

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Тошкент давлат техника университети



«ТРАКТОРЛАР ВА КИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ТЕХНИКАСИ
ДЕТАЛЛАРИНИ КАЙТА ТИКЛАШ МЕТОДЛАРИ»
ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	600.000	- Хизматлар.
Таълим соҳаси:	610.000	- Хизмат кўрсатиш.
Таълим	5610600	-Хизмат кўрсатиш техникаси
йўналиш(лари):		ва технологияси (кишлоқ
		хўжалик техникасига хизмат
		кўрсатиш).

Тошкент – 2019

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълим йўналишлари бўйича Ўқув-ўслубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 201_ йил “___” _____даги ___-сонли баённомаси билан билан маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 201_ йил “___” _____даги “___”-сонли бўйруғининг ___-илоvasи билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Тошкент давлат техника университетида ишлаб чиқилган.

Тузувчилар:

Иргашев Амиркул - ТошДТУ “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедраси профессори
техника фанлари доктори.
Ишмуратов Х.К. - ТошДТУ “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедраси катта ўқитувчи.

Такризчилар:

Астанакулов К.Д. - Тошкент ирригация ва кишлок хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти профессори, техника фанлари доктори.
Маҳкамов Қ.Х. - ТошДТУ “Хизмат кўрсатиш техникаси” кафедраси профессори техника фанлари доктори.

Фан дастури Тошкент давлат техника университети Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган. (201_ йил “___” _____даги ___-сонли баённома).

4. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. - Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. - 488 б.
5. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Харақатлар стратегияси тўғрисида. - Т.: 2017 йил 7 февраль, ПФ-4947-сонли Фармони.

6. Чернованов В. И. Организация и технология восстановления деталей машин. М.: Машиностроение. 2003. -334 с.
7. Рассказов М.Д. Организация ремонтного производства агропрома. М.: Колос. 206. 208 с.
8. Скиба А.П. Управление ремонтным производством в сельском хозяйстве. М.: Колос. 2012 236 с.
9. Кулмухамедов Ж.Р. ва бош. Автомобиль ва двигателларни таъмирлаш. Тошкент.Фан.2003.

Интернет сайтлари

1. www.gov.uz. Ўзбекистон Республикаси ҳукумати портали
2. www.lex.uz. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси.
3. http://www.ziyouet.uz. Таълим портали.
4. http://www.dvs.ru
5. http://www.dvs-forever.ru
6. http://www.dvs-mad.ru

12. Кавшар турлари. Деталларни кавшарлаб таъмирлаш.
13. Деталларни гальваник металл коплаш йўли билан таъмирлаш.
14. Тракторларнинг типавий деталларини таъмирлаш усулларини.

8. Асосий ва қўшимча ўқув адабиётлари ва ахборот манбалари

Асосий адабиётлар

1. Brian Bell MBE Martin Ricatson. Farm machinery, 6th edition. Published by 5M Publishing Ltd. Benchmark House, Smithy Wood Drive, Sheffield. S351QN, UK. -2015.
2. Шообидов Ш.А., Ишмуратов Х.К., Иргашев Б.А. Тракторлар ва кишлоқ хўжалик техникаси деталларини қайта тиклаш методлари.—Тошкент: 2019. 215 б.
3. Иргашев А., Шообидов Ш.А. Тракторлар ва кишлоқ хўжалик техникаси деталларини қайта тиклаш методлари.—Тошкент: ТошДТУ, И-ИИ-қисм, 2008. 120 б.
4. Мусахонов М.З. Автотранспорт тармоғи қорхоналарини лойиҳалаш: Олий ўқув юртлиари бакалаврият талабалари учун дарслик.—Т.: «Эъзулик манбаи» нашриёти, 2007. -232 б.

Қўшимча адабиётлар

1. Мирзиев Ш.М. Танкидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик — ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. //Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 26 январь, №11.
2. Мирзиев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Ўзбекистон Республикаси Президентининг даврозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг кўшма мажлисидаги нутқи.—Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. — 56 б.
3. Мирзиев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш — юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганнинг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги марбуза 2016 йил 7 декабрь. — Т.: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. — 48 б.

1. Ўқув фанининг долзарблги ва олий касбий таълимдаги ўрни

“Тракторлар ва кишлоқ хўжалик техникаси деталларини қайта тиклаш методлари” фанининг долзарблги машина агрегатлари деталларини замонавий жиҳозларида қайта тиклаш методларини ўрганишдан иборат.

