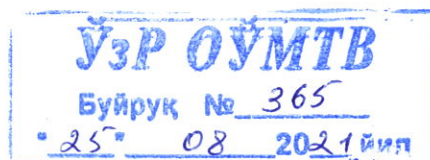


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

***60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни
автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти)
бакалаврият таълим йўналишининг малака талаблари***

Тошкент



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Тошкент давлат транспорт университети.

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2021 йил «24» 08 даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил «25» 08 даги 365 - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур Малака талаблари “Олий таълим давлат таълим стандарти. Асосий қоидалар”, “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификатори”, Ўзбекистон Республикаси Миллий малака рамасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва расмий меъёрий-услубий ҳужжат ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида Малака талабларини расмий чоп этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р	бет
1. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) бакалавриат таълим йўналишининг умумий тавсифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси.....	4
1.1.1. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши Малака талабининг қўлланилиши	4
1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари.....	4
1.2. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи	4
1.2.1. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари.....	4
1.2.2. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари.....	5
1.2.3. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.....	5
2. 60711400 – Технологик жсараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириши ва бошқариши (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар	7
2.1. Умумий компетенциялар.....	7
2.2. Касбий компетенциялар.....	7
Библиографик маълумотлар.....	9
Келишув варағи.....	10

**1. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни
автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) бакалавриат
таълим йўналишининг умумий тавсифи**

60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрлаш кундузги ва сиртки таълим шаклларида амалга оширилади. Барча таълим шакллари бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Кундузги таълимда бакалавриат дастурининг меъёрий муддати 4 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси.

1.1.1. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши Малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби *60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти)* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи барча олий таълим ташкилотлари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари:

– мазкур таълим йўналиш бўйича малака талаблари, ўқув режа ва ўқув дастурларини ишлаб чиқиш ва янгилаш, улар асосида ўқув жараёнини самарали амалга ошириш учун масъул ҳамда ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим ташкилотининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;

– таълим йўналишининг ўқув режаси ва ўқув дастурларини ўзлаштирувчи олий таълим ташкилотининг талабалари;

– бакалавриат битирувчиларининг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация комиссиялари;

– таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;

– олий таълим ташкилотларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

– олий таълим тизимини аккредитация ва сифатини назорат қилувчи ваколатли давлат органлари;

– кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;

– олий таълим ташкилотларига ўқишга кираётган абитуриентлар, уларнинг ота-оналари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи.

1.2.1. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:

60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) – “Муҳандислик иши” таълим соҳасига оид йўналиш бўлиб, технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш, темир йўл транспортида автоматика ва телемеханика тизимларига техник хизмат кўрсатиш, самарали техник хизмат кўрсатиш жараёнида фойдаланиладиган сигналлаштириш, марказлаштириш, блокировка қурилмалари ва техникавий воситаларни

танлаш, темир йўл транспортининг станциясида, перегонида, диспетчерлик марказлаштиришда саралаш станцияларда поездлар ҳаракатини бошқаришни ташкил этиш, автоматика ва телемеханика қурилмаларнинг созилигини назорат қилиш, ва таъмирлаш, поездлар ҳаракати хавфсизлигини таъминлаш, темир йўл автоматика ва телемеханика замонавий тизимларини лойиҳалаш ва ишлаб чиқиш, темир йўл транспортидаги техник тизимлар, юқори самарали технологик аппаратлар ва ускуналар, уларни назорат қилиш тизимлари, уларни ишга тушириш усуллари ва воситалари, фойдаланиш ва техник хизмат кўрсатиш, назорат қилиш, тартибга солиш ва бошқариш жараёнларини ташкиллаштириш билан боғлиқ комплекс масалалар мажмуасини қамраб олади.

1.2.2. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- темир йўл транспортидаги автоматика ва телемеханика тизимларини минтақавий темир йўл узели, сигнализация ва алоқа дистанцияси ва уларнинг тассаруфидаги сигнализация, марказлаштириш ва блокировка цехлари ва линия аппарат залларида таъмирлаш ва хизмат кўрсатиш жараёнлари;

- темир йўл транспортидаги автоматика ва телемеханика тизимлари, юқори самарали технологик аппарат ва ускуналар, уларни назорат қилиш тизимлари, технологик жараёнларни кузатиш ва назорат қилиш тизимларини бошқариш жараёнлари;

