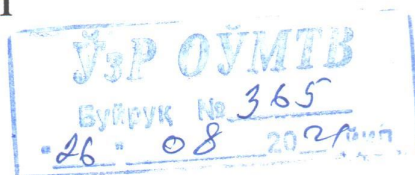


**Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги**

**60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)
бакалаврият таълим йўналишининг малака талаблари**

Тошкент-2021



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети;
- «FOTON» аксиядорлик жамияти.

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, 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 «26» 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 рамкасига 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. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> бакалавриат таълим йўналишининг умумий тавсифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси	4
1.1.1. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши Малака талабининг қўлланиши	4
1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари	4
1.2. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи	4
1.2.1. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари	4
1.2.2. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари	4
1.2.3. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари	5
1.2.4. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари	5
2. 60711200 – <i>Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида)</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар	6
2.1. Умумий компетенциялар	6
2.2. Касбий компетенциялар	7
Библиографик маълумотлар	8
Келишув варағи	9

1. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) бакалавриат таълим йўналишининг умумий тавсифи

60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрлаш кундузги, кечки, сиртки ва масофвий таълим шаклларида амалга оширилади. Барча таълим шакллари бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Бакалавриат дастурининг таълим шаклларида кўра ўқишни меъёрий муддатлари кундузги таълимда 4 йил, кечки таълимда 4,5 йил, сиртки таълимда 5 йил ва масофавий таълимда 5 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси.

1.1.1. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши Малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари:

– мазкур таълим йўналиш бўйича малака талаблари, ўқув режа ва фан 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 муассасасининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;

– таълим йўналишининг ўқув режаси ва фан дастурларини ўзлаштирувчи олий таълим муассасасининг талабалари;

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

– таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;

– олий таълим муассасаларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

– кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;

– олий таълим муассасаларига ўқишга кираётган абитуриентлар, уларнинг оналари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи.

1.2.1. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:

60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) бакалавриат таълим йўналиши – фан, ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳасидаги йўналиш бўлиб, электроника саноати маҳсулотларини ишлаб чиқариш, электроника саноати қурилмалари, асбобларини тайёрлашнинг янги технологияларини яратиш, электрон асбоблар ва қурилмаларни лойиҳалаш, тадбиқ этиш, соҳа истиқболини белгилаш, техник сервис хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш жараёнларини ташкиллаштириш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш билан боғлиқ комплекс масалалар мажмуасини қамраб олади.

1.2.2. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:

– давлат ва нодавлат ташкилот, корхона ва муассасалар, компаниялар (фирмалар), ишлаб чиқариш бирлашмалари ва бошқалар;

- электроника саноатида қўлланиладиган хом-ашё материаллар ва маҳсулотларни тайёрлаш ва ишлатиш;

- электроника саноатида ишлаб чиқариш технологиялари ва жиҳозларини такомиллаштириш ва бошқариш;

- электрон техника маҳсулотларини сифатини яхшилаш ҳамда ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш ва жараёнларини лойиҳалаш.

- илмий ва ишлаб чиқариш фаолиятини техникавий таъминлаш воситалари; касб-хунар коллежларидаги ўқув-тарбия жараёни.

60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) 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. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари:

- муҳандислик-қидирув ва лойиҳавий-конструкторлик фаолияти;
- ишлаб чиқариш-технологик фаолияти;
- ташкилий-бошқарув фаолияти;
- илмий-тадқиқот фаолияти;
- фойдаланиш-сервис фаолияти.

1.2.4. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.

60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) таълим йўналиши бўйича Миллий малака рамкасининг 6-малака даражаси ҳамда бакалавр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ бакалавриат битирувчиси куйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир бўлиши лозим:

Муҳандислик-қидирув ва лойиҳавий-конструкторлик фаолиятида:

- электрон қурилмалар қисмлари ва деталлари ва йиғма бирликларининг лойиҳасини тизимли ёндошув асосида автоматлаштирилган равишда ишлаб чиқиш қобилиятлари;

- бажарилаётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, инфорацион ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқот қилиш;

- лойиҳавий ва дастурий ҳужжатларни ишлаб чиқиш;

- электрон қурилмалар ишчи параметрларини аниқлаш бўйича синовларни ўтказиш қобилияти;

- амалиётда ахборот технологияларининг халқаро ва касбий стандартларини, замонавий парадигма ва методологияларни, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик ихтисослигига мос равишда қўллаш қобилиятларини ўзлаштириш.

Ишлаб чиқариш-технологик фаолиятида:

- муҳандислик иши жабҳасидаги объектлар, жараёнлар, тизимлар, жиҳозлар ва техник воситалардан самарали фойдаланиш;

- тизимлар, технологик жараёнлар, уларнинг элементлари ва технологик ҳужжатларни ишлаб чиқишда ижрочилар жамоаси таркибида иштирок этиш;

- объектлар, жараёнлар, тизимлар, жиҳозлар ва техник воситаларнинг эксплуатация хавфсизлигини таъминлаш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва такомиллаштириш бўйича технологик ечимларни ишлаб чиқиш;

- техникавий-иқтисодий таҳлил қилиш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усулларини танлаш ва қўллаш;

- касбий этика қоидаларига риоя қилиш.

Ташкилий-бошқарув фаолиятида:

- замонавий ахборот технологиялари тизимини яратиш ва улардан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган қурилиш ишлаб чиқариши технологик жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш услублари ва механизмларини ишлаб чиқиш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига риоя қилиш талабларидан келиб чиқиб ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилиш;
- ишлаб чиқариш жараёнларини бажаришда сифатни бошқариш;
- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;
- фикрлар хилма-хиллиги шароитида бошқарув қарорини қабул қилиш;
- бирламчи ишлаб чиқариш бўғинининг ишини ташкил қилиш ва уни бошқариш;
- бажараётган фаолияти бўйича иш режасини тузиш ва уни бажариш, назорат қилиш ва амалга оширишда эришилган натижаларини баҳолаш;
- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофазаси, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мослигини мониторинг қилиш кўникмалари.

