>Ҳамма экиш аппаратларидан бир хил дон экилиши лозим</p> <p>Тирқиш 2 мм булиши керак</p> <p>Ўрнатилган экиш чуқурлигидан оғиш <math>\pm 1,5</math> мм булишига рухсат этилади</p> |
| 4 | <p>Дон сеялкасини ишга тайёрлаш</p>   |  | <p>1) созланишларнинг барчаси амалга оширилганлиги текширилади;</p> <p>2) уларга техник хизмат кўрсатилади;</p> <p>3) қўшимча созланиш ишлари амалга оширилади.</p> | <p>Дон сеялкаси ишга туширилади</p>   |



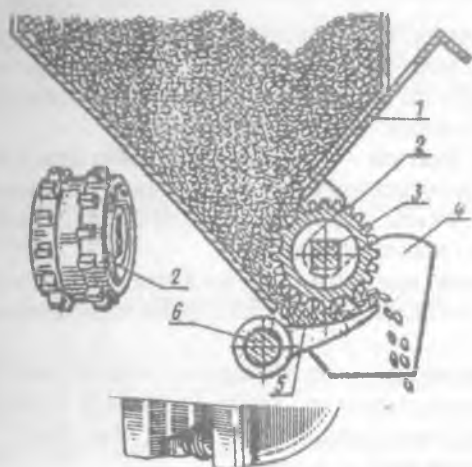
**1-чизма. Дон сеялкасининг технологик схемаси:**

1 — уруғ миқдорлаш аппарати; 2 — уруғ солинадиган бункер; 3 — ўғит солинадиган бункер; 4 — ўғит миқдорлаш аппарати; 5 — ўғит тушадиган нов; 6 — уруғ ва ўғит ўтказгичлар; 7 — пилла-поя; 8 — кўмгич; 9 ва 10 — диски эккичлар; 11 — пневматик филдирак; 12 — рама; 13 — тирак; 14 — гидроцилиндр.

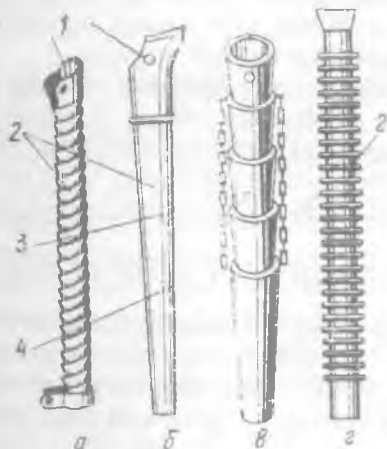


**2-чизма. Уруғ миқдорлаш аппаратлари:**

а — дон сеялкасида ишлатиладиган ғалтаксимон миқдорлаш аппарати; б — сабзавот сеялкаларида ишлатиладиган ғалтаксимон миқдорлаш аппарати; в — майда уруғлар учун ғалтаксимон миқдорлаш аппарати; 1 — ғалтак; 2 — ғалтак нови; 3 — уруғ қутиси; 4 — миқдорлаш аппарати вали; 5 — муфта қовурғаси; 6 — клапан; 7 — ростловчи болт; 8 — тузитиш клапани вали; 9 — муфта; 10 — кўзгалувчан таглик; 11 — кўзғалмас таглик.



3-чизма. Ғалтаксимон-тишли миқдорлаш аппарати:  
 1 — силжитилувчи тўсиқ; 2 — тишли ғалтак; 3 — миқдорлаш  
 аппарати вали; 4 — корпус; 5 — таглик; 6 — таглик вали.



4-чизма. Уруғ ва ўғит ўтказгичлар:  
 а — спираль-лентали; б — кувурсимон; в — ворон-  
 касимон; з — гофрланган резинали.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ РЕЖАСИ

**Фан:** Механизациялашган ишларнинг технологияси.

*3-амалий машғулот.*

**Мавзу:** донли ва дуккакли экинларни етиштириш ва ҳосилни ўриб-йиғиб олиш технологияси.

**Мақсад:** ўқитиш — ўқувчиларнинг дон экиш ва йиғиштириб олиш технологияси бўйича назарий билимларни мустаҳкамлаш, экиш агрегатини ишга тайёрлаш бўйича малакаларини шакллантириш.

**Тарбиявий мақсад** — иш жойини ташкил этиш, ўз фаолиятини текшириш ва таҳлил қилиш малакаларини шакллантириш.

**Ривожлантириш** — ўқувчиларнинг техникавий тафаккурларини ривожлантириш ва уларни ўқув ҳамда ишлаб чиқариш амалиёти топшириқларини бажаришга тайёрлаш.

**Ажратилган вақт** — 4 соат.

**Ўтказиш жойи** — лаборатория хонаси.

**Ўқитиш усуллари** — оғзаки, кўргазмали (амалий билан биргаликда).

**Иш жойини жиҳозлаш** — дон экиш сеялкаси; дон экишга доир плакат ва схемалар; 10 кг буғдой; асбоблар мажмуаси, турли хил калитлар; чизғич; домкрат; хавфсизлик техникаси бўйича плакат; аптечка; кўрсатмали технологик харита; ҳисобот нусхаси; топшириқнинг мазмуни.

**Ишнинг мазмуни ва уни бажариш тартиби** — дон экиш агрегатини ишга тайёрлаш, йиғиш, жамлаш, созлаш ва ишлатиш. Дон экишга қўйиладиган агротехникавий талаблар. Далани тайёрлаш. Агрегатнинг далада ҳаракатланиши. Иш сифатини назорат қилиш. Хавфсизлик техникаси чоралари.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ БЎЙИЧА ҲИСОБОТ

1. Ўлча ш натижаларини жадвалларга киритиш.
2. Дон экиш агрегатининг техникавий ҳолати тўғрисида хулоса қилиш, мавжуд бўлган нуқсонлар сабабларини кўрсатиш ва уни йўқотиш усулларини қайд этиш.

### Билимларни текшириш

1. Дон экиш сеялкасини ишга тайёрлашда қандай ишлар бажарилади?

2. Сеялка дон экиш нормасига қандай созланади?
3. Дон экишга қандай агротехникавий талаблар қўйилади?
4. Дон экишга дала қандай тайёрланади?
5. Агрегат далада қандай ҳаракатланади?
6. Дон экиш сифати қандай назорат қилинади?

## АДАБИЁТ

«Сельскохозяйственные и мелиоративные машины», М., Агропромиздат, 1986.

### Сошникларнинг юриш чуқурлиги

Сошникларнинг юриш чуқурлиги чуқурлатиш регулятори вақти 9 орқали ўзгартирилади. Айрим сошникларни ерда юришини чуқурлатиш ва шу ҳолатда ушлаб туриш штангадаги сиқиш пружиналарининг ҳолатини ўзгартириш орқали эришилади.

### Сеялкани экиш миқдорига ўрнатиш

Сеялкани узатиш механизмнинг конструкциясида қуйидагилар кўзда тутилади:

- дон аппаратининг вали учун 4 та узатмалар нисбати;
- ўғит аппаратлар вали учун 6 та.

Бир гектарга керакли экиш учун зарур бўлган дон миқдори йўл-йўриққа қўшиб берилган диаграммадан керакли узатмалар нисбати тикланади ва катушкани ишчи қисмининг узунлиги аниқланади. Жадвалдаги керакли узатмалар аниқланиб, сеялка экиш миқдорига (кг/га) тўғриланади. Ўрнатилиш аниқлиги қуйидагича топилади: сеялкани бир томонига домкрат қўйилади, ҳаракатланувчи гилдирак айлантйрилиб, тушган дон йиғилиб тортилади. Битта гилдирак айлантйрганлиги учун йиғилган буғдой дони иккига қўпайтирилиб, 4.....5% га оширилади. Олинган натижа формула бўйича олинган миқдор билан таққосланади.

$$Q_n = \frac{Q * b * x * d}{10000}$$

Бунда:  $Q_n$  — етакловчи гилдиракли  $n$  айланишида экилган дон уруғи.

$Q$  — экиш нормаси, кг/га;  $b$  — қатор оралигининг кенглиги; ( $M$ );  $z$  — сошниклар сони;  $d$  — ҳаракатлантирувчи ғилдирак диаметри, ( $M$ );  $n$  — ҳаракатлантирувчи ғилдиракнинг айланиш сони ( $n=20.....30$ ).

Ҳисобланган ва тортилган дон уруғини бир-биридан фарқи +3% дан ошмаслиги керак. Шундан сунг шаблон (линейка) буйича катушка сеялканинг иккинчи ярмида ҳам худди биринчи ярмидагидек ўрнатилади. Дала шароитида экилган майдон буйича аниқланади.

### Загартачларнинг юриш чуқурлиги

Тортиш штакчалардаги тешикларда шгитрларнинг ҳолати ўзгартирилиб, кейин пружиналарнинг сиқиш кучи камаяди ёки ортади.

### Маркерни ўрнатиш

Маркернинг энг чекка сошникдан ўзини дискигача бўлган масофа икки хил аниқланади:

а) агар трактор олдинги чап ғилдираги маркер изидан юрса:

$$l = (Bp \pm l_{tp} + b) + 2 \quad l = \frac{Bp \pm l_{tp} + b}{2} \text{ (м)}$$

$Bp$  — агрегатнинг ишчи қамраш кенглиги; (м.)

$B$  — қатор оралигининг кенглиги; (м.)

$l_{tp}$  — тракторнинг олд ғилдирак оралиғи; (м.)

б) агар тракторнинг ўрта қисми маркер изидан бошқарилса.

(коллеж)

---

(номи)

---

(булим номи)

## ҲИСОБОТ

Дон экиш сеялкасини ишга тайёрлаш  
(ишнинг тулиқ номи)

II босқич  
Алимов Алижон.  
(И.Ш)

310-гурӯҳ ўқувчиси

Синов ҳақида белги:  
«10» январь 20.. й.

Амиров К  
(И.Ш)

\_\_\_\_\_  
(имзо)

### 1. Амалий машғулотнинг мақсади

1.1. **Ўқитиш** — ўқувчиларни донни етиштириш ва йиғиштириб олиш технологияси бўйича билимларини мустаҳкамлаш, уларнинг дон экиш агрегатини ишга тайёрлаш бўйича малакаларини шакллантириш.

1.2. **Тарбиявий** — ўқувчиларни иш жойини ташкил этиш, уз фаолиятини текшириш ва таҳлил қилиш малакаларини шакллантириш.

**Ривожлантириш** — ўқувчиларнинг техникавий тафаккурини ривожлантириш ва уларни ўқув ҳамда ишлаб чиқариш амалиёти топшириқларини бажаришга тайёрлаш.

### 2. Қўлланиладиган асбоб ва жиҳозлар

- 2.1. Буғдой уруғи (10 — 15 кг).
- 2.2. Калитлар мажмуаси.
- 2.3. Домкрат.
- 2.4. Сеялка (дон экиш учун).
- 2.5. Плакат, чизғич.

## 3. Ўлчаш натижаларини текшириш баённомаси

| Тартиб рақами | Бажариладиган ишлар                            | Олинган натижалар |
|---------------|--|-------------------|
| 1             | 2  | 3                 |
| 1             | Дон уруғининг аппаратлар билан бир хил экилиши |                   |
| 2             | Аппаратлар билан ўғитни бир хил сепиш          |                   |
| 3             | Сошникларнинг транспорт ҳолатини текшириш      |                   |
| 4             | Сеялкани экиш миқдорига ўрнатиш                |                   |
| 5             | Маркерни ўрнатиш =?                            |                   |

## 4. Схема, ҳисоблаш формулалари, графикалар

4.1. Дон экиш миқдорини аниқлаш:

$$Qn = \frac{Qbztd}{10000}; n(\text{кг / га}).$$

Бунда:  $Qn$  — етакловчи ғилдиракни « $n$ » айланишида экилган дон уруғи.

$Q$  — экиш нормаси, кг/га;

$b$  — қатор оралиғининг кенглиги (м);

$z$  — сошниклар сони, (дона);

$d$  — ҳаракатлантирувчи ғилдирак диаметри (м.);

$n$  — ҳаракатлантирувчи ғилдиракнинг айланиш сони ( $n=20.....30$ ).

## 4.2. Маркер узунлигини аниқлаш

4.2.1. Агар тракторнинг олдинги ғилдираги маркер изидан юрса:

$$l = \frac{Bp \pm ltp + b}{2} (\text{м}).$$

4.2.2. Агар тракторнинг ўрта қисми маркер изидан бошқарилса:



$$l = \frac{Bp + b}{2} (\text{м}).$$

Бунда:  $Bp$  — агрегатнинг ишчи қамраш кенлиги (м);  
 $b$  — қатор оралиғининг кенлиги (м);  
 $l$  — тракторни олд ғилдираклари оралиғи (м);  
 $l^m$  — энг чекка сошникдан маркер дискигача бўлган масофа (м).

### 4.3. Схема, расм, графиклар

4.3.1. Узатмаларни аниқлаш диаграммаси.

4.3.2. 1-расм — ғалтакли экиш аппарати.

2-расм — дон экиш сеялкаси.

### 5. Хулосалар.

Иш бажарилади „.....“ ..... 200..й.