“Тракторлар ва кишлоқ хўжалик техникаси деталларини қайта тиклаш методлари” фани ўқув режасида режалаштирилган умумқасбий фанларини биригта асослади. 6-семестрда ўқитилади ва ихтисослик фанлари ҳамда битирув малакавий ишини бажаришда базавий билим вазифасини ўтайди.

2. Ўқув фанининг максалди ва вазифаси

Фаннинг ўқитилишидан максад — 5610600–Хизмат кўрсатиш техникаси ва технологияси» (кишлоқ хўжалик техникасига хизмат кўрсатиш) таълим йўналиши бўйича бакалавр талабаларда машиналарни капитал таъмирлаш технологияси, деталларни таъмирлаш усуллари, трактор, кишлоқ хўжалик машина ва жиҳозлари деталларини тиклаш технологияси ва усуллари бўйича билим, кўникма ва малака шакллантиришидир.

Фанни ўрганиш вазифалари: талабаларга трактор ва кишлоқ хўжалик машиналари ва жиҳозларида содир бўладиган носозликларнинг асосий сабабчидан машина узелларидаги ишқаланиш ва ейлиш жараёнлари эканлигини, машина деталлари, узел ва агрегатларини таъмирлаш технологияси ва усуллари билан таништиришдан ҳамда таъмирлаш ишларини амалда махсус қорхоналарда бажариш методларини ўргатишдан иборат.

3. Асосий назарий қисм (марбуза машғулотлари).

1-модуль. Машиналарнинг техник ҳолатига таъсир этувчи омиллар

1-маву. Машиналарнинг ишончилиги ва хизмат муддатига ишлатиш шароитининг таъсири.

2-маву. Машина деталлари нуқсонларининг турлари. Ишқаланиш ҳолисасининг моҳияти. Ейилиш турлари ҳақида маълумот. Чеғаравий ва жонз ейилишлар.

3-маву. Таъмирлаш турлари ва кишлоқ хўжалигидаги

таъмирлаш техник хизмат кўрсатиш базаси. Машиналар таъмирини ташкил қилиш усуллари ва шакллари.

2-модуль. Машиналарни капитал таъмирлаш технологияси.

4-маву. Ишлаб чиқариш ва технологик жараёнлар ҳақида умумий тушунчалар.

5-маву. Машинани таъмирлашга қабул қилиш, ювиш ва тозалаш. Бўлақлаш хусусиятлари. Деталларни саралаш.

6-маву. Узел ва механизмларни комплекташ. Машиналарни йиғиш технологияси. Деталь ва узелларни мувозанатлаш.

7-маву. Агрегат ва машиналарни обкаткалаш ва синанинг асосий технологик жараёнлари. Машиналарни бўяш технологияси асослари.

3-модуль. Деталларни таъмирлаш усуллари.

8-маву. Таъмирлаш усулларининг таснифи.

9-маву. Деталларни механик ишлов бериш йўли билан таъмирлаш. Деталларни пластик деформациялаш усулида таъмирлаш.

4-модуль. Пайвандлаш турлари.

10 - маву. Пайвандлаш турлари. Деталларни газ алантасида пайвандлаш йўли билан таъмирлаш

11 - маву. Деталларни электр ёйи воситасида пайвандлаш. Деталларни пайвандлаш ва суёкантириб қоплаш жараёнларини автоматлаштириш.

12-маву. Пайвандлашдаги термик таъсир ва унга қарши курашининг технологик усуллари. Таъмирлашда деталларга электр учқуни билан ишлов бериш.

13- маву. Деталларни пайвандлаш ва суёкантириб қоплаш жараёнларини автоматлаштириш.

5-модуль. Металлаш турлари.

14-маву. Деталларни металлаш йўли билан таъмирлаш. Металлаш турлари.

15-маву. Металлаш технологияси. Металланган қатламнинг структураси каттиклигини ейишга чидамлилиги ва мустаҳкамлиги.

16-маву. Деталларни гальваник металл қоплаш йўли билан таъмирлаш. Хромлаш. Темирлаш. Деталларни пластмасса ва елимлардан фойдаланиб таъмирлаш ва кавшарлаш.

деталларни таъмирлаш усулларини, машина деталларини баалансировкалашни, машинани хўрда қилиш ва синашни, агрегат ва машиналарни бўяш бўйича ўтказиладиган амалий машғулотларда ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш педагогик технологияларини;

- техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш технологик жараёнини тузиш, агрегатни жорий таъмирлашга доир технологик жараёнини тузиш, жорий таъмирлаш технологик жараёнини тузиш, деталларни нуқсонлари бўйича саралаш, деталларга механик ишлов бериш билан таъмирлаш усуллари, таъмирлашда полимер материалларидан фойдаланиш бўйича мавзуларида ўтказиладиган машғулотларда кичик гуруҳлар мусобақалари, гуруҳли фикрлаш педагогик технологияларини қўллаш назарда тутилди.