- темир йўл транспорти сигналлаштириш ва марказлаштириш, блокировка қурилмалари ва техникавий воситалар, станция ва перегонларда поездлар ҳаракатини бошқариш ва назорат қилиш тизимлари, шунингдек улардан фойдаланиш ва техникавий хизмат кўрсатишнинг самарали жараёнлари;

- темир йўл транспортидаги автоматика ва телемеханика тармоқларини лойиҳалаш, созлаш, ишлаб чиқариш ва амалиётга татбиқ қилиш жараёнлари;

- технологик жараёнларни кузатиш ва назорат қилиш тизимларини ишга тушириш усуллари ва воситалари, фойдаланиш ва техник хизмат кўрсатиш, тартибга солиш, техник хавфсизлик ва инсон хавфсизлигини таъминлаш ва уларнинг ҳужжатларини юритилиш жараёнлари.

60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалавриат битирувчилари педагогик қайта тайёрлашдан ўтгандан кейин, профессионал таълим муассасаларида таълимнинг ваколатли бошқарув органлари томонидан аниқланадиган умумкасбий ва ихтисослик фанларини ўқитиш бўйича педагогик фаолияти билан шуғулланиш ҳуқуқига эга бўлади. Бакалавриатнинг касб таълими йўналишлари бундан мустасно.

1.2.3. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари:

- илмий-тадқиқот;
- лойиҳавий-конструкторлик;
- фойдаланиш ва сервис хизмати кўрсатиш;
- ишлаб чиқариш;
- ташкилий-бошқарув.

1.2.4. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.

60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича Миллий малака

рамкасининг 6-малака даражаси ҳамда бакалавр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ бакалаврият битирувчиси қуйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир бўлиши лозим:

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

- илмий-тадқиқот институтлари ва илмий марказларда соҳага оид технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқаришни такомиллаштириш билан боғлиқ бўлган илмий тадқиқот мавзуларда илмий-тадқиқот ишларини олиб боришда иштирок этиш;

- интернет тармоғида технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш соҳасидаги энг янги илмий ютуқлар ҳақидаги маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда қидириш ва топиш;

- технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқаришга оид илмий тўпламлар, маҳаллий ва чет эл илмий-тадқиқот ютуқларини ўрганиш;

- касбий фаолият объекти йўналишига мос янги илмий натижалар, илмий адабиётлар ёки илмий-тадқиқот лойиҳаларини ўрганиш;

- илмий-тадқиқот институтлари ва илмий марказларда экспериментал тадқиқотлар ўтказиш, уларнинг натижаларига ишлов бериш, баҳолаш ва бошқа касбий фаолият турларини бажариш;

- илмий-тадқиқот ишланмаларини тайёрлаш, соҳа адабиётлари экспертизасини амалга оширишда қатнашиш;

- тадқиқот натижалари ва ишланмаларини татбиқ этишда қатнашиш;

- мавзу (топширик) бўйича илмий техник маълумотларни жамлаш, қайта тайёрлаш, мавзу бўйича илмий маълумотларни тизимли таҳлил қилиш.

Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятда:

- станцияларда, перегон ва участкаларда ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи қурилмалар лойиҳасини тизимли ёндашув асосида автоматлаштирилган равишда ишлаб чиқишни такомиллаштириш;

- технологик жараёнларни автоматлаштириш ва бошқаришни лойиҳавий ва дастурий хужжатларни ишлаб чиқиш;

- бажарилаётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, ахборот ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқ қила олиши;

- автоматика ва телемеханика амалиётида халқаро, касбий стандартлар ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик йўналишига мос равишда қўллаш.

Фойдаланиш ва сервис хизмати кўрсатиш фаолиятида:

- темир йўл автоматика ва телемеханика қурилмалари ва воситаларидан фойдаланиш, таъмирлаш ва уларга техник хизмат кўрсатишни ташкил этиш;

- темир йўлдаги технологик жараёнларни автоматлаштириш ва бошқариш тизимларига техник хизмат кўрсатишнинг намунавий усуллари ишлаб чиқиш ва қўллаш.