Ўқувчи имзоси .....

16-жадвал

Курсатмали технологик карта

Фан. Механизациялашган ишлар технологияси.

**3-амалий иш** — дон экиш сеялкасини ишга тайёрлаш.

| № | Ишнинг номи                            | Асбоб ва жиҳоз                    | Ўз-ўзини текшириш  | Ишни бажариш  |
|---|--|-----------------------------------|--|---|
| 1 | 2                                      | 3                                 | 4  | 5   |
| 1 | Аппаратларни бир хил дон экишга созлаш | Сеялка, асбоблар мажмуаси, плакат | 1. Кузгалмас ғалтакларга нисбатан буйлама тешик буйича уруғлар қутиси силжитилади. 2. Клапан ости пружиналарини сиқиб ёки бушатиб клапанни юқори юзаси ва салт муфтани пастки қобиқчаси орасидаги тирқиш ўрнатилади. | Ҳамма экиш аппаратларидан бир хил дон экилиши лозим. Тирқиш 1....2 ммга тенг. |
| 2 | Сошникни транспорт ҳолатини ўрнатиш    | Сошниклар, чизғич                 | 1. Сошникларнинг транспорт оралиғи улчанади.<br>2. Керак бўлса, думалоқ вални квадрат вал билан бирлаштирувчи винтли тортқининг узунлиги узгартирилиб, керакли транспорт оралиқ ўрнатилади.                          | Сошникнинг транспорт оралиғи 19 смга тенг                                     |

| 1  | 2  | 3   | 4  | 5  |
|----|--|---|--|--|
| 3  | Сеялка-ни экиш миқдори-га соз-лаш                | Тарози, буғдой, домкрат, таянч, қоп             | 1. Бир гектар майдонга экиладиган буғдой миқдорини топиш учун сеялкага қушиб берилган йул-йуриқдаги диаграмма бўйича узатмалар нисбатан ва ғалтакнинг ишчи қисмининг захминий узунлиги аниқланади. 2. Сеялкани бир томонига домкрат ёрдамида таянч қуйилади. 3. Ҳаракатланувчи филдирак ҳаракатлантирилиб, тушган дон йиғилади ва тортилади. Битта филдирак айлангани учун натижа 2 га кўпайтирилади ва 4...5% га оширилади. | Урнатилган экиш миқдори-дан оғиши 3% дан ошмаслиги керак. Аппаратларнинг экиш миқдори бўйича бир-биридан фарқи ±4% булиши мумкин |
|    |  |   | 4. Сунг олинган натижа формула билан ҳисобланган миқдор билан солиштирилади:<br>$Q_n = \frac{QbZ\pi d}{10000} * n \text{ (кг / га)}$ Бунда: $Q$ — экиш нормаси, $кг/га$ ,<br>$b$ — қатор оралиғи кенлиги, $м$ ,<br>$Z$ — сошниклар сони, $d$ — филдирак диаметри, $м$ , $n$ — филдиракнинг айланми сони  |  |
| 4. | Сошникларнинг юриш чуқурлигини аниқлаш ва созлаш | Сеялка, сошник, чизғич, калитлар мажмуаси       | 1. Винт ёрдамида сошникларнинг юриш чуқурлиги созлансин  | Урнатилган экиш чуқурлигидан оғиши ±1,5 см булишга рухсат этилади  |
| 5. | Маркернинг узунлигини аниқлаш ва созлаш          | Сеялка, маркер билан улчагич, калитлар мажмуаси | 1. Агар тракторнинг олдинги унги филдираги маркер изидан юрса:<br>$l = \frac{Bp \pm \ell p + b}{2} \text{ (м)}$ 2. Агар тракторнинг урта қисми маркер изидан бошқарилса:<br>$l = \frac{Bp + b}{2} \text{ (м)}$ Бунда: $Bp$ — агрегатни илчи қабул қилиш кенлиги, $м$ , $b$ — қатор оралиғининг кенлиги, $м$ , $\ell$ — тракторни олд филдиракларини оралиғи, $м$ .   |  |

### 3. ҚИШЛОҚ ХУЖАЛИК ТЕХНИКАЛАРИНИ БОШҚАРИШ

Касб-хунар коллежида ҳар бир ўқувчи трактор, комбайн, автомобилларни бошқариш ва агрегатларда ишлашни якка ҳолда ўрганиши учун дарслар сеткасида кўрсатилган соатлардан ташқари қуйидагича вақт ажратилади:

1. Тракторни бошқариш — 32 соат.
2. Комбайнни бошқариш — 24 соат.
3. Агрегатларда ишлаш — 36 соат.
4. Автомобилларни бошқариш — 70 соат.

Бу машғулотлар жиҳозланган ўқув полигониде ўтказилади. Уларни амалий машғулоте ўтувчи ўқитувчи (уста) бир ёки икки ўқувчи билан якка тартибда ўтказади. Бунда ҳар бир ўқувчи назарий дарслардан кўни билан 2 соатга озод қилиниши мумкин. Шунинг учун уста машғулоте ўтказиш жадвалини тузади ва уни билим юрти директорининг ўқув-ишлаб чиқариш ишлари бўйича ўринбосари тасдиқлайди.

Машғулотларда ўқитувчи ўқувчиларга маълум машқларни (тракторни жойидан кўзгатиш, иш органларини бошқариш, бункерни ағдариш ва ҳоказоларни) бажартириши, Ҳавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилган ҳолда дастлабки малакаларни эгаллашда ёрдам бериши керак. Шунингдек, уларни техникани севишга, ёнилғи ва мойлаш ашёларини тежаб сарфлашга ўргатиши ва механизатор меҳнатига қизиқтириб бориши лозим. У машғулотларда гуруҳ ўқувчиларига йўл-йўриқлар курсатиб, мавзу бўйича асосий назарий материални назарда тутган ҳолда топшириқни бажариш мақсадини тушунтириши муайян топшириқ бўйича адабиётларни курсатиши зарур. Машғулоте эса бир ёки икки ўқувчига тегишлича йўл-йўриқлар курсатади, бу ишни машғулоте натижаларини таҳлил қилиш орқали ҳам амалга оширади.

Кириш йўл-йўриғи бир ёки икки ўқувчи билан машғулотнинг бошида ўтказилади. Бу ерда ўқувчиларнинг бажариладиган топшириққа доир билими текширилади, хавфсизлик қоидалари алоҳида эслатиб утилади. Кириш йўл-йўригининг тартиби:

- машғулотнинг мавзуси ва мақсадини айтиш;
- назарий дарсларда, шунингдек, ўқувчилар ишлаб чиқариш таълимининг аввалги машғулотларида ўрганган билимларини текшириш;

— машғулотда бажариладиган ишларнинг хусусияти ва мақсадини, машқлар ёки мустақил ишларни бажариш тартибини тушунтириш;

— бажариладиган укув-ишлаб чиқариш ишлари учун керакли чизмалар, схемалар, техник талабларни ўрганиш, уларнинг намуналарини намоёниш қилиш;

— укувчиларни машғулотда фойдаланиладиган ёнилғимойлаш ашёлари, асбоблар, мосламалар ва бошқа воситалар билан таништириш;

— топшириқни бажаришнинг энг тўғри йўллари, усуллари ва тартибини, ишнинг сифатини текшириш омилларини тушунтириш ва кўрсатиш;

— учрайдиган хатоларни, уларни бартараф этиш ва такрорламаслик йўлларини кўрсатиш;

— топшириқларни бажариш учун иш ўринларини тўғри ташкил этиш омилларини кўрсатиш;

— укувчиларни хавфсизлик техникаси қоидалари билан таништириш;

— кириш йўл-йўриғи материални мустаҳкамлаш ва укувчилар уни қандай ўзлаштирганини текшириш;

— укувчиларга йўл-йўриқли технологик картани бериш ва уларни иш ўринларига тақсимлаш ва шу кабилар.

Бундай йўл-йўриқ кўп қўлланилади. Лекин унинг структураси машқлар мазмунига, таълим мақсадларига, машғулотнинг ташкилий шаклига, устанинг маҳоратига қараб ўзгариши ҳам мумкин. Аммо бунда қайд этилган тадбирларнинг аксарияти сақланиб қолади.

Уста машғулотни ўтказиш учун жуда пухта тайёргарлик кўриши, ишлаб чиқариш таълими дарсларига қўйиладиган умумий талабларга риоя қилиши керак.

Устанинг дарсга тайёргарлиги машғулотнинг мазмуни ва мақсадини аниқлаш, моддий-техника базасини яратиш ва методик тайёрланишдан иборатдир.

Дарснинг мақсади укувчилар ўзлаштириши лозим бўлган билим, кўникма ва малакаларнинг мазмунини, улар бажариладиган укув-ишлаб чиқариш ишларини, махсус фанлар бўйича бериладиган маълумотларни, дарсдаги тарбиявий ишнинг характерини белгилайди.

Моддий-техникавий базани яратиш: керакли машина, асбоб, мойлаш ва ёнилғи ашёларини ҳамда кургазмали жиҳозларни тайёрлашдан иборатдир.

Методик тайёргарлик энг самарали методларни танлаш, дарсга тааллуқли техник, педагогик ва методик адабиётларни ўрганиш, дарсда бажариладиган машқларни тузиш, дарснинг режаси конспектини тайёрлашни ўз ичига олади.

Машқлар дастур асосида тузилиши, жуда осон ёки ҳаддан ташқари қийин ҳам бўлмаслиги лозим. Ҳар бир топшириқни бажариш икки қисмга бўлинади. *Биринчи қисмда* уста топшириқни бажаришнинг айрим усуллари, кейин қолганларини кўрсатиб тушунтиради. *Иккинчи қисмда* эса ўқувчиларнинг мустақил иши бошланади, бунда уста уларнинг ишларини текшириб юради.

Машғулотни бажариш вақтида қуйидагиларга риоя қилиш керак:

1. Малакаларни шакллантиришнинг бошланғич даврида ҳаракатларнинг аниқ бажарилишига эришиш. Дастлабки машғулотларда йўл қўйилган хатолар кейинчалик тузатиб бўлмайдиган нотўғри ҳаракатга айланиб қолиши мумкинлигини унутмаслик.

2. Ўқувчилар йўл қўйган биронта хатони эътиборсиз қолдирмаслик.

3. Хатолар тузатилгандан кейин улар қандай натижага олиб боришини ўқувчиларга тушунтириш.

Машғулотда хатоларга йўл қўймаслик учун уста ўқувчиларни кириш йўл-йўриғида огоҳлантириб ўтади.

Машқни бажаришга киришишдан олдин уста ўқувчилардан нима иш қилишларини ва хатолар рўй берганда уларни қандай бартараф этишини сўрайди. Дарс вақтида аниқланган хатоларни, асосан, ўқувчиларнинг ўзлари тузатиши мумкин.

Айрим ўқувчилар ўзларини йўқотиб қўйиб, кўп хатоларга йўл қўядилар. Бундай ҳолда уста машқни қайта кўрсатиб, ўқувчилар уни ўзлари бажара олишларига ишонч ҳосил қилиши керак.

#### *Машғулот ўтказиш режими ва ўқув юкламаси*

Трактор ва пахта териш машинасини бошқаришга ўргатиш машғулоти назарий дарслар билан параллел ўтказилади. Агар ўқув полигони назарий дарслар ўтказиладиган ўқув биносидан 200 — 250 м масофада жойлашган бўлса, бу албатта, мақсадга мувофиқ бўлади. Машғулотни икки ўқувчи бирга ўтказди. Шунда улар бир-бирларининг хатоларини курадилар ва мустақил ҳолда тузатадилар. Ўқувчиларни назарий дарсда кўп олиб қолмаслик ва чарчатиб қўймаслик учун уларнинг ҳар бири билан икки соатдан ортиқ машғулот ўтказмаслик лозим.

*Ўқувчиларнинг ўзини ўзи текшириши.* Агар берилган топшириқни бажаришнинг ҳар бир босқичида ўқувчилар ўзлари бажараётган ишларнинг сифатини билиб турсалар,

улар йул қўйган хатоларни тез тузатадилар ҳамда туғри кў-  
никма ҳосил қиладилар ва малакаларни эгаллайдилар.

Ишлаб чиқариш таълими жараёнида узини ўзи текши-  
ришга қуйидагилар киради: бажарилган ишнинг сифатини  
текшириш; машина ишларида ишлаётганида унда учрайдиган  
носозликларни аниқлаш, баргараф этиш ҳамда уларни қайта  
содир бўлишига йул қўймаслик чораларини куриш; ўзлари  
бажарган ишнинг натижаларини техник тарафлар билан со-  
лиштириш.

Ишлаб чиқариш таълими жараёнида узини ўзи текши-  
ришга жиддий аҳамият бериш билан бирга уни амалга оши-  
риш учун шарт-шароит яратиш керак, бунинг учун йул-  
йўриқли технологик карталар яхши тузилиши зарур, асбоб  
ва жиҳозлар бўлиши, кириш ва жорий йул-йўриқлар юқори  
методик савияда ўтказилиши керак.