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

- замонавий методлар ва воситалардан фойдаланиб фаолият объектлари ҳолатини таҳлил қилишда иштирок этиш;
- муҳандислик иши соҳасидаги объектлар, жараёнлар, тизимлар, жиҳозлар ва техник воситаларни лойиҳалаш, ишлаб чиқиш, синаш ва улардан самарали фойдаланишда иштирок этиш;
- самарасиз вақт, меҳнат ва моддий ресурсларни камайтириш, рационал технологик жараёнларни танлаш бўйича тадқиқотларни ўтказишда қатнашиш;
- муҳандислик иши таълим соҳасидаги махсус адабиётлар, илмий-техникавий маълумотлар, чет элда ва республикада эришилаётган фан ва техника соҳасидаги ахборотларнинг илмий манбаларини ўрганиш;
- таҳлил, ҳисоботлар ва илмий публикацияларни тузиш учун маълумотларни тайёрлаш;
- мавзу (топширик) бўйича илмий-техникавий маълумотларни йиғиш, ишлов бериш, таҳлил қилиш ва олинган маълумотларни тизимлаштиришда иштирок этиш;
- илмий-тадқиқот натижаларини ва ишланмаларни амалиётга татбиқ этишда қатнашиш.

Фойдаланиш-сервис фаолиятида:

- муҳандислик иши таълим соҳасига тегишли объектлар, жараёнлар, тизимлар, жиҳозлар ва техник воситаларни синаш, техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини ташкил этиш;
- муҳандислик иши таълим соҳасига тегишли объектлар, жараёнлар, тизимлар, жиҳозлар ва техник воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш бўйича намунавий технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва қўллаш.

2. 60711200 – Электроника ва асбобсозлик (электроника саноатида) 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 замонавий илмий асосда касб фаолиятида фойдалана билиш;
- ахборот технологияларини касбий фаолиятида қўллай билиши, ахборотларни

йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усуллари эгаллаган бўлиши, фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиш;

- янги билимларни мустақил эгаллай 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:

- меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни излаш, таҳлил қилиш ва улардан касбий фаолиятида фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш;

- электрон саноати қурилмалари қисмлари ва деталлари ва йиғма бирликларининг лойиҳасини тизимли ёндошув асосида автоматлаштирилган равишда ишлаб чиқиш кўникмаларига эга бўлиш;

- бажарилаётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, инфорацион ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқот қилишни билиш;

- лойиҳавий ва дастурий ҳужжатларни ишлаб чиқиш кўникмаларига эга бўлиш;

- электрон саноати қурилмалари ишчи параметрларини аниқлаш бўйича синовларни ўтказиш кўникмаларига эга бўлиш;

- амалиётда ахборот технологияларининг халқаро ва касбий стандартларини, замонавий парадигма ва методологияларни, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик ихтисослигига мос равишда қўллаш қобилиятларини ўзлаштиришни билиш;

- электрон саноати тизими жараёнларини бажариш, маромига етказиш ва ўзлаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

- касбий этика кодексига риоя қилиш кўникмаларига эга бўлиш;

- электрон саноати тизимида электрон компонентлардан оқилона фойдаланиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва татбиқ қилишни билиш;

- лойиҳавий ва ишчи техник ҳужжатларини тайёрлашни билиш;

- яқунланган лойиҳавий-конструкторлик ишларини расмийлаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

- электрон техника материаллари ва маҳсулотларини технологик регламент асосида ишлаб чиқариш жараёнларини танлаш, хом ашёларга ишлов бериш ва маҳсулотларни ишлаб чиқариш кўникмаларига эга бўлиш;

- электроника ва асбобсозлик қурилмаларини йиғиш ва ишга тушириш бўйича ишларни режалаштириш ва бажариш қобилиятларига эга бўлиш;

- электроника ва электрон саноати асбоблари ва қурилмаларини монтаж қилиш, созлаш, синаш ва фойдаланишга топшириш қоидалари ва технологиясини билиш;

- электроника саноати асбоблари ва қурилмаларини созлаш, синашни билиш;

- электроника саноати асбоблари ва қурилмаларини технологик жараёнларининг узлуксизлигини таъминлаш учун зарур бўлган ресурсларни режалаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига риоя қилиш талабларидан келиб чиқиб ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилиш кўникмаларига эга бўлиш;

- бирламчи ишлаб чиқариш бўғинининг ишини ташкил қилиш ва уни бошқаришни билиш;

- бажараётган фаолияти бўйича иш режасини тузиш ва уни бажариш, назорат қилиш ва амалга оширишда эришилган натижаларини баҳолаш кўникмаларига эга бўлиш;

- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофазаси, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мослигини мониторинг қилиш қобилиятларига эга бўлиши керак.

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 ўқув дастурлари, профиль, ўқиб-ўрганиш натижалари, ўқув даври, электроника, асбобсозлик, 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.

КЕЛИШУВ ВАРАҒИ

ИШЛАБ ЧИҚИЛДИ:

**Ислом Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети**



Ректор И. Каримов проф. С.М. Турабджанов

2021 йил «22» 08

«FOTON» аксиядорлик жамияти



Ишлаб чиқариш бўйича директор А.З.Рахматов

2021 йил «22» 08

КЕЛИШИЛДИ:

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

Директор в.б. М. Эсонов

М.Ў. 2021 йил «23» 08

**ЎзР ФА Ион-плазма ва лазер
технологиялари институти**

Директор Х.Б. Ашуров