Ишлаб чиқариш фаолиятида:

- намунавий технологик жараёнларни автоматлаштириш тизимларини ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш;

- темир йўл станцияларида, перегон ва участкаларда ҳаракат хавфсизлигини таъминловчи сигналлаштириш, марказлаштириш ва блокировкалаш қурилмаларини лойиҳалашда замонавий технологик усулларни тадбиқ этиш;

- “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти, сигналлаштириш ва алоқа масофаси, темир йўл станциялари ва перегонларида поездлар ҳаракати хавфсизлигини таъминловчи тизимларини ишлаб чиқиш, намунавий техник хизмат кўрсатишни ташкил этиш;

– инсон соғлигини ва унинг ишчанлик қобилиятини сақлаш бўйича ҳамда меҳнат жараёнида хавфсизликни таъминлаш усуллари ва тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш.

Ташкилий-бошқарув фаолиятда:

- темир йўл транспортидаги станция, перегон қурилмалари шунингдек диспетчерлик ва тепалик марказлаштириш тизимларига хизмат кўрсатишни ташкил этиш;
- темир йўл автоматика ва телемеханикасида замонавий ахборот технологиялар тизимини яратиш ва улардан фойдаланиш жараёнларининг мониторинги ва сифатини баҳолаш усуллари ва механизмларини ишлаб чиқиш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мувофиқ автоматлаштириш ва бошқариш жараёнларини назорат қилиш;
- темир йўл соҳасидаги технологик жараёнларни автоматлаштириш ва бошқариш бўйича муҳандислик ва конструкторлик ечимларини амалиётга татбиқ қилиш;
- ижрочилар жамоаси ишини, уларни техникавий тайёргарлик даражасини оширишни ташкил этиш.

2. 60711400 – Технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ва бошқариш (темир йўл транспорти) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар

2.1. Умумий компетенциялар:

- давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий-иқтисодий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиш;
 - хорижий тиллардан бирида касбий фаолиятига оид ҳужжатлар ва ишлар моҳиятини тушуниши, табиий илмий фанлар бўйича касбий фаолияти доирасида зарурий билимларга эга бўлиши ҳамда улардан касб фаолиятида фойдалана билиш;
 - ахборот технологияларини касбий фаолиятида қўллаш билиши, ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усуллари эгаллаган бўлиши, фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиш;
 - янги билимларни мустақил эгаллаш билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиш;
- соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида тасаввурга эга бўлиш.

2.2. Касбий компетенциялар:

- технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш соҳасидаги касбий билимларини амалда қўллаш;
- фан ва техниканинг замонавий ривожланиши шароитларида технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш соҳасидаги янги билимларни тезкор эгаллаш;
- чизмалар ва схемаларни қуришнинг асосий қоидалари;
- электротехник ҳамда электротехнологик қурилма ва ускуналардаги электромагнит жараёнларни таҳлил қилиш;
- метрология, стандартлаштириш ва сифатни бошқариш бўйича давлат баённомалари ва меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш;
- рельс занжирлардаги, перегон, автоблокировка ва автоматик локомотив сигнализацияси, электр марказлаштириш, диспетчерлик марказлаштириш ва алоқа қурилмаларидаги махсус ўлчовлар, назорат, диагностика ва бошқариш воситаларини лойиҳалаш, танлаш ва қўллаш;
- темир йўлдаги автоматиканинг асосий элементлари, электр қурилмалари ва

жихозлари, релеларининг тузилиши, тавсифлари ва ишлаш тартиби, автоматик бошқариш назариясининг фундаментал тушунча, таъриф ва тамойилларини билиш;

- темир йўлдаги автоматика ва телемеханика дискрет қурилмаларини лойиҳалаш, қуриш, таъмирлаш ва хавфсиз ишлашини таъминлаш;

- темир йўл автоматика, телемеханика тизимларининг ишончлиги ва хавфсизлиги;

- ишлаб чиқариш ва меҳнат фаолиятларида юзага келадиган хавфларни идентификациялаш ва уларни ўрганиш, ишлаб чиқариш жараёнларида хавфсиз меҳнат шaroитларини яратиш;

- темир йўлдаги автоматика ва телемеханика қурилмаларининг узлуксиз электр таъминотини таъминлаш;

- темир йўл транспортидаги станция, перегон қурилмалари, шунингдек диспетчерлик ва тепалик марказлаштириш тизимлари асосида қурилган замонавий микропроцессор қурилмаларига хизмат кўрсатишни ташкил этиш;

- темир йўл автоматика ва телемеханика элементлари ва қурилмаларининг ишлаш принциплари, тузилиши, схемалари ва конструкцияларини билиш ва тўғри танлаш;

- Ўзбекистон темир йўлларида техник фойдаланиш қоидаларини билиш;