Уста ўқувчиларга трактор ва пахта териш машинасини  
ҳайдашни ўргатиш учун машғулотлар жадвалини тузади ва  
уни касб-хунар коллежи директор муовини тасдиқлайди.

*1-жадвал.*

„Тасдиқлайман“  
касб-хунар коллежи директор  
муовини

(Имзо) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 200 й.

**Занжирли тракторни бошқариш бўйича гуруҳ  
ўқувчиларининг машғулотлари жадвали**

*17-жадвал.*

| Т.№ | Ўқувчиларнинг фамилияси,<br>исми ва отасининг исми | Машғулотлар |     |   |   |   |   |
|-----|--|-------------|-----|---|---|---|---|
|     |  | 1           | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.  | Носиров Т.   | 15,IV       | 5,V |   |   |   |   |
| 2.  | Абдуллаев Н.                                       | 15,IV       | 5,V |   |   |   |   |
| 3.  | Холметов У.  | 15,IV       | 5,V |   |   |   |   |
| 4.  | Алиев Х.   | 15,IV       | 5,V |   |   |   |   |
| 5.  | Турғунов З.  | 18,IV       | 9,V |   |   |   |   |
| 6.  | Ҳасанов А.   | 18,IV       | 9,V |   |   |   |   |

|    |           |       |     |  |  |  |  |
|----|-----------|-------|-----|--|--|--|--|
| 7. | Ниёзов З. | 18,IV | 9,V |  |  |  |  |
| 8. | Умаров З. | 18,IV | 9,V |  |  |  |  |

Ишлаб чиқариш таълими ўқитувчиси (устаси)

\_\_\_\_\_ „\_\_\_\_“ 200\_\_й.

Ўқувчилар бажарган ишларни баҳолашдаги умумий талаблар 18-жадвалда берилган. Бунда ҳар бир топшириқнинг ўзига хос хусусияти ҳисобга олиниши зарур.

Машғулот бошланишидан олдин бош устадан маршрут варағи олинади. Маршрут варағининг орқа томонига иш вақтида аниқланган нуқсонлар қайд қилинади.

Малакаларни шакллантириш. Бу иш уч даврдан: бошланғич, оралиқ (малакаларни эгаллаш) ҳамда якуний (малакаларни мустақамлаш) даврларидан иборатдир.

Малаканинг қуйидаги турлари мавжуд:

1. Кузатиш малакалари — двигателнинг техник ҳолатини (назорат-ўлчаш асбобларининг кўрсатишига, двигателнинг товушига, ундан чиқаётган тутунга ва ҳоказоларга қараб) баҳолаш.

18-жадвал.

#### Ўқувчиларнинг ўзлаштириш кўрсаткичи

| Баҳо<br>фойд   | Техник<br>талабларнинг<br>бажарилиши  | Ишдаги мустақиллик   | Хавфсизлик<br>қоидаларига<br>риоя қилиш         |
|----------------|---|--|---|
| 1              | 2   | 3  | 4   |
| Андо 86 — 110% | Устанинг курсатмаларига асосан ҳамма усулларни тўғри ва аниқ ҳаракатлар билан тез ва бир маромда бажариш                            | Трактор ва пахта териш машинасини бошқариш малакаси пухта ўзлаштирилган ҳаракатлар, қийинчиликсиз бажарилди. Ҳаракат вақтида вазиятни мустақил чамаланади ва тезликда тўғри қарорга келинди, асбобларнинг ишлаши кузатилади. | Хавфсизлик қоидаларига риоя қилинди.            |
| Яхши 71 — 85%  | Бажарилган барча усуллар техник жиҳатдан тўғри такрорланади, кескин ҳаракатларга йул қуйилмади, йул қуйилган хатолар такрорланмади. | Топшириқ усуллари керакли даражада пухта ўзлаштирилган, вазият мустақил баҳоланади, уста ёрдамида тўғри қарорга келинади.  | Хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилинади. |

| 1                                 | 2   | 3   | 4  |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Қониқарин<br>55 — 70%             | Машқлар техник талаблар чегарасида уртача бажарилди, ишдаги ноаниқликлар устанинг курсатмаси ва ёрдами билан тузатилди            | Машқ етарли даражада мустақил бажарилмади, вазият секин баҳоланди, фақат уста ёрдамида туғри қарорга келинди                      | Хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилинди. |
| Қониқарсиз<br>55%<br>фойздан паст | Машқларни бажаришда асосий техник талаблар бажарилмади, куп хатоларга йул қўйилди ва устанинг курсатмасидан кейин ҳам такрорланди | Бошқариш усулларини ёмон ўзлаштирган, вазиятни туғри баҳолай олмади ва туғри қарорга кела олмади ва асбоблар ишини кузата олмади. | Хавфсизлик техникаси қоидалари бузилди.        |

Бу малакани такомиллаштиришнинг шартларидан бири — сезgirлик ва идроклилиқдир.

2. Ҳаракат малакалари — ҳаракат асосан қўл ва оёқ билан бажаришда намоён бўлади.

3. Чамалаш малакалари — мулжаллаш. Буларни шакллантириш учун кузатиш қобилияти ривожланган бўлиши керак.

4. Ақлий малака — назорат-ўлчаш асбобларининг курсаткичларини ва заводнинг курсатмаларини ўқий олиш ва бошқалар.

#### 4. УҚУВ ПОЛИГОНИНИ ЖИҲОЗЛАШ<sup>1</sup>

Билим юртларида ўқув полигони ўқув хужалиги майдонининг бир қисмида ташкил этилади. Унинг ўлчамлари, таркиби ва жиҳозланиши билим юрти ўқувчиларининг сони, ишлаб чиқариш таълимининг турлари ва мазмуни, ўқув-педагогик ва методик талабларга қараб белгиланади.

*Ўқув полигонининг ўлчамларини ҳисоблаш.* Тажрибадан маълум бўлмоқдаки, ҳар бир машқ 8—10 марта такрорлангандан кейин керакли натижага эришиш мумкин. Тракторнинг уртача юриш тезлиги 4—6 км/соат, ўқув вақтидан фойдаланиш коэффициенти (ўқув полигониди)  $\eta = 0,75$ . Бир кунда машқларни бажариш вақти 2 соатдан ошмаслиги лозим.

<sup>1</sup> Ўқув-машқ майдони маъносиди.



Тракторнинг босиб утган йули қуйидаги формула буйича аниқланади:

$$L = v \cdot \eta \cdot t (м)$$

$V$ —тракторнинг уртача тезлиги (4км/с)

$\eta$ —ўқув вақтидан фойдаланиш коэффициенти = 0,75.

$t$ —тракторни ҳайдаш вақти = 2 соат.

$$L = 4км/с \cdot 0,75 \cdot 2 = 4000 \cdot 0,75 = 6000м.$$

Лекин бунда тракторнинг кўрсаткичларига қараб „L“ ҳам узгариши мумкин. Ўқув полигони тўғри тўртбурчакли шаклда деб оламиз. Тўртбурчакнинг параметри ўтилган йул узунлигига тенг деймиз.

Томонларнинг йиғиндиси:  $P = 2(\ell + x) \cdot n (м)$ .

Бунда:  $\ell$  - полигон узунлиги (бўйи)м.

$x$  — полигоннинг эни (м).

$n$  — машқларнинг қайтарилиш сони ( $n=8-10$  деб оламиз).

$P$  —  $\ell$  тенг, бунда  $2(\ell + x) \cdot n = V \cdot \eta \cdot t$ .

$$(2\ell + 2x) \cdot 10 = 6000.$$

Гилдиракли тракторни бошқаришга ўрганишда ўқувчи кабинада утиради, уста эса ердан унинг ҳаракатларини кузатади ва керакли маслаҳатлар беради. Устанинг бир нарсани илғай олиш қобилияти 150—175 м масофа оралиғида бўлади.

Бунда  $(2 \cdot 150x) \cdot 10 = 6000$ .

$$3000 + 20x = 6000; 20x = 3000;$$

$x = 150$ м. Бу ҳолда ўқув полигониди 1 та трактор бошқарилади. Агар ўқув полигониди 2 та трактор бошқарилса,  $x = 150:2 = 75$ (м).  $x$ —полигон эни (м).

Агар биз комплекс ўқув полигони тузмоқчи булсак, унинг эни  $X = 75 \cdot 4 = 300$  (м) бўлади.

Гилдиракли тракторни бошқаришга ўргатиш учун 5- чизмада берилган ўқув полигони схемасини тавсия этамиз. Ўқув полигонининг томонларини аниқлаш учун қуйидаги параметрлар булиши керак:

$L$  — умумий узунлик (параметрини), м;

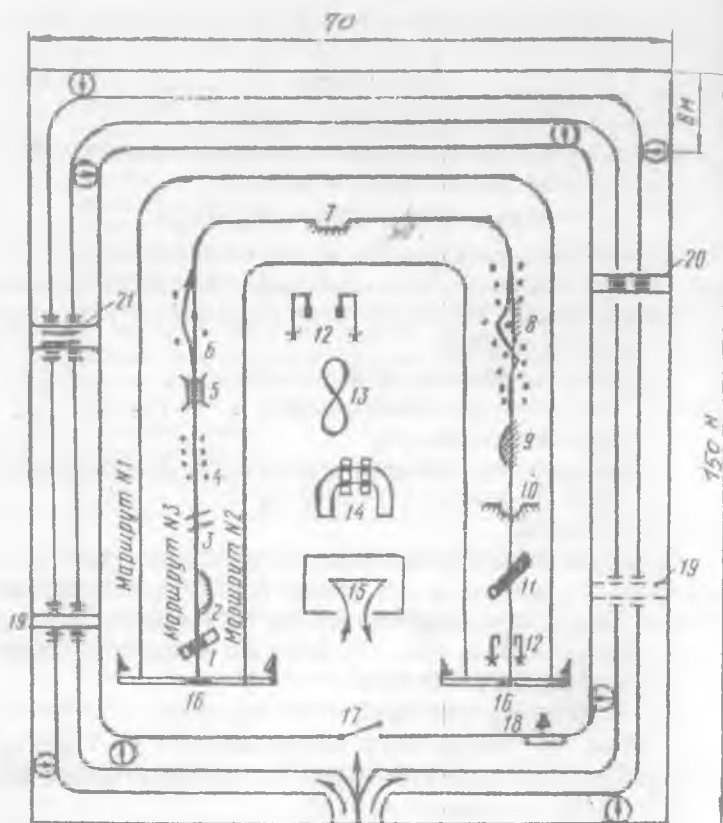
$n$  — машқларни бажаришнинг такрорлаш сони ( $n = 8 - 10$  марта);

$v$  — тракторни полигонда бошқариш тезлиги ( $V = 4 - 6$  (8) км/с);

$\eta$  — ўқув вақтидан фойдаланиш коэффициенти.  $\eta = 0,75$ ;

$t$  — устанинг узоқдаги нарсани илғаб олишдаги масофа (м)

$t = 150 - 175$ м.



5- чизма. Филдиракли тракторни ҳайдашга ўргатиш учун ўқув полигон схемаси.

1 — темир йул; 2 — чуқур; 3 — суғориш шаҳобчаси; 4 — чега-  
 раланган йул; 5 — кўприк; 6 — тўсиқли йул; 7 — чуқурлик;  
 8 — зигзак; 9 — уюм; 10 — ариқ; 11 — ёғоч тўсиқ; 12 — дарвоза;  
 13 — саккиз; 14 — тиркама; 15 — ҳовли; 16 — бошланғич чизик;  
 17 — шлагбаум; 18 — дам олиш жойи; 19 — чорраҳа; 20 — шлаг-  
 баумли темир йул.

Полигондаги жиҳозларни тайёрлашда ёғоч, металл труба-  
 лар, темир-бетон, фишт ва бошқа ашёлардан фойдаланиш  
 мумкин.

Ёғоч ва темир трубапи тўсиқ ва ғовларнинг хизмат даври-  
 ни узайтириш учун уларнинг ерга кўмиладиған қисмига гуд-  
 рон суртилади ва ердан юқори қисми мойланади.

1-ва 2-маршрутларда уқувчилар машиналарни асосан тўғри йўлда бошқарадилар.

3-маршрутда дала ва йўлларга тўсиқлар қўйилади.

Трактор ҳайдашни ўрганишда уни ортиқча зуриқтирмай юрғизиш: тўсиқлардан тўхтаб қолмай ўтиш; машқларни аниқ, тез ва хатосиз бажаришга жиддий эътибор бериш керак.

Ғилдиракли тракторларни ҳайдашни ўргатишда ўқув полигонини жиҳозлаш схемаси 5- чизмада берилган. Полигоннинг ўлчамларини 100 м x 200 м (ёки 75 м x 150 м) қилиб олса бўлади.

Агар касб-ҳунар коллежида ғилдиракли ва занжирли тракторлар мавжуд бўлса, унда 6-чизмадаги ўқув полигонидан фойдаланиш тавсия этилади. Полигоннинг "А" қисми 75 x 150 м майдонга эга бўлиб, текисланган бўлади, унда «Агрегатда ишлаш» машғулотларини режалаштириш мумкин.

