

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

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл  
транспортида)  
бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари**

**Тошкент**

<b>ЎзР ОЎМТВ</b>	
Буйруқ №	444
25-	08 2018 йил

## **СЎЗ БОШИ**

### **1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:**

- Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти.
- Тошкент темир йўл муҳандислари институти.

### **2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувоғиқлаштирувчи кенгашнинг 2018 йил «18» августр даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган.

### **3. ЖОРӢЙ ЭТИЛГАН:**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги.

Мазкур малака талабни Ўзбекистон Республикаси худудида расмий чоп этиш хукуки Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлигига тегишлидир.

## МУНДАРИЖА

Т/р		бет
1.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналишининг умумий таснифи .....</i>	4
1.1.	Кўлланиш соҳаси .....	4
1.2.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг таснифи .....</i>	5
2.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар .....</i>	6
2.1.	Бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар .....	6
2.2.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари .....</i>	7
3.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар .....</i>	8
3.1.	Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар .....	9
3.2.	Малака амалиётига қўйиладиган талаблар.....	12
3.3.	<i>5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми .....</i>	13

## **1. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналишининг умумий таснифи**

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи олий таълимнинг ўкув режа ва фан дастури асосида амалга оширилади, унинг назарий ва амалий машғулотларини тўлик ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли ўтган шахсга «бакалавр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тўғрисидаги давлат намунасидағи расмий хужжат(лар) берилади.

Ўкув режа ва фан дастурининг меъёрий муддати ва мос малака(даражаси) 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

### **Ўкув режа ва фан дастурининг муддати ва битирувчиларнинг малака(даражаси)**

Ўкув режа ва фан дастурининг номи	Малака (даражаси)	Ўкув режа ва фан дастурини ўзлаштиришнинг меъёрий муддати
Бакалавриатнинг ўкув режа ва фан дастури	Бакалавр	4 йил

### **1.1. Кўлланиш соҳаси**

**1.1.1.** Олий таълимнинг ушбу малака талаби **5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** таълим йўналиши бўйича олий маълумотли бакалаврлар тайёрлаш ўкув режа ва фан дастурларининг ўзлаштирилишини амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси худудидаги барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

**1.1.2.** Олий таълим муассасаси мазкур бакалавриат таълим йўналиши бўйича кадрлар тайёрлаш ваколатига эга бўлганда малака талаб асосида ўкув режа ва фан дастурларини амалга ошириш ҳукукига эга деб ҳисобланади.

**1.1.3.** Малака талабнинг асосий фойдаланувчилари:

– мазкур таълим йўналиш бўйича фан, техника ва ижтимоий соҳа ютуқларини ҳисобга олган ҳолда ўкув режа ва фан дастурларини сифатли ишлаб чиқиш, самарали амалга ошириш ва янгилаш учун масъул олий таълим муассасаларининг профессор - ўқитувчилари;

– таълим йўналишининг ўкув режа ва фан дастурларини ўзлаштириш бўйича ўкувтарбия фаолиятини самарали амалга оширувчи барча ходимлари ва талабалари;

– ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасаларининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўкув бўлими бошлиги, деканлар ва кафедра мудирлари);

– битирувчиларнинг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация ва имтиҳон комиссиялари;

– олий таълим муассасасини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

– таълим йўналишини ихтиёрий танлаш ҳукукига эга бўлган абитуриентлар ва бошка манфаатдорлар.

**1.2. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг таснифи**

**1.2.1. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:**

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** бакалавриат таълим йўналиши – бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари давлат ва нодавлат корхоналар, ташкилотлар, муассасалар, давлат бошқарув органларида ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида ахборот технологиялари бўйича комплекс масалаларни ечиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтлари, илмий-тадқиқот марказлари, илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаларида илмий-тадқиқот иштирок этишини ўз ичига олади.

*Йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқсан ҳолда бакалаврларнинг касбий фаолият соҳаларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин. Бўлиши мумкин бўлган қўшимча ва ўзгаришлар муайян таълим йўналишиларининг малака талаблари ва ўқув режсаларини ишлаб чиқишида ҳисобга олинини назарда тутилади.*

**1.2.2. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:**

информатика ва ахборот технологиялаига оид жараёнлар, ахборот-коммуникация тизимларига тегишли дастурлар, уларнинг математик, ахборот ва дастурий таъминоти, автоматлаштирилган лойиҳалаш тизимлари, ахборотни қайта ишлаш, микропроцессорли тизимларнинг дастурий таъминоти, дастурий маҳсулотлар ва ҳисоблаш техникисини аппарат воситаларини ишлаб чиқишига жорий этиш ва фойдаланишнинг самарали жараёнлари, ахборот-коммуникация тизимларини ва технологиялари техник ва дастурий воситаларини лойиҳалаш, созлаш, ишлаб чиқариш ва амалиётга татбиқ қилиш жараёнлари, илмий – тадқиқот жараёни.

*Йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқсан ҳолда бакалаврларнинг касбий фаолият объектларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин. Бўлиши мумкин бўлган қўшимча ва ўзгаришлар муайян таълим йўналишиларининг малака талаблари ва ўқув режсаларини ишлаб чиқишида ҳисобга олинини назарда тутилади.*

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолияти куйидагиларни қамраб олади:**

- лойиҳалаш усуllibарини тадқиқ қилиши;
- компьютер ва коммуникацион техниканинг ишилаш тартиби ва қоидаларини ўрганиши;
- лойиҳалаш жараёнларини таҳлил қилиши, синтезлаш ва оптимизациялаш усуllibарини қўллаш, маҳсулотни сертификатлаштириши;
- компьютер ва коммуникацион техникада кечадиган физик жараёнларни математик моделларини ишлаб чиқши;
- компьютер тизимларининг самарадорлиги ва ишончлилигини баҳолаш алгоритмларини ва амалий дастурларини ишлаб чиқши;
- аппарат-дастурий тизимларни лойиҳалаш ва ишлаб чиқши;
- дастурий ва аппарат-дастурий таъминотни интеграциялаш;
- илмий-тадқиқот ташкилотларида кичик илмий ходим бўлиб ишилаш.

**1.2.3. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари**

- ишлаб чиқарши-созлаш;
- лойиҳавий-конструкторлик;
- фойдаланиши ва сервис хизмати кўрсатиш;
- ташкилий-бошқарув;
- илмий-тадқиқот;
- консалтинг хизмати ва шу каби фаолиятиларни ўз ичига олади.

Йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуклари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқсан ҳолда бакалавларнинг касбий фаолияти турларида қўшимча ва ўзгаришлар мумкин.

Бакалавр тайёрланадиган касбий фаолиятларининг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

**1.2.4. Таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий мослашув имкониятлари**

Таълим йўналиши бўйича бакалавр педагогик қайта тайёрлашдан ўтгандан сўнг ўрта маҳсус, касб-хунар таълим муассасаларида маҳсус фанларни ўқитиши мумкин.

**1.2.5. Таълимни давом эттириш имкониятлари**

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалавр касбий тайёргарликдан кейин:**

- магистратура мутахассислиги бўйича икки йилдан кам бўлмаган муддатда ўқишини қуидаги мутахассисликларда давом эттириши мумкин:

*5A330201- Компьютер тизимлари ва уларнинг дастурий таъминоти (компьютер тармоқлари ва дастурий таъминот);*

*5A330202- Ахборот ва мультимедия технологиялари (қўлланиши соҳаси бўйича);*

*5A330203- Амалий информатика;*

*5A330204 - Ахборот тизимлари (тармоқлар бўйича) .*

–магистратура мутахассисликлари бўйича икки йилдан кам бўлмаган муддатда ўқишини давом эттириши мумкин.

Шунингдек, ўрнатилган тартибда мустақил изланувчи сифатида ўқишини давом эттириши мумкин.

Шунингдек, ўрнатилган тартибда мустақил тадқиқотчилик асосида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориши мумкин.

**2. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар**

**2.1. Бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар:**

**Бакалавр:**

– фуқаролик жамиятининг долзарб масалаларини билиши, Ўзбекистон ривожлантириш стратегиясига асосланган фаол ҳаётину нуқтаи назарга;

– Ватан тарихири билиши, маънавий миллий ва умуминсоний қадриятлар масалалари юзасидан ўз фикрини баён қила олиши ва илмий асослай билиши, миллий истиқлол ғоясига асосланган фаол ҳаётину нуқтаи назарга эга бўлиши;

– дунёқараш билан боғлиқ фалсафий билимларга тизимли эга бўлиши, мустақил таҳлил қила олиши, касбий фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;

–хорижий тиллардан бирида касбий фаолиятига оид хужжатлар ва ишлар моҳиятини тушуниши, табиий илмий фанлар бўйича касбий фаолияти доирасида зарурий билимларга эга бўлиши ҳамда улардан замонавий илмий асосда хаётда ва ўз касб фаолиятида фойдалана билиши;

– ахборот йигиши, саклаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаган бўлиши, ўз касбий фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиши;

– тегишли бакалавриат йўналиши бўйича ракоботбардош умумкасбий тайёргарликка эга бўлиши;

– янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;

– соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида илмий тассаввур ҳамда эътиқодга, ўзини