Тавсия этиладиган мустақил таълим мавзулари

1. Вал бўйинлари ва тешик учун таъмирлаш ўлчамларининг қийматларини ва сонини аниқлаш.
2. Пайвандлашдаги электр ёйининг тузилиш схемаси, тўғри ва текари кутбўлинида пайвандлашнинг усуллари.
3. Флюс турлари ва флюс қатлами остида пайвандлаш ва суёкантириб қоплашнинг ўрганиш жараёнилари.
4. Машиналардаги нуқсонлар ва уларнинг содир бўлиш сабабларини ўрганиш.
5. Машиналарни таъмирлаш усуллари ва уларни таҳлил қилиш.
6. Машиналарни таъмирлашнинг умумий технологияси, технологик операцияларда бажариладиган иш турлари.
7. Деталларни таъмирлаш усулларининг таснифини таҳлил қилиш.
8. Деталларни пластик деформация билан таъмирлаш усулларини таҳлил қилиш.
9. Тебранма ёйи воситасида эритиб қоплама қоплаш усуллари
10. Пайвандлаш турларини таҳлил қилиш.
11. Ўғтача углеводли пўлатни пайвандлашдаги термик таъсир соҳалари ва уларни таҳлил қилиш.

сонидан 20-30% га кўпроқ бўлиб, улар олдиндан тайёрлаб қўйилади. Ҳар бир талабага шахсий топириқ берилади.

Курс лойиҳасининг ҳисоб-график ишлари замонавий компьютер дастурларида бажарилади. Курс ишининг график қисми камиди битта А1 форматдан иборат: ўзгичанинг бирор деталини таъмирлаш технологик жараёнини ўз ичига олади. Курс иши ушбу дастурнинг мазмунига тўғри келувчи бошқа мавзуларда ҳам бажарилиши мумкин.

Курс ишининг тахминий рўйхати

- а) ТТЗ-80 русумидаги тракторнинг ўзатмалар қутисини таъмирлаш ва қайта тиклаш жараёнини ишлаб чиқиш.
- б) АХСИОН тракторининг ўзатмалар қутисини таъмирлаш технологик жараёнини ишлаб чиқиш.
- в) МТЗ-80 русумидаги тракторнинг юриш қисмини таъмирлаш қайта тиклаш жараёнини ишлаб чиқиш.
- г) ТТЗ-60 русумидаги тракторнинг пневматик агрегатлари системаси носозлиқларни аниқлаш ва уларни таъмирлаш технологик жараёнини ишлаб чиқиш.

7. Мустақил ишлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- Машиналарга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш технологияси тўғрисида асосий маълумотлар, техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологияси, машиналарга техник хизмат кўрсатиш ва капитал таъмирлаш технологиясига тегишли маълумот дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологияларини;

- техник хизмат кўрсатиш турлари, уларнинг даврийлиги, бажариладиган ишлар кетма-кетлиги, ҳажмини ва иш жойларининг сонини аниқлашни, жорий таъмирлаш бўйича бажариладиган ишларнинг ҳажмини ва иш жойларининг сонини ҳисоблашни, капитал таъмирлашда бажариладиган ишларни ҳажмини аниқлашни, техник хизмат кўрсатиш технологик жараёнини, техник сервис хизматини кўрсатувчи корҳонани ўстахоналар ва ускуналар бўйича режалаштиришни, тракторни бўлакларга ажратишни,

6-модуль. Полимер материаллар.

17-мавзу. Полимер материаллар. Ёлимли таркиблар.

Деталларни кавшарлаш.

18-мавзу. Деталларни таъмирлашнинг қулай усулларини танлаш.

7-модуль. Тракторларнинг типавий деталларини таъмирлаш.

19-мавзу. Корпус деталларни таъмирлаш. Валларни таъмирлаш.

20-мавзу. Тишли гилдиракларни таъмирлаш. Резьбаги, шлицали ва шпонкали бирикмаларни таъмирлаш.

8-модуль. Қишлоқ хўжалик машиналарини таъмирлаш.

21-мавзу. Тўпрокка ишлов бериувчи машина ва ускуналарни тиклаш. Ўқинш машиналарининг ишчи органларини таъмирлаш.

22-мавзу. Деталларнинг тиклаш усулларининг энг қулайини танлаш

23-мавзу. Қишлоқ хўжалик машиналарининг рамаларини, тирсақли валларини ва тишли гилдиракларини таъмирлаш.