Трактор ҳайдашни ўрганиш учун учта маршрут ташкил этилади. Уқувчилар 1- ва 2- маршрутларда 2 ғилдиракли тракторда уни бошқаришнинг бошланғич усулларини эгаллайдилар (тўғри йўлда бошқариш, буриш, тракторни кўрсатилган жойда тўхтатиш).

3- маршрутда тўсиқлар бўлиб, уларнинг эни 6—8 м, икки йўл орасида 1 м бўлади.

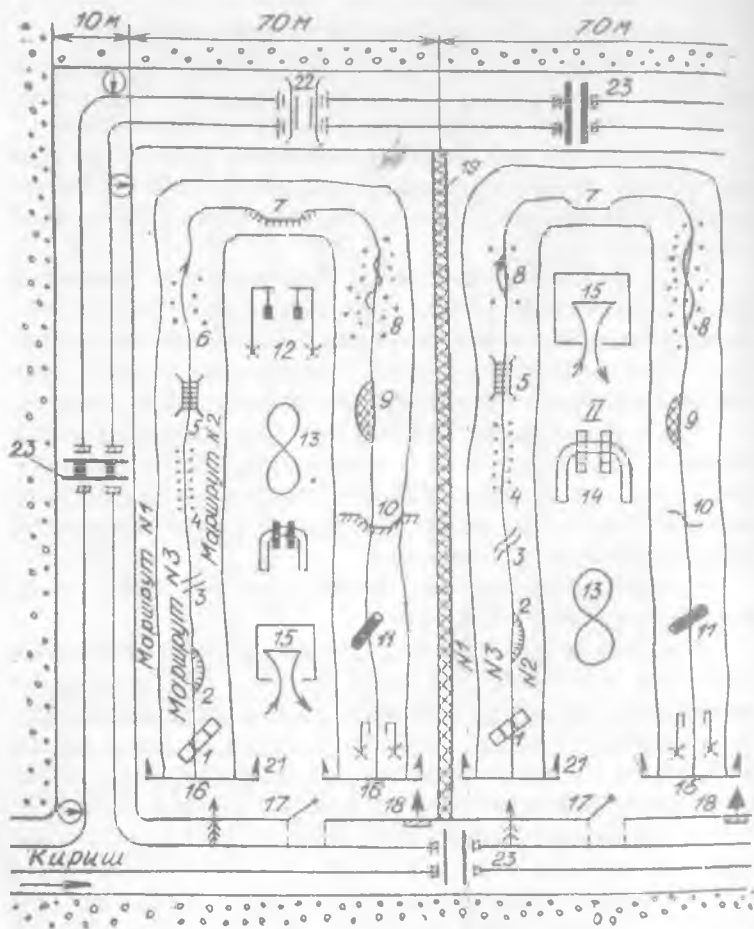
Ғилдиракли тракторни бошқаришни ўргатиш полигонидан занжирли тракторлар ҳайдашни ўргатиш ҳам, юқоридаги машқларни ҳам бажариш мумкин. Уқув полигонидagi тўсиқ ва чекланган йўлкалар трактор, комбайн ва пахта териш машинасини ҳайдашни ўргатишда эгалланадиган малакаларни такомиллаштириш учун хизмат қилиши ва айна чоғда йўлкалар, полигоннинг жиҳозлари оддий ва мустақкам бўлиши керак.

7- чизмада темир йўлдан ўтиш ғови тасвирланган. Бу тўсиқ уқувчиларда эҳтиёткорликнинг ҳамма қоидаларига риоя қилинган ҳолда машиналарни темир йўлдан олиб ўтиш малакаларини шакллантириш учун хизмат қилади. Унинг ўлчамлари ҳақиқий тўсиқнинг ўлчамларига мос келиши керак.

Тўғри йўналишли эстакада уқувчиларга машиналарни техник назоратга қўйишни ўргатиш учун хизмат қилади.

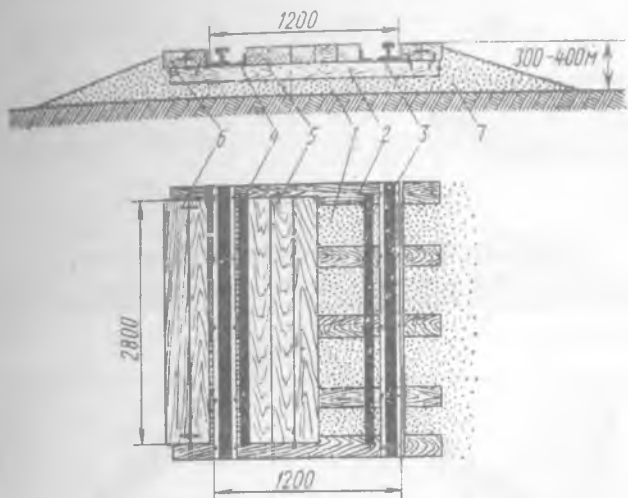
Ундан уқув полигонидан изли кўприк сифатида фойдаланиш мумкин (уни тош ёки бетондан ясаш) мумкин.

Тегишли баландлик ва кенгликдаги дарвозалар кўзгалмайидиган бўлади (9-чизма).



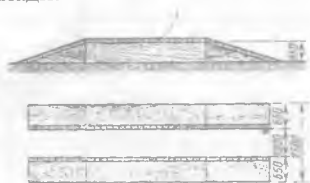
6- чизма. Занжирли ва гилдиракли тракторларни ҳайдашга ўргатишда ўқув полигонини жиҳозлаш схемаси.

1 — темир йул; 2 — чуқур; 3 — суғориш шаҳобчаси; 4 — чега-  
 раланган йулка; 5 — изли кўприк; 6 — тусиқлар орасидан утиш  
 йули; 7 — зовур; 8 — илонизи; 9 — баландлик; 10 — кундаланг  
 зовур; 11 — тусин; 12 — дарвоза.

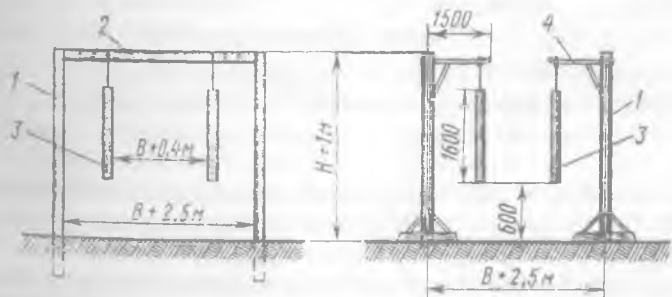


7- чизма. Темир йул.

1 — ёстиқчалар; 2 — шпаллар; 3 — рельслар; 4 — бурчак; 5 — настил; 6 — скобалар; 7 — тупроқ уюми. Тугри йуналишли эстакада укувчиларга машиналарни техник назоратга қуйишни ургатиш учун хизмат қилади.



8- чизма. Тугри йуналишли эстакада: 1 — таянч борт.



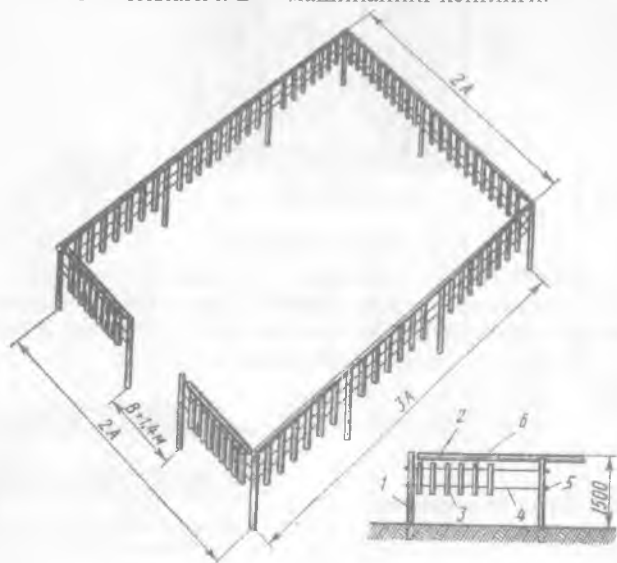
9- чизма. Тегишли баландлик ва кенгликдаги дарвоза.

1 — стойка; 2 — кундаланг ёғоч; 3 — металл труба; 4 — стержен; в — машинанинг кенглиги; н — машинанинг баландлиги.



10- чизма. Тегишли кенгликдаги тўғри йўлка.

1 — чеклагич. В — машинанинг кенглиги.



11- чизма. Шартли ҳовли.

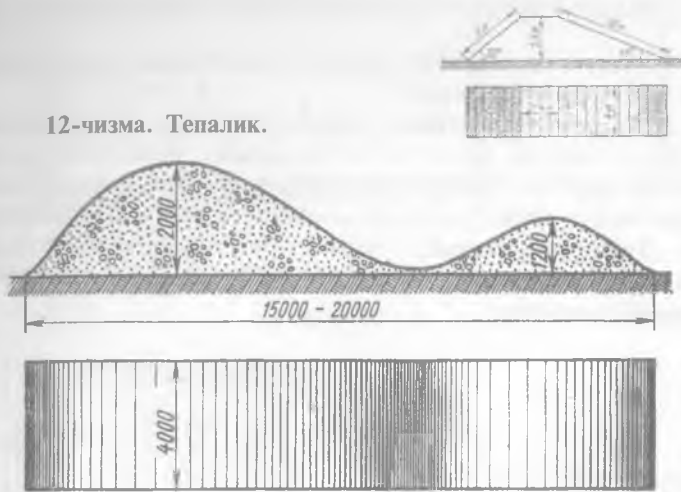
$A$  — машинанинг узунлиги;  $B$  — машинанинг кенглиги; 1 — таянч стойка; 2 — юқориги кўндаланг брус; 3 — осиб қўйиладиган ёғоч; 4 — ушлаб турувчи стержен; 5 — тортиш гайкалари; 6 — скобалар.

Дарвозалар ёғоч ёки темир трубалардан ясалди ва улар ўқувчиларга чегараланган кенглик ва баландликдан машиналарни олиб ўтишни ўргатиш учун хизмат қилади.

Тегишли кенгликдаги йўлкага дарвоза қўйилмаса, бетон тўсиқчалар (10-чизма) ўрнатилади. Уларнинг баландлиги 80—100 см булади.

Олиб қўйиладиган дарвозаларни тегишли кенгликдаги тўғри йўлкада ўрнатиш мумкин (10- чизма).

12-чизма. Тепалик.



13-чизма. Тепалик-пастлик-тепалик.

Тегишли баландлик ва кенгликдаги шартли ҳовли (11-чизма) ўқувчиларда машиналарни гаражга олиб кириш ва ундан олиб чиқиш, олдинга ва орқага юргизиш малакаларини шакллантиришга хизмат қилади. Ундаги тўсиқлар ёғочдан ясалади.

Ўқув муассаса текис йўлда жойлашган бўлса, ўқув полигониди трактор, комбайн ва автомобил ҳайдашни ўргатишда сунъий тепалик, тепалик-пастлик-тепалик, зовурлар ва изли кўприклар ўрнатилади (12,13,14,15-чизмаларга қаранг). Шундай тўсиқлардан машиналарни олиб ўтишда ўқувчиларда диққат, моҳирлик, ирода ва кўникмалар шаклланади.

Шу билан бирга олиб қўйиладиган ғовлардан ҳам фойдаланилади (13- чизма).

Уларнинг аҳамияти шундаки, тегишли машқ бажарилгандан кейин олиб қўйилади ва ўқув полигонининг шу жойидан бошқа машқларни бажаришда фойдаланилади.

Тегишли кенглик ва узунликка эга булган қинғир-қийшиқ йўлка мураккаброқ малакаларни шакллантириш учун хизмат қилади. Чекланган тор йўлка ва йўлларда машиналарни бошқариш малакаларини шакллантиришда тегишли ўлчамли саккиз (белги) ёрдам беради.

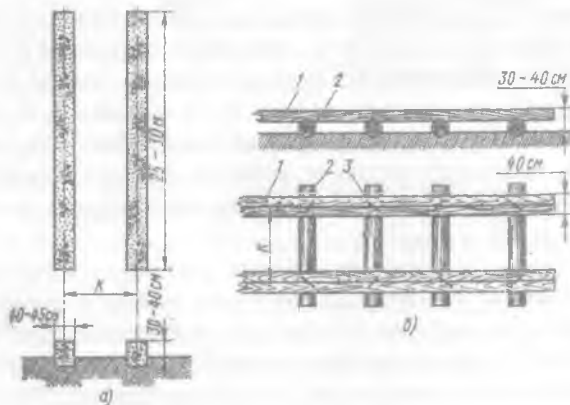
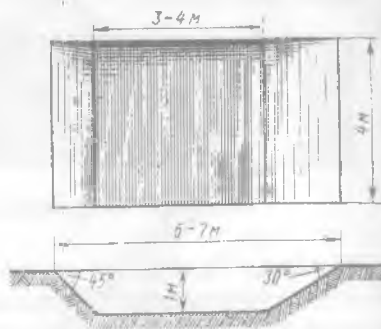
## 5. ТРАКТОРНИ БОШҚАРИШ ДАРСИНИНГ РЕЖАСИ

**Мавзу:** двигателни юргизиш, асбобларни ва гидравлик тизим ишини текшириш.

**Машғулотдан мақсад** — ўқувчиларда тракторнинг ричаг, педаль, тортқи, даста ва тугмаларидан фойдаланиш, уни ишга тайёрлаш, тўғри йўлда бошқариш, белгиланган жойда тўхтатиш ва тўғри йўлда буриш малакаларини шакллантириш.