- рақамли техникаларнинг элементлари, дастурлаш тиллари, ҳамда темир йўл автоматика ва телемеханика тизимларида қўлланиладиган микропроцессор қурилмалари ва бошқарув тизимлари моҳияти ва аҳамиятини тўлиқ эгаллаш;

- поездлар ҳаракатини бошқаришнинг диспетчерлик марказлаштириш тизимлари, поездлар ҳаракат хавфсизлигини таъминлашда қўлланилаётган телемеханика тизимларининг ишини таҳлил қилишни билиш;

- темир йўл станцияларида стрелка ва сигналларни телебошқариш тизимларини лойиҳалаштириш ва техник хизмат кўрсатиш, техникавий схемаларни бажариш ва ўқиш;

- перегондаги ҳаракатни бошқариш тизимларининг тамойили ва тузилмавий схемаларини чизиш, станция қурилмалари билан боғланишини ташкил қилиш, локомотивни автоматик сигналлаштириш, диспетчерлик назорати ҳамда релс занжирларининг элементларини тўғри аниқлаш;

- темир йўл автоматика ва телемеханика қурилмалари ишининг фойдаланиш асослари; автоматика жихозлари уларнинг таснифлари ва қўлланилиш соҳалари;

- автоматика ва телемеханикада бошқаришнинг электрон қурилмалари ишини, ҳамда микроэлектрон асбоб ва қурилмаларни схемаларини билиш;

- темир йўл автоматика ва телемеханика қурилмалари ва воситаларидан фойдаланиш, лойиҳаларни компьютерлардан фойдаланиб бажариш ва тузилган лойиҳа натижаларини ҳимоя қила олиш қобилиятига эга бўлиш;

- темир йўл транспорти автоматика, телемеханика қурилмаларига техник хизмат кўрсатиш, самарали техник хизмат кўрсатиш жараёнида фойдаланиладиган сигналлаштириш, марказлаштириш, блокировка қурилмалари ва техникавий воситаларни танлаш;

- иш сифати учун масъулиятни ҳис қилиш, ўз билимлари ва маҳоратидан сифатни бошқариш бўйича фойдалана олиш;

- инновацион ғоялардан фойдаланишга тайёр бўлиш; илмий манбаларга асосланган ҳолда, инновацион ва фундаментал тадқиқотлар олиб бориш қобилиятларига эга бўлиши лозим.

Библиографик маълумотлар

УДК 002: 651. 1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, таълим йўналиши, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, бакалавриятнинг асосий ўқув режа ва фан дастурлари, профиль, ўқиб-ўрганиш натижалари, ўқув даври, тармоқлар ва соҳалар, малака талаблари, бакалавриятнинг ўқув жараёни, сифатни баҳолаш ва назорати, мустақил таълим, ишлаб чиқариш, ташкилий-бошқарув фаолияти, малака амалиёти, битирув малакавий иши, давлат аттестацияси, ўқув фанлари блоки, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, бошқарув жараёни, ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, илмий тадқиқот жараёни, бошқарувнинг микропроцессор тизимлари: бошқарувнинг микропроцессорли тизимлари, поезд тўхташини автоматик бошқариш тизимлари, автоматик ҳимояланиш, ярим автоблокировка, техник хизмат кўрсатиш, техник ташхис, автоблокировка, локомотивда автоматик сигналлаштириш тизими, станциялардаги ҳаракатни бошқариш тизимлари, рельс занжирлари, стрелка ва сигналларни телебошқариш, ҳаракат хавфсизлиги, кодли диспетчерли марказлаштириш.

КЕЛИШУВ ВАРАҒИ

ИШЛАБ ЧИҚИЛДИ:

Тошкент давлат транспорт университети

Ректор  О.Абдурахманов



КЕЛИШИЛДИ:

Ўзбекистон Республикаси
Транспорт вазирлиги

Вазир ўринбосари  А.Муминов

202 йил «...»

М.Ў.



Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
хузуридаги Олий таълимни
ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор
технологияларни татбиқ этиш маркази

Директор в.б.  М.Эсонов

202 йил «...»

М.Ў.



“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ
Персонални бошқариш ва кадрларни
тайёрлаш бошқармаси

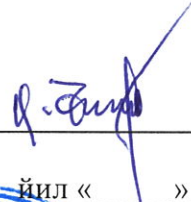
Бошқарма
бошлиғи  А. Хамролиев

202 йил «...»

М.Ў.



И.Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети

Ректор  С.Турабджанов

202 йил «...»