24-мавзу. Қишлоқ хўжалик машиналарини йиғиш ва ростлаш хусусиятлари.

4. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда талабалар техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш турларини, уларнинг даврийлигини, бажариладиган ишлар кетма-кетлигини тракторни бўлакларга ажратишни, агрегат ва ўзгичаларни таъмирлаш усулларини, йиғиш, синаш ва ростлаш жараёндларини, машиналарнинг типавий деталларини таъмирлашни уларни балансировкалашни, агрегат ва машиналарни бўйлаб технологиясини, хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини ва йиллик меҳнат сарфини, хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш участкалари учун зарур бўлган энергетик ресурслар сарфини ҳисоблашни ўрганадилар.

Амалий машғулотларнинг тахминий рўйхати

1. Бирикма деталларини чегаравий ва жойиз ейилиш графиги бўйича таҳлил этиш

2. Атроф муҳитнинг чанглиги ва ёнлиги-мойлаш материалларининг ифлосланишини ўрганиш.
3. Ишлаш қобилиятини йўқотган деталларни тиклашнинг қулай усулларини танилаш
4. Вал бўйинлари ва тешик учун таъмирлаш ўлчамларининг қийматларини ва сонини аниқлаш.
5. Пайвандлашдаги электр ёйининг тузилиш схемаси, тўғри ва тескари қўбғиликда пайвандлашни ўрганиш.
6. Флюс турларигари ва флюс катлами остида пайвандлаш ва суюқлантириб қоплашни ўрганиш.
7. Машиналардаги нуқсонлар ва уларнинг содир бўлиш сабабларини ўрганиш.
8. Машиналарни таъмирлаш усуллари ва уларни таҳлил қилиш.
9. Машиналарни таъмирлашнинг умумий технологияси, технологик операцияларда баъжариладиган иш турлари.
10. Деталларни таъмирлаш усулларининг таснифини таҳлил қилиш.
11. Деталларни пластик деформация билан таъмирлаш усулларини таҳлил қилиш.
12. Тебранма ёй воситасида эритиб қоплама қоплаш жараёнини ўрганиш
13. Пайвандлаш турларини таҳлил қилиш.
14. Ацетилен-кислород алангаси ёрдамида пайвандлашдаги аланганинг тузилиши ва температурасининг ўзгариш схемасини ва аланга турларини ўрганиш.
15. Ўртача углеродли пўлатни пайвандлашдаги термик таъсир соҳалари ва уларни таҳлил қилиш.
16. Металлашда ишлатиладиган металлизатор пулкаш қаллақларини, металлашда қўлланиладиган электродларни ўрганиш
17. Электр учқуни билан ишлов бериш схемасини ўрганиш ва уни таҳлил қилиш.
18. Кавшар турлари. Деталларни кавшарлаб таъмирлаш технологиясини ўрганиш.

19. Деталларни гальваник металл қоплаш йўли билан таъмирлаш технологиясини ўрганиш.

20. Тракторларнинг типавий деталларини таъмирлаш усулларини ўрганиш.

5. Лаборатория ишлари бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Лаборатория машгулотларда талабадар ички ёнув двигатели механизм ва системалари қуч узатиш, бошқариш, юриш қисми агрегатлари ва механизмларини техник хизмат кўрсатиш, жорий таъмирлаш ва ростлаш жараёнларини амалда баъжариб, улар тўғрисида маълум хосил қиладилар.

Лаборатория ишларининг тахминий рўйхати

1. Электрод ва унинг қопламаси, қопламага қўйилган талабларни ўрганиш.
 2. Пайвандлаш ва суюқлантириб қоплаш учун мўлжалланган электродларни танлашни ўрганиш.
 3. Карбонат ангидрид газ муҳитида суюқлантириб қоплаш жараёнини ўрганиш.
 4. Чўян ва алюмин қотишмаларини пайвандлашдаги ўзига хос хусусиятларни ўрганиш.
 5. Деталларни синтетик материаллардан фойдаланиб таъмирлаш технологиясини ўрганиш.
 6. Хосилни йиғувчи машиналарнинг асосий ишчи органларини таъмирлаш
- 6. Курс иши бўйича кўрсатма ва тавсиялар**
- Курс ишининг мақсади талабаларни мустақил ишлаш қобилиятини ривожлантириш, олган назарий билимларини қўллашда амалий қўникмалар хосил қилиш, бевосита ишлаб чиқаришдаги реал шароитларга мос техник ечимлар қабул қилиш ва замонавий техника ва технологияларни қўллаш қўникмаларини хосил қилишдир.
- Курс иши мавзулари бевосита машина деталларини қайта тиклаш жараёнларида баъжариладиган ишлар билан боғланган бўлади. Талабага берилган шахсий вазифа мувофиқ машина деталларини қайта тиклаш жараёнларида ўзгариши графикаларидан бири келтирилади. Курс ишининг мавзулари умумий талабалар

сонидан 20-30% га кўпроқ бўлиб, улар олдиндан тайёрлаб қўйилади. Хар бир талабга шахсий топириқ берилади.