**Тарбиявий мақсад** — ўқувчиларни танлаган мутахассислигига қизиқтириш ва уларда меҳнатга онгли муносабатни таркиб топтириш.

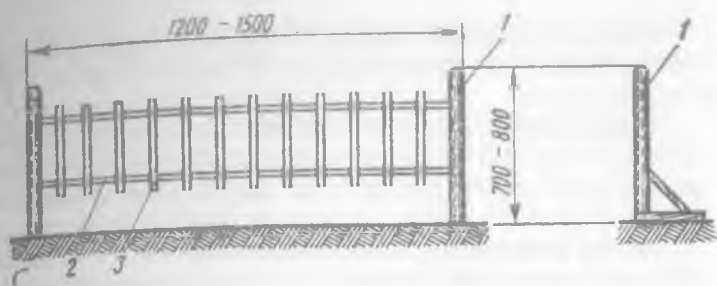
14-чизма. Зовур.



15-чизма. Изли кўприк.

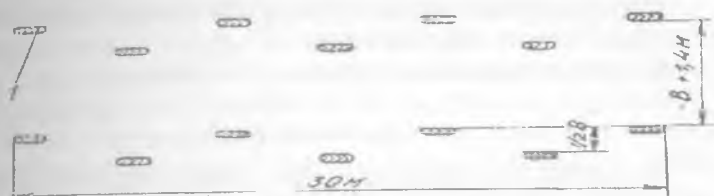
*A* — тошли; *b* — ёғочли; *k* — оралик; 1 — ёғоч тусин; 2 — шпал ёки тусин; 3 — скобалар.





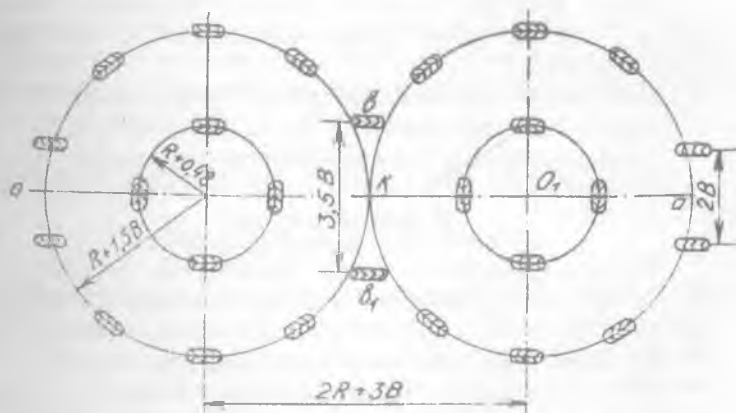
16-чизма. Олиб қўйиладиган ғов.

1 — стойка; 2 — вертикал рейка; 3 — кундаланг рейка.



17-расм. Қинғир-қийшиқ йўлка.

$B$  — машинанинг кенлиги; 1 — чеклагич.



18-расм. Ўлчамли саккиз.

$B$  — машинанинг кенлиги;  $R$  — машинанинг бурилиши радиуси; 1 — чеклагич.

**Ривожлантириш мақсади** — танлаган мутахассислик буйича ўқитишда ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятини ривожлантириш.

**Машгулотнинг мазмуни** — двигателни юргизиб юбориш, назорат-улчов асбобларининг курсаткичларини текшириш, тракторни жойидан қўзғатиш ва туғри йулда бошқариш, белгиланган жойда буриш ва яна туғри йулда ҳайдаш.

**Асбоб, жиҳоз ва кургазмали воситалар:** техник жиҳатдан нуқсонсиз тракторлар; ёнилғи билан таъминлаш мосламаси; ёнилғи ва мойлаш ашёлари; асбоблар солинган сумка; меҳнат хавфсизлиги йул-йўриғи; аптечка; амалий машгулотни ҳисобга олиш журнали; курсатмали карта; машқлар.

**Машгулот ўтказиш жойи.** Тракторни бошқаришга ўргатиш учун жиҳозланган ўқув полигони.

Машгулот учун ажратилган вақт — 2 соат.

### *Ташкилий қисм*

Ўқувчиларни йўқлама қилиш ва уларнинг машгулотларга тайёргарлигини (ташқи кўриниши ва кийимларини) текшириш, камчиликларини тузатиш.

### *Кириш йул-йўриғи*

Ишлаб чиқариш таълими устаси ўқувчиларни машгулотнинг мақсади билан таништиради ва унинг мавзусини тушунтиради.

Хавфсизлик техникаси қоидалари билан таништиради.

Курсатмали карта мазмуни билан таништиради.

Саволлар бериб ўқувчилар билими аниқланади.

### *Жорий йул-йўриқ*

Ўқувчиларнинг жавоблари туғрилигига ишонч ҳосил қилгач, уста двигателни ишга тушириш усулларини бажаришга руҳсат беради ва уларнинг ишини кузатиб туради.

Ўқувчи машқларни қисмларга бўлиб бажаради:

1. Тракторнинг ишга тайёрлигини текширади.

2. Двигателни ишга туширишга тайёрлайди.

3. Двигателни юргизади.

4. Асбоб ва гидравлик тизими ишини текширади.

Ўқувчилар машқнинг қисмларини ўзлаштиргач, уларни бир йўла бирга қўшиб бажаришга ўтилади.

Ўқувчилар мустақил ишни бажаришларида уста жорий иш-иуриқ курсатади. Унда, энг муҳими, кичкина хатони ҳам ўтказиб юбормасликни тайинлашдир.

Двигателни ишга туширишни машқ қилиб бўлингач, уста ишлаб турган двигателда узатмаларни улаш усуллари, тракторни жойидан қўзғатиш, уннга ва чапга буриш ҳамда тўхтатишни курсатади.

Тракторни жойидан қўзғатишдан олдин унинг атрофида ҳеч ким йўқлигига ишонч ҳосил қилиш, товуш сигнали бериш ва шундан кейингина қўзғалиш лозим.

Тракторнинг ҳаракати давомида уста ўқувчининг кабинада қандай ўтиришини кузатиб боради. Ўқувчи тракторнинг кабинасида бошини кабинадан ташқарига чиқармасдан, олдинга энгашмасдан, орқага тисланмасдан тўғри ўтириши керак.

Топшириқнинг ҳаммасини тўлиқ бажариш ўқувчи учун мустақил ишнинг якунловчи қисми ҳисобланади. Ўқувчиларга мустақил равишда двигателни ишга тушириш, двигателни ишлатиш, асбобларнинг қўрсатишларини текшириш, тўғри йўлда ҳайдаш, буриш, тракторни тўхтатиш ва двигателни ўчиришга имкон беради.

### *Якуний йўл-йўриқ*

Уста машғулотни таҳлил қилади, топшириқни бажаришдаги ижобий томонларини, йўл қўйилган хатоларни айтиб ўтади.

Машғулот охирида қўйилган баҳоларни эълон қилади, уйга топшириқ беради (двигателни юргизиш усуллари яна бир бор такорланади).

## **6. ПАХТА ТЕРИШ МАШИНАСИНИ БОШҚАРИШ**

### **Умумий методик қўрсатмалар**

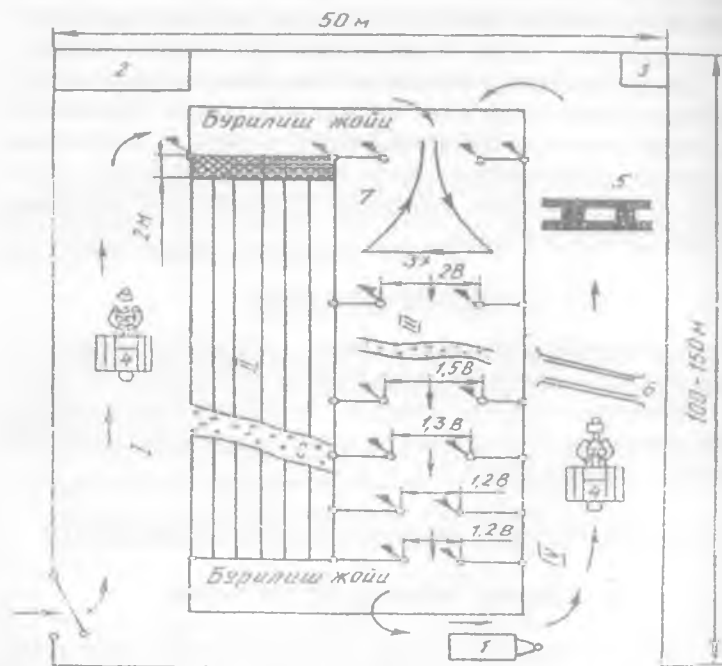
Пахта териш машинасини ҳайдашни ўргатиш машғулотлари ўқув режасидан ташқари ўтказилади. Бу машғулотларни гуруҳ устаси бир ёки икки ўқувчи билан ўтказилади, бунда ўқувчи дардан 2 соатга озод қилиниши мумкин. Бунинг учун ҳам уста машғулотлар жадвалини тузади.

Машғулотларни ўтиш даврида уста ўқувчиларга маълум ишларни: машинани жойидан қўзғатиш, унинг иш органларини бошқариш, бункерни ағдариш ва ҳоказоларни ўргатиши, уларга хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилган ҳолда бошлан-

ғич малакаларни эгаллашга ёрдам бериши; техникани севиш хусусан пахта териш машинасининг техникавий ҳолатини яхши сақлаш, ёнилғи ва мойлаш ашёларини тежаб сарфлаш зарурлигини тушунтириб бориши керак.

Уста машғулотларни бошлашдан олдин гуруҳда техника хавфсизлиги бўйича йул-йуриқлар курсатади. Машғулот даврида эса бу ишни бир ёки икки укувчи билан якка тартибда амалга оширади (иш ўрнида).

Уста ўқувчиларга пахта териш машинасининг умумий тузилишини, бошқариш органлари ҳамда педалларининг вазифасини, машғулотдан кузланган мақсадни тушунтиради,



19- чизма. Пахта териш машинасини ҳайдашга ўргатиш учун укув полигони.

- 1 — трактор прицепи; 2 — машинани ювиш жойи; 3 — дам олиш жойи; 4 — пахта териш машинаси; 5 — темир йул; 6 — куприк; 7 — машинани буриб бошқариш жойи.

бажариладиган топшириқ буйича керакли адабиётларни ўрсатади. Булардан ташқари, машғулот давомида уста кириш, жорий ва якуний йул-йуриқлар ҳам ўтказади. Машғулотларда „Кейс“ пахта териш машиналарининг турларидан фойдаланган маъқул.

### *Ўқув полигонини жиҳозлаш*

Ўқув полигони ўқувчиларга пахта териш машиналарини ҳайдашни ишлаб чиқаришга яқин шароитда ўрганиш имконини беради. У пахта териш машиналарини башқариш буйича бошлангич касбий кўникма ва малакаларни шакллантириш учун хизмат қилади.

Ўқув полигонини жиҳозлаш таълимнинг дидактик ва хавфсизлик талабларига, махсус тайёргарлик режасининг мазмунига жавоб бериши керак.

Ўқув полигонини ташкил этишда унинг ўлчамларини тўғри танлаш ва билим юрти жойлашган ерни ҳисобга олиш зарур. Ўқув полигонининг майдонини белгилашда ўқув гуруҳларининг сони, ўқитиш даври, машқларнинг кўп марта такрорланиши, маршрутда пахта териш машинасини кузатиш имконияти, ишлаб чиқариш таълимига ажратилган соатлар ва ҳафталик соатлар ҳисобга олиниши лозим.

Двигателни ишга тушириш ва унинг ишлаётган пайтидаги товушлари эшитилмаслиги учун ўқув полигони ўқув биносидан камида 200 — 250 м узоқликда бўлиши мақсадга мувофиқдир.

Ўқувчиларга пахта териш машинасини ҳайдашни ўргатиш учун 19- чизмадаги ўқув полигони тавсия этилади. Унда ишнинг методик савиясини ошириш мақсадида ўқув полигони 4 булакка бўлинган:

I булак — ўқувчиларга двигателни ишга тушириш ва машинани жойидан кўзгатишни ўргатишга мўлжалланган. Унда ҳеч қандай тусиқлар йўқ.

II булак — пахта териш машинасининг иш органларини ишлатиш ва бошқаришни ўргатиш учун хизмат қилади. Унда ер ҳайдалади, бороналанади ва культиватор (КХУ-4) билан эгатлар олинади. Булакнинг узунлиги энг ками 100 м, икки томонида кенглиги 8 — 10 м, айланиш жойи ва эни 2 м назорат бўлаги ажратилади. Бу булакнинг ўртасидан ўқариқ ўтказилиб, сунг текислаб қўйилади.

III булакда — ўқувчиларга пахта териш машинасини тўғри бурилишлар билан орқага ва олдинга ҳайдаш ҳамда дарвозалардан олиб ўтиш ўргатилади.

IV булак — пахта териш машинасини йул шароитига қараб бошқаришни ургатишга хизмат қилади.

Ўқув полигонининг булакларида тусиқли ва чекланган ўтиш йулларининг булиши ўқувчиларда бошланғич касбий кўникма ва малакаларнинг шаклланишини тезлаштириш, ирода сифатларини тарбиялаш, ўқув хужалигида машина-трактор агрегатлари билан мустақил ишлашга тайёрликни таъминлаш имконини беради.

## Дарс режаси

**3-машғулот** — пахта териш машинасини бошланғич юриш маршрути буйича бошқариш.

**Машғулотнинг мақсади** — ўқувчиларнинг двигателни ишга тушириш, машинани жойидан кўзгатиш, ричаг ва педاللاردан фойдаланиш малакаларини мустаҳкамлаш; уларда машинани олдинга ва орқага ҳайдаш, ўнгга ва чапга буриш, гидросистемани ишлатиш малакаларини шакллантириш.

**Тарбиявий мақсад** — ўқувчиларда ишга онгли муносабатни тарбиялаш (кундалик техникавий хизмат кўрсатиш, агрегатнинг техникавий ҳолатини яхши сақлаш, ёнилғимойлаш ашёларини тежамкорлик билан сарфлаш кўникмаларини таркиб топтириш).

**Машғулот учун ажратилган вақт** — 4 соат.

**Асбоб, жиҳоз ва кўргазмали воситалар:** пахта териш машинаси; асбоблар солинган халта; байроқлар, ёнилғимойлаш ашёлари; ҳаракат маршрутнинг схемаси; оҳак, йул-йўриқли технологик карта; маршрут варағи; биринчи ёрдам кўрсатиш учун аптечка; дидактик материаллар.

**Машғулотда ҳал қилинадиган масалалар:**

1. Пахта териш машинасига кундалик техникавий хизмат кўрсатиш усулларини ўрганиш.

2. Двигателни ишга туширишга тайёрлаш ва двигателни юргизиш.

3. Пахта териш машинасини тўғри йулда бошқариш ва буриш, белгиланган жойда тўхтатиш.

4. Пахта териш машинасини тўғри йулда орқага ҳайдаш.

5. Пахта териш машинасининг иш органларини бошқариш усулларни такомиллаштириш.

6. Машинани дарвозадан олдинга ва орқага ҳайдаб олиб ўтиш.

7. Машинанинг гидросистемасини ишлатиш усулларини ўрганиш.

Кириш йўл-йўриғида уста ўқувчиларни машғулотнинг мақсади билан таништиради; уларга пахта териш машинасини бошқариш усулларини яна бир бор эслатиб ўтади; хавфсизлик қоидаларини, топшириқнинг мазмуни ва уни бажариш тартибини тушунтиради; ўқувчиларнинг саволига жавоб беради.

Ўқувчилар машқларни мустақил бажаришга киришадилар.

Бир ўқувчи машқларни бажараётган вақтда уста иккинчи ўқувчи билан жорий йўл-йўриқ ўтказади. Кейин ўқувчиларнинг уринларини алмаштиради, уларнинг ишини кузатади ва тегишлича ёрдам беради.

Машғулотдан кейин ўқувчилар пахта териш машинасини ювиб турадиган жойга олиб бориб қўядилар. Сўнг ишлаб чиқариш таълими устаси яқуний йўл-йўриқ ўтказади: ўқувчиларнинг иш фаолиятини баҳолайди, хатоларини айтиб, уларни бартараф этиш йўлларини кўрсатади, машғулотни яқунлаб, ўқувчиларни навбатдаги машғулотнинг мазмуни билан таништиради, уйга топшириқлар беради.

#### **Машғулотни ўтказиш бўйича методик кўрсатмалар.**

Машғулотда пахта териш машинасининг ўзига хос томонларини, яъни, ҳажмини, катталигини, уни бошқаришда йўлга ҳам қараш, иш органларининг ишлашини ҳам назорат қилиш зарурлигини ва машинадан кўп товушлар чиқишини ҳисобга олиш лозим.

Машинанинг техникавий жиҳатдан бенуқсонлигига, айниқса, бошқариш органларининг ҳолатига, рул бошқармаси, тишлашиш муфтаси ва тормоз педалининг эркин ҳамда тулиқ ишлашига алоҳида эътибор бериш керак.

Машинанинг орқа ва олдида «машқ» деган ёзув осиб қўйилиши шарт.

Орқа томон яхши кўриниши учун ўқувчининг ёнига кўзгу ўрнатиш зарур. У машинани орқага ҳайдашда шу кўзгу орқали мўлжалга олади. Уста машғулотни кириш йўл-йўриғидан бошлайди.

Уста ўқувчиларнинг машғулотга тайёрлигини текширганидан кейин уларга бакдан ёнилгининг двигатель қартери тубидаги ва гидросистема бакидаги мойнинг сатҳини текширишни айтади. Ўқувчилар машинанинг ҳолатини ҳам текширадилар, аниқланган камчиликларни бартараф этадилар.

Уста двигателни ишга тушириш, гидросистемани ишлатиш ва пахта териш машинасини туғри йўлда бошқаришдаги хавфсизлик қоидаларини тушунтиради. Бунда олдинги машғулотда урганилган хавфсизлик қоидаларига қўшимча қилиб қуйидагиларни таъкидлайди:

1. Машинани жойидан қўзғатишдан олдин огоҳлантирувчи товуш бериш керак.

2. Машинани бошқариш вақтида унинг бошқариш органларига диққатни қаратмаслик лозим.

3. Машинани жойидан силтаб қўзғатиш ёки тўхтатиш ва кескин буриш ман этилади.

4. Гидравлик системасини ишлатиш усулларини бажараётган ўқувчи хабар бериб турувчи ўқувчининг кўрсатмаларини аниқ бажариши лозим.

5. Машинани орқага ҳайдашдан олдин, ундан тушиб, юрадиган йўл бехатарлигига ва одамлар йўқлигига ишонч ҳосил қилиш керак.

Уста утилган ўқув материални якунлайди. Агар ўқувчилар ўқув машғулотини яхши узлаштирмаган булсалар, яна бир карра ўқув материални қайтариб тушунтириш лозим.

Уста бажариладиган машқларнинг жойи ва усулларини тушунтиради. Шундан сўнг ўқувчилар машқларни мустақил бажаришга киришадилар.

Ўқувчилар устанинг назоратида двигателни ишга туширадилар. Уларнинг двигателни ишга тушириш бўйича олдинги машғулотда узлаштирган билимлари такомиллашади, ҳаракатлари автоматлашиб, сезги органлари двигателдан чиқадиган товушларга мослашиб боради, чарчаши камаяди.

Уста гидросистемани ишлатиш усулларини тушунтиради ва кўрсатади, бункерни ва териш аппаратини бир неча марта кўтариб туширади. Бунда:

1. Бункерни ярим баландликка кўтариб, бир дақиқа шу ҳолда ушлаб туради.

2. Бункерни охиригача кўтаради.

3. Бункерни оҳиста туширади.

Териш аппаратларини ҳам олдин тушунтириб, кейин амалда кўрсатади.

Ўқувчилар кўрсатилган машқларни: аппаратларни тушириш ва ишлатиш; транспорт баландлигининг ярмигача кўтариш; транспортнинг баландлигига кўтариш тартибида бажарадилар. Лекин улар ўз ишларини текшириш имкониятига



эга булмайдилар ва фақат уста кўрсатган ҳаракатларни амалга оширадилар.

Бункерни кутариш ва тушириш машқи:

1. Бункер кутариш баландлигининг ярмигача кутарилади.
2. У охириги баландликкача кутарилади.
3. Бункер туширилади.
4. Унинг тўғри туширилгани текширилади.

Бу машқни бажаришда бир ўқувчи хабар берувчи булади.

Машина кабинасида утирган ўқувчи ҳаракатларни унинг ишораларига қараб бажаради. Машқ 4 — 5 марта такрорланади. Гидросистемани яхши ишлата олмаслик машина қисмларининг синишига ва пахтанинг ерга тукилишига сабаб булади. Шунинг учун ўқувчилар машқни хатосиз бажаришлари керак.

Ўқувчиларга пахта териш машинасини тўғри йўлда ва эгатларда бошқаришни ургатиш учун ўқув полигонидида махсус жой тайёрланади.

Пахта териш машинасини ўқув полигонидида эгатларга олиб кириш ва уни тўғри бошқариш олдинги машқларга қараганда анча мураккабдир. Эгатлар бошланган жойдан 1,5 м нарида назорат майдончаси белгиланади. У яхши кўриниши учун устига оҳак сепиб, ён томонларига баландлиги 1,5 — 2 м ли байроқлар урнатилади. Бу жойда машинанинг иш органлари нормал айланиб олгунича қўйиб қўйилади ва машинани эгатларга олиб кирилади. Бу ҳолда аппаратлар ва машинанинг иш тезликлари тахминан тенглашиб, эгат бошидаги пахта терилаётганида ерга кам тукилади.

Уста машинани синов майдончасига тўғри қўйишни, машинани майдончада тўхтатишни, иш органларини тушириш ва айланишларини нормаллаштиришни, вентиляторларни ишга тушириш ва машинани эгатларга олиб киришни кўрсатиб тушунтиради.

Машинани майдончага қўйиш қўйидаги тартибда амалга оширилади: байроқларга қараб машинани тўхтатиш ва белги чизиклари бўйича қўйиш, эгат бошидан 1,5 — 2 м ораликда тўхтатиш. Сўнгра машинани эгатларда бошқариш тушунтирилади ва кўрсатилади. Уста II булак охирига етганда машинани буриш усуллари тушунтиради ва уни II булакдан олиб чиққанда тўхтатиб, аппаратлар ва вентиляторларни ҳаракатланишидан тўхтатади. II булак охирида уста машинани чапга буради ва тезликни камайтириб машинани прицеп олдида олиб боради. Ўқувчи пастга тушади ва уста ишини кузатади,

уста бункерни оҳиста кутаради ва туширади. Ўқувчи уста ёнига ўтиради. Машинанинг тезлиги орттирилиб IV булакда ҳаракатлантирилади ва унинг охирига етганда машина бошқаришни ўқувчига топширади.

Ўқувчи машинани мустақил бошқаради: қўйилган байроқлар бўйича машинани синаш майдончаси олдида тўхтагиб, иш аппаратларини туширади ва машина тезлигини улайди: вентиляторларни ишга туширади ва машинани эгатларга олиб киради.

Эгатлар охирида машинанинг орқа филдираклари ўқини синаш чизиғига мослаб тўхтатиш керак. Кейин ўқувчи аппаратларни кутаради, вентиляторни ҳам ишлашдан тўхтатиб машинани буради. II булак охирида машинанинг тезлигини камайтириб, уни прицеп ёнида тўхтатади ва бункерни ағдариш машқини бажаради. У машинани прицепнинг ёнига тўғри қўйиши, бункерни кўтариш ва тушириш машқининг тўғри бажарилганини текшириши керак.

Машина прицепга нисбатан параллел қўйилади: бункер ва прицепнинг ўқлари бир-бирига тўғри келиши (улар 200 — 300 мм фарқланиши мумкин); бункернинг қирралари прицеп ичкарисига 100 мм дан ортиқ кирмаслиги керак.

Шундан сўнг машина IV булакда бошқарилиб, III булакка олиб кирилади. Кейин уста пахта териш машинасини олдинга ҳайдаб дарвозадан олиб ўтишни тушунтиради ва кўрсатади.

Ўқувчилар бу машқни қўйидаги тартибда бажардилар:

1. Пахта териш машинасини олдинга ҳайдаб, биринчи дарвозадан олиб ўтиш (дарвозанинг кенглиги 2 В га тенг, В—машинанинг эни).

2. Пахта териш машинасини олдинга ҳайдаб, иккинчи дарвозадан олиб ўтиш (кенглиги 1,5 В га тенг).

3. Пахта териш машинасини олдинга ҳайдаб, учинчи дарвозадан олиб ўтиш (кенглиги В+0,5 м га тенг).

Пахта териш машинасини яна прицепнинг олдига қўйилади ва пахтани бункерга ағдариш машқи бажарилади (шартли равишда). Сўнг машина бошқарилади ва синаш бўлагиди тўхтатилади. Шундан кейин ўқувчиларнинг иш уринлари алмаштирилади.

Машинани дарвозадан олиб ўтиш олдинги машқларга қараганда анча мураккаб. Ўқувчилар кўп хатоларга йўл қўядилар. Шунинг учун устанинг кўрсатмалари аниқ ва тўғри бажарилиши лозим.

Дарвозаларнинг энини кичрайтириб бориш, ўқув полигонидида эгатлар ва текисланган ўқариқларни ташкил этиш ўқувчиларда машқни бажаришга қизиқишни ошириб боради. Бу машқ машинани I ҳаракат тезлигида 2—3 марта такрор бажарилади.