Курс лойиҳасининг ҳисоб-график ишлари замонавий компьютер дастурларида бажарилади. Курс ишининг график қисми камида битта А1 форматдан иборат: ўзелнинг бирор деталини таъмирлаш технологик жараёнини ўз ичига олади. Курс иши ушбу дастурнинг мазмунига тўғри келувчи бошқа мавзуларда ҳам бажарилиши мумкин.

Курс ишининг тахминий рўйхати

- а) ТТЗ-80 русумидаги тракторнинг ўзатмалар кўтисини таъмирлаш ва қайта тиклаш жараёнини ишлаб чиқиш.
- б) АХСИОН тракторининг ўзатмалар кўтисини таъмирлаш технологик ишлаб чиқиш.
- в) МТЗ-80 русумидаги тракторнинг юриш қисмини таъмирлаш қайта тиклаш жараёнини ишлаб чиқиш.
- г) ТТЗ-60 русумидаги тракторнинг пневматик агрегатлари системаси носозликлари аниқлаш ва уларни таъмирлаш технологик жараёнини ишлаб чиқиш.

7. Мустақил ишлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- Машиналарга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш технологияси тўғрисида асосий маълумотлар, техник хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш технологияси, машиналарга техник хизмат кўрсатиш ва капитал таъмирлаш технологиясига тегишли марбуза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологияларини;

- техник хизмат кўрсатиш турлари, уларнинг даврийлги, бажариладиган ишлар кетма-кетлиги, ҳажмини ва иш жойларининг сонини аниқлашни, жорий таъмирлаш бўйича бажариладиган ишларнинг ҳажмини ва иш жойларининг сонини ҳисоблашни, капитал таъмирлашда бажариладиган ишларни ҳажмини аниқлашни, техник хизмат кўрсатиш технологик жараёнини, техник сервис хизматини кўрсатувчи корхонани устахоналар ва ускуналар бўйича режалаштиришни, тракторни бўлакларга ажратишни,

6-модуль. Полимер материаллар.

17-мавзу. Полимер материаллар. Ёлимли таркиблар.

Деталларни кавшарлаш.

18-мавзу. Деталларни таъмирлашнинг қулай усулларини танлаш.

7-модуль. Тракторларнинг типавий деталларини таъмирлаш.

19-мавзу. Корпус деталларини таъмирлаш. Валларни таъмирлаш.

20-мавзу. Тишли гилидиракларни таъмирлаш. Резьбаги, шлицали ва шпонкаги бирикмаларни таъмирлаш.

8 - модуль. Кишлоқ хўжалик машиналарини таъмирлаш.

21-мавзу. Тупроққа ишлов берувчи машина ва ускуналарни тиклаш. Ўқиш машиналарининг ишчи органларини таъмирлаш.

22 – мавзу. Деталларнинг тиклаш усулларининг энг қулайини танлаш

23 – мавзу. Кишлоқ хўжалик машиналарининг рамапарини, тирсақли валларини ва тишли гилидиракларини таъмирлаш.

24 – мавзу. Кишлоқ хўжалик машиналарини йиғиш ва ростлаш хусусиятлари.

4. Амалий машғулотлар бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда талабалар техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш турларини, уларнинг даврийлигини, бажариладиган ишлар кетма-кетлигини тракторни бўлакларга ажратишни, агрегат ва ўзелларни таъмирлаш усулларини, йиғиш, синаш ва ростлаш жараёнларини, машиналарнинг типавий деталларини таъмирлашни уларни балансировкалашни, агрегат ва машиналарни бўяш технологиясини, хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш бўйича йиллик ишлаб чиқариш дастурини ва йиллик меҳнат сарфини, хизмат кўрсатиш ва жорий таъмирлаш участкалари учун зарур бўлган энергетик ресурслар сарфини ҳисоблашни ўрганадиганлар.

Амалий машғулотларнинг тахминий рўйхати

1. Бирикма деталларини четгравий ва жойиз ёйилиш графиги бўйича таҳлил этиш