Уста машғулот охирида ўқувчилар машинани 2- поста ювишини кузатади ва унинг техникавий ҳолатини аниқлайди, сўнг машинани жойига олиб бориб қўйишни буюради.

Уста ҳамма машқларга қўйилган баҳоларни таҳлил қилади ва умумий баҳо чиқаради.

Машғулотни бажариш вақтида ўқувчи йул қўйиши мумкин бўлган камчиликлар:

1. Хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилмаслик.
2. Тўғри чизиқдан 30 см дан кўп четга чиқиш.
3. Двигателни учириб қўйиш.
4. Пахта териш машинасини жойидан силтаб қўзғатиш.
5. Прицеп олдида машинани нотўғри қўйиш.
6. Бункерни нотўғри кўтариб-тушириш.
7. Дарвозадан ўтишда байроқларни йиқитиб юбориш.

19-жадвал.

### 3- маршрут варағи

| 3- топшириқни бажариш буйича баҳолар                            |  | Ёнилғининг миқдори кг |
|---|--|-----------------------|
| Тартиб номери   |  |                       |
| Ўқувчиларнинг фамилияси, исми                                   |  |                       |
| Ажратилган вақт (соат)  |  |                       |
| Сарфланган вақт (соат)  |  |                       |
| Двигатель ва машинани ишга туширишга тайёрлаш                   |  |                       |
| Двигателни ишга тушириш ва иш органлари, гидросистемани ишлатиш |  |                       |
| Узатмаларни алмашлаб улаш                                       |  |                       |
| Машинани эгатда бошқариш  |  |                       |
| Машинани буриш  |  |                       |
| Машинани дарвозалардан олиб ўтиш                                |  |                       |
| Машинани орқага юргизиш   |  |                       |
| Бункерни прицеп ёнида кўтариб-тушириш                           |  |                       |
| Хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш                               |  |                       |
| Машғулот учун қўйилган умумий баҳо                              |  |                       |
| Машғулотдан олдин   |  |                       |
| Машғулотдан кейин   |  |                       |

## Йул-йуриқли технологик карта

| Т № | Бажариладиган ишлар                | Ишларни бажариш тартиби  | Текшириш  |
|-----|------------------------------------|--|---|
| 1.  | Двигатель ва машинани юргизиш      | 1. Двигателни юргизиш<br>2. Машинани ишлатиб куриш   |   |
| 2.  | Гидросистеманинг ишини текшириш    | 1. Бункерни ярим бандликка кутариш<br>2. Бункерни охирги бандликка кутариш<br>3. Бункерни тушириш<br>4. Аппаратларни кутариш ва иш ҳолатига тушириш                      | Бункернинг кутарилиши ва тушишини кузатиш (Фуза тупидаги белгиларга қараб)  |
| 3.  | Машинани эгатларда бошқариш        | 1. Машинани синаш майдончаси олдида тухтатиш.<br>2. Иш органларини улаш ва двигателни нормал айланишларига мослаш<br>3. Машинани эгатларда бошқариш<br>4. Машинани буриш | Байроқларга қараб Иш органларининг иш-лашини кузатиб, двигателнинг товушларига кулоқ солиб. Машинани эгатларда туғри юришини кузатиб<br>Белгиланган чегарада машинанинг бурилиши текширилади. |
| 4.  | Машинани дарвозадан олиб утиш      | 1. Дарвозадан утиш эни 2В га тенг.<br>2. Дарвозадан утиш (эни 1,5 В га тенг)<br>3. Дарвозадан утиш (эни В + 0,5м, В — машинанинг кенглиги)                               | Байроқларнинг йиқилмаслигига қараб  |
| 5.  | Туғри йулда машинани орқага ҳайдаш | 1. Машинани жойидан кузгатиш<br>2. Машинани туғри йулда орқага ҳайдаш<br>3. Орқага ҳайдаб, машинани буриш  | Байроқлар буйича текширилади  |
| 6.  | Бункерни кутариш ва тушириш        | 1. Машинани прицеп олдига туғри қуйиш<br>2. Бункерни кутариш ва тушириш  | Кузатиш билан Бункерни прицеп устига туғри кутарилиши ва тушишига қараб   |
| 7.  | Машинани ювиш                      | 1. Машинани сув ҳавзаси олдига олиб келиш<br>2. Машинани ювиш  | Машинанинг тозалигига қараб   |

Қуйида Республикамизда чиқарилаётган машиналарнинг техникавий тафсилотлари қелтирилган.

### „ЎЗБЕКҚИШЛОҚМАШ“

„Ўзбекқишлоқмаш“ очик турдаги акционерлик жамияти ярим асрдан ортиқ вақт давомида пахтачилик учун мўлжалланган машиналарни тайёрлаш бўйича катта тажриба тўплаган. Бу давр мобайнида 40 дан ортиқ қишлоқ хўжалиги машинаси ихтиро қилинди.

„Ўзбекқишлоқмаш“ очик турдаги акционерлик жамияти Ўзбекистон Республикасидаги энг йирик компаниялардан бири ҳисобланиб, у „Ўзқишлоқхўжаликмашхолдинг“ компаниясининг таркибига киради. Холдинг корхоналарининг ўзаро ҳамкорлиги туфайли қисқа муддат оралиғида машиналарнинг, шунингдек, ғўза ва бошқа ўсимликларга қайта ишлов берадиган ускуналарнинг тури ва сони оширилади.

#### ТИШЛИ ОҒИР БОРОНА Б.000

Тупроқни юмшатиш ва ернинг устки қатламини текислаш, кесак булақларини майдалаш учун қўлланилади. Б.000 боронаси олдида ва орқасида бир нечтасини бириктириш учун мўлжалланган махсус мосламалар билан жиҳозланган. Бу ҳақда қисқача техникавий маълумотлар:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Ерни юмшатиш чуқурлиги (см) | 7 — 10 |
| Иш унумдорлиги (соат/гек)   | 1,0    |
| Оғирлиги (кг)               | 46 ± 1 |

#### Пахта ўсимлигини озиклантирувчи универсал культиватор КХУ-4А

Пахта ўсимлигини озиклантирувчи универсал культиватор КХУ-4А тўрт қаторли сеялка билан 60 ёки 90 см қатор ораларга экилган ғўза ва бошқа баланд пояли ўсимликларга ўсиш даврида ишлов бериш учун мўлжалланган. Культиватор суғориш деҳқончилиги шароитида қўлланилади ва қуйидаги ишларни бажаради: ёввойи ўтлардан тозалаш, чигит экилган уялар ва қатор ора ҳимоя зонасини тупрогини юмшатиш, суғориш эгатлари очиш, эгат ва қатор оралар ўртасига ўғит солиш.

Қисқача техникавий маълумотлар:  
 Культиватор тиркаладиган тракторлар. «Кейс» 5230  
 Магнум

МТЗ-80Х

МТЗ-80Х2

Ишлов бериладиган эгатлар сони  
 Иш унумдорлиги (соат/гек) 4  
 90 см қатор оралиқда 0,82  
 60 см қатор оралиқда 1,20  
 машина оғирлиги (кг) 1588  
 ишловчи шахс 1 тракторчи.

#### ЧХУ-4 ПАХТАНИ ЧЕКАНКА ҚИЛИШ УНИВЕРСАЛ МОСЛАМАСИ

ЧХУ-4 пахтани чеканка қилиш универсал мосламаси 4 қаторли бўлиб, 90 см ва 60 см қатор ораларга экилган пахтани учларини кесишга— чеканка қилишга мўлжалланган. Бундан ташқари, қўшимча мослама — вертикал пичоқлар ёрдамида пахтанинг ён шохларини ҳам кесиш — чеканка қилиш мумкин. Бу агроусул пахта далаларини машина теримига тайёрлаб беради, толанинг кам ифлосланишини таъминлайди ва бу билан унинг сифатини яхшилайдди. ЧХУ-4 мосламаси тракторларга КХУ-4А культиватори билан осилади.

Қисқача техникавий маълумотлар:  
 Иш унумдорлиги (соат/гек)  
 90 см қатор оралиқда 2,2 — 2,4  
 60 см қатор оралиқда 1,2 — 1,7  
 иш тезлиги (км/соат) 15,0  
 пахта учларини чеканка қилиш чегараси (см) 75 — 130  
 ишловчи шахс — 1 тракторчи  
 оғирлиги (кг) 230±5



**УПХ-1,5Е дала шароитида ишлайдиган универсал  
замонавийлаштирилган қўсак чувиш машинаси.**

**Ишлатилиши:**

Пахта ва қўсак териш машиналарида терилган, ердан йиғиб олинган, шунингдек, қўлда терилган пахта хом ашёсини тозалаш ҳамда тозаланган пахтани бир вақтнинг ўзида идишсиз ташиш воситаларига ортиш учун мўлжалланган.

Қўсак чувиш машинаси қуритиш-тозалаш пунктларида ва электрлаштирилган хирмонларда қўлланилади.

Бунда пахтачилик модификациясидаги тракторларга тиркалади.

**Техникавий тавсифи**

Иш унумдорлиги (тупланган пахта уюмининг мутлақ намлиги купу билан 10% бўлганда ва ифлослиги 65% дан ошмаганда), *т/соат*:

- қўлда терилган қўрак учун 1,95
- тозалагичли қўрак териш машинасида терилган қўрак учун 1,95
- тозалагичсиз қўрак териш машинасида терилган қўрак учун 1,30

- механик йиғувчи ва ҳаво сўргичи билан терилган курак учун 1,95

- далаларни тозалаш мақсадида қўлда терилган курак ва ердан олинган пахта тозаланганда 1,30

**Транспорт тезлиги км/соат 16,0**

Машинанинг конструктив массаси (ҳамма ишчи органлари, мосламалари ва асосий технологик операцияни бажариш учун керакли асбоблари билан бирга), кг:

- курак чувиш машинаси ва уни ишлатиш учун трактор қувватини узатиб берадиган кардан билан 2400±70

- ЭП-1 электр юритмаси билан 2620

**Тракторга тиркалган агрегатнинг ишчи ҳолатидаги габарит ўлчамлари, мм:**

- узунлиги 9850±100

- кенглиги 3100±100

- баландлиги 3520±100

**Қўсақ чувиш машинасида учрайдиган бузуқликлар ва уларни бартараф этиш усуллари**

| № | Бузуқлик ва унинг сабаби   | Бартараф этиш усули  |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 2  |
|   | <b>Пахта яхши тозаланмади</b>  |  |
| 1 | Машинага қўсақ меъеридан ортиқ юкланган  | Тозаланадиган масса машинага камроқ узатилсин              |
| 2 | Асосий сепаратор тўсиғининг қиррали қирраси билан аррали барабан орасидаги тирқиш катталашган. | Тирқиш торайтирилсин                                       |
| 3 | Назорат сепараторининг қайтариш барабани билан аррали барабан орасидаги тирқиш катталашган.    | Тирқиш торайтирилсин                                       |
| 4 | Ҳаво сепараторининг тури ифлосланган   | Ҳаво сепараторининг қопқоғи ва дока очилиб, тур тозалансин |
| 5 | Тозаланадиган пахта нам  | Машинани иш унуми камайтирилсин                            |





СМХ-4-04-01 пневматик аппаратли сеялка.

**Ишлатилиши:**

Сеялка қанд лавлаги, жўхори, бақлажон, карам, каноп, ерёнғоқ, уруғларини экишга, шунингдек, туксиз, сараланган чигит уруғларини нуқтали чизиқ буйича уялаб экишга мулжалланган.

**Техникавий тавсифи**

Типи — осма

**Иш унумдорлиги** *соат/гек:*

- асосий вақтда 1,20 — 2,80
- фойдаланиш вақтида 0,70 — 1,8

**Ишлаш тезлиги** *км/соат* 5 — 8

**Ишлаётгандаги қамров кенглиги** *м:*

- қаторлар ораси 60 см булганда 2,4
- қаторлар ораси 70 см булганда 2,8
- қаторлар ораси 90 см булганда 3,6

**Транспорт тезлиги** *км/соат* 15,0

**Массаси** (конструкцияси буйича), *кг* 635±15

**Иш ҳолатидаги габарит улчамлари** *мм:*

- узунлиги 2225
- кенглиги:

қаторлар ораси 60 см булганда 4300

қаторлар ораси 90 см булганда 5700



СМХ-4 модулли чигит экиш сеялкаси.

**Ишлатилиши:**

Пахта, маккажўхори, қўқонжўхори (сорго) уруғларини суғориладиган деҳқончилик минтақаларида экишга оид бир қатор ишлар мажмуаси амалга оширилиши учун мўлжалланган.

**Техникавий тавсифи**

**Типи** — осма

**Иш унумдорлиги камида** *соат/гек:*

- асосий вақтда 1,44 — 3,60
- фойдаланиш вақтида 0,90 — 2,26

**Ишлаш тезлиги км/соат** 6 — 10

**Ишлаётгандаги қамров кенглиги м:**

- қаторлар ораси 60 см бўлганда 2,4
- қаторлар ораси 70 см бўлганда 2,8
- қаторлар ораси 90 см бўлганда 3,6

**Транспорт тезлиги км/соат** 15,0

**Массаси** (конструкцияси бўйича) кг 650 ± 20

**Иш ҳолатидаги габарит ўлчамлари мм:**

- узунлиги 2110
- кенглиги:

қаторлар ораси 60 см бўлганда 4300

қаторлар ораси 70 см бўлганда 4750

қаторлар ораси 90 см бўлганда 5700

- баландлиги:

қаторлар ораси 60 см бўлганда 2350

қаторлар ораси 70 см бўлганда 2500

қаторлар ораси 90 см бўлганда 3000.

Касбий таълим беришда, хусусан „Қишлоқ хўжалиги машиналари“ фанини ўргатишда, ишлаб чиқариш таълимини ва ўқув амалиётини ўтишда, ўқувчиларни шу соҳадаги янги техника ва технологиялар билан таништириш муҳим аҳамиятга эга. Шу боис, бу сеялкани ўрганиш куйидаги тартибда амалга оширилади:

1. „Қишлоқ хўжалик машиналари“ фанини ўқитишда: сеялкани тузилиши, ишлаши ва созланиши ўрганилади.

2. Ишлаб чиқариш таълимини „Агрегатда ишлаш“ мавзусини ўтишда: а) трактор ва сеялка ишга тайёрланади; б) ўқув полигонида агрегат ишлатилиб техник ҳолати аниқланади; в) асбоб ва гидравлик тизими ишини текширилади.



СМХ-4 модулли чигит экиш сеялкаси, ПРП-4 плёнка ёйиш мосламаси билан.

**Ишлатилиши:**

Эрта баҳорда экилган чигитни ва янги униб чиққан ғузаларни совуқдан, ёмғирдан кейинги қатқалоқдан, тупроқ қуриб қолишидан асраш мақсадида, қаторлар ораси 90 см ва 60 см бўлган тўрт эгатга бир йула плёнка қоплаш учун мулжалланган.

Мослама битта турт қиррали СМХ-4 ёки СМХ-4-04 чигит экиш сеялкасига тиркалади. Бунда у сеялка турт қирра-сига ҳалқалар ёрдамида уланади.

Бу мослама илгари чиқарилган СЧХ-4 ва СХУ-4 чигит экиш сеялкаларига ҳам қушимча турт қирра ўрнатмасдан, бевосита чигит экиш сеялканинг ўзида кронштейнларга маҳкамлаш йули билан тиркалиши мумкин.

Мослама СМХ-4 ёки СЧХ-4 ва СХУ-4 чигит экиш сеялкаларига тиркаш учун алоҳида комплект қуринишида етказиб берилади.

### **Техникавий тавсифи**

**Типи** — чигит экиш сеялкасига осилади.

**Иш унумдорлиги** *соат/гек:* 1,1 — 1,8

**Ишлаш тезлиги** *км/соат* 3 — 5

**Массаси** *кг*

ПРП-4 270±15

ПРП-4-01 220±15

ПРП-4-02 170±15

**Чигит экиш сеялкасига тиркалган ишчи ҳолатдаги мосламанинг габарит ўлчамлари, мм**

- узунлиги 2300
- кенглиги 4300
- баландлиги 2350.

Машғулот давомида бу сеялкаларнинг тузилиши, ишлаш принципи таълим олувчиларга тушунтирилади.

Маълумки, бир минг тўққиз юз тўқсон еттинчи йилдан бошлаб, чигитни кенг майдонларда плёнка остига экиш технологияси жорий этила бошланди. Шунга қура Андижон вилоятида биринчи марта чигитни плёнка остига экиш технологияси қўлланилиб, чигитнинг эрта етилиши ҳамда ҳосилдорликни ошишига эришилди. Кейинги йилларда бу илғор усул Республикамизнинг деярли барча вилоятларида ҳам кенг жорий этилмоқда.

**Амалий машғулотларда** таълим олувчиларга плёнка остига чигит экишда икки хил турдаги сеялка ўргатилади. Бу эса таълим олувчиларни янги техника ва технология билан таништириб боришга, уларни бўлажак мутахассисликлари

буйича билим, кўникма ва касб малакаларини шакллантиришга катта имкон яратади.

1. „Андижон“ сеялкаси. Бу турдаги сеялка аввал ерга плёнка тушаб, кейин уни белгиланган жойдан тешади ва бу тешиklar орқали чигитни муайян чуқурликка экади.

2. СМХ — 4 туркумидаги сеялка. Бу сеялка эса чигитни аввал ерга одатдаги тартибда қаторлаб экиб, кейин унинг устига керакли жойлари тешилган плёнкани ёйиб кетади. Машғулот давомида бу сеялкаларнинг тузилиши ва ишлаш принципи таълим олувчиларга тушунтирилади.



**КС-Ф-2,1Б осма ўт ўргич.**

**Ишлатилиши:**

Осма ўт ўргич табиий ва маданий экилган утларни ўриб, очилган йул четига тахлаб кетишга мулжалланган. Ўт ўргич текис майдонларда ишловчи 0,6—1,4 тортиш кучига эга булган тракторларига агрегатланади.

**Техникавий тавсифи:**

Типи — осма, сегмент-бармоқли.

Иш унумдорлиги *соат/гек:*

- асосий вақтда 0,95—2,3
- фойдаланиш вақтида 0,60—1,4

Ишлаш тезлиги *км/соат* 5—12

Транспорт тезлиги *км/соат* 30

Ўрилган ўтнинг белгиланган баландлиги *мм* 40—80

Ишлаётгандаги қамров кенглиги *м*  $2,1 \pm 0,06$

Конструкция бўйича қамров кенлигининг ҳар бир метрига тўғри келадиган солиштирма массаси (қуруқ ҳолда), *кг/м* 105



ККУ—2,0 ем-хашак йиғиштириш комбайни.

#### Ишлатилиши:

Тиркамали ем-хашак йиғиштириш комбайни табиий ҳамда экилган ўтларни ўриш, сўнгра уларни майдалаш, бир вақтнинг ўзида майдаланган озукани транспорт воситаларига юклашга муъжалланган.

Комбайн 14 кН классдаги трактор билан агрегатланади. Ишчи органларини юритиш тракторнинг қувват олиш вали (ҚОВ) орқали амалга оширилади.

#### Техникавий тавсифи

**Яшил масса ўришдаги иш унумдорлиги камида *соат/гек:***

● асосий вақтда 0,8—1,6

● фойдаланиш вақтида 0,5—1,0

**Ишлаш тезлиги *км/соат*** 4,0—8,0

**Транспорт тезлиги *км/соат*** 20,0

**Массаси *кг*** 1250±50

**Иш ҳолатидаги габарит ўлчамлари *мм:***

● узунлиги (силос ортгичи орқага қаратилганда) 4740

● кенглиги 3300

● баландлиги 3570.



## ТУШУНЧАЛАРИ

## КУНИКМА

Куникма— онгли равишда бажариладиган ишнинг бир хил меҳнат усулларида куп марта такрорланадиган, автоматлашиб кетган (одат булиб қолган) компоненти— таркибий элементидир.

## КАСБ

Касб— инсоннинг доимий такрорланиб турадиган ишлаб чиқариш фаолияти булиб, у умумий ва махсус укув асосида эгалланиб олинадиган билим ва малакаларни талаб этади.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
ЖАРАЁНИ

Ҳар қандай машинани механизм ва ҳатто айрим деталларни (ишлаб чиқариш турига қараб) яратиш; бу жараён охиригача бажарилган ишлаб чиқариш туркумидан иборат бўлиши билан характерланади.

ТЕХНОЛОГИК  
ЖАРАЁН

Технологик жараён— ишлаб чиқаришнинг бир қисмидан иборат бўлиб, охиригача ишланган буюмни ҳосил қилиш мақсадида бевосита ишлаб чиқариш маҳсулотининг ҳолатини ўзгартиришдан иборат.

## МЕҲНАТ ҲАРАКАТИ

Меҳнат ҳаракати— ишчининг бирон технологик ўтиш элементини бажариш. Масалан, бир вақтнинг ўзида зубило ва болгани қўлга олиш учун нерв-мускул фаолиятини (физиологик маънода) ишга солишдир.

## ИШ ҲАРАКАТИ

Иш ҳаракати— ишчининг иш усули (чегарасида) бажарадиган ва бирон технологик ўтишни удалашни қўзда тутган, масалан, болға билан зубилонинг чеккасига (тўмтоқ учига) уриш каби меҳнат ҳаракатларининг мажмуидир.

## АДАБИЁТЛАР

**И. А. Каримов.** Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори (Президент И. А. Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг IX сессиясида сўзлаган нутқи), Т., «Шарқ» нашриёт-матбаа концерни Бош таҳририяти, 1997.

Баркамол авлод орзуси, «Шарқ» нашриёт-матбаа концерни Бош таҳририяти, 1999.

**В. А. Скаун.** Преподавание курса «Организация и методика производственного обучения», «Высшая школа», 1990.

**Л. Г. Селушина, Н. Г. Ярошенко.** Содержания и методы обучения в средних специальных учебных заведениях, М., «Высшая школа», 1990.

**Н. Д. Назиров.** «Тракторлар» предметидан лаборатория амалий машғулотлари ўтказиш методикаси. «Ўқитувчи», 1990.

**Қ. Ж. Мирсаидов.** Машина-трактор агрегатларини ишга тайёрлаш юзасидан машғулотлар ўтказиш методикаси. «Ўқитувчи», 1990.

**Қ. Ж. Мирсаидов.** Махсус фанларни ўқитиш ва ишлаб чиқариш таълими, «Ўқитувчи», 1966.

Ўрта махсус, касб-хунар таълими Маркази. Касб-хунар коллежларида мутахассислар тайёрлаш учун ўқув режа ва дастурлар, 2000.

**Б. Сатторов, И. Расулов.** Ўқувчиларни янги техника ва технологиялар билан таништириш. Касб-хунар таълими журнали. 7 — 8- сонлари, 18 — 19- бетлар.

## МУНДАРИЖА

|  |           |
|--|-----------|
| Кириш .....  | 3         |
| <b>I бўлим. Назарий таълим .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1. Уқув режаси ва дастурлари .....   | 4         |
| 2. Назарий таълим .....  | 5         |
| 3. Дарс ва унинг турлари .....   | 9         |
| 4. Назарий таълим методлари .....  | 11        |
| 5. Билим, куникма ва малакаларни мустаққамлаш ҳамда<br>такомиллаштириш ..... | 25        |
| <b>II бўлим. Ишлаб чиқариш таълими .....</b>                                 | <b>33</b> |
| 1. Ишлаб чиқариш таълимининг мақсади,<br>турлари ва мазмуни .....            | 33        |
| 2. Лаборатория ва амалий машғулотлар .....                                   | 46        |
| 3. Қишлоқ хўжалик техникаларини бошқариш .....                               | 61        |
| 4. Уқув полигонини жиҳозлаш .....  | 66        |
| 5. Тракторни бошқариш дарсининг режаси .....                                 | 74        |
| 6. Пахта териш машинасини бошқариш .....                                     | 77        |
| Иловалар .....   | 87        |
| Адабиётлар .....   | 102       |

**Хидиров У. ва бошқ.**

Ишлаб чиқариш таълими: Касб-хунар коллежлари учун услубий қўлланма / У.Хидиров, К. Мирсаидов, Р. Чориев.— Т.: Уқитувчи, 2002.—104 б.

1.2. Автордош

74.56 я 722

**ХИДИРОВ ЎРОЛ ДОБИЛОВИЧ, МИРСАИДОВ  
КОМИЛЖОН ДЖУМАНОВИЧ, ЧОРИЕВ РЎЗИМУРО,  
ҚУДРАТОВИЧ**

### **ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЪЛИМИ**

**Касб-хунар коллежлари учун  
услубий қўлланма**

*Тошкент «Уқитувчи» 2002*

Таҳририят мудири *Сафо Очил*  
Муҳаррир *Қодиров Б.*  
Кичик муҳаррир *Ҳошимова М.*  
Бадий муҳаррир *Мирфаёзов Ш.*  
Техник муҳаррир *Суркова М.*  
*Мусаҳҳиҳ Иброҳимов А.*

**ИБ № 8079**

Оригинал-макетдан босишга рухсат этилди 10.06.02. Бичим 84x108 1/32. Кегли 10 шпонли. Таймс гарн. Офсет босма усули босилди. Шартли б.т. 5,46. Шартли кр.-отт. 5,67. Нашр. т. 5. 5000 нусхада босилди. Буюртма № 2019.

„Уқитувчи“ нашриёти. Тошкент, Навоий кучаси, 3  
Шартнома № 11—59—2002.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот қўмитасининг босмахонасида босилди. Тошкент, Сағбон кучаси, 1-берк  
2-уй. 2002.

**И.**  
тараққиё  
Ўзбекист  
сузлаган  
таҳририя  
Бар  
концерни  
**В. А**  
методика  
1990.  
**Л. Г**  
обучения  
«Высшая  
**Н. Д**  
амалий м  
**Қ. Ж**  
тайёрла  
«Уқитувч  
**Қ. Ж**  
чиқариш  
Урта  
коллежла  
дастурлар  
**Б. Са**  
технолог  
журнали.



"O'QITUVCHI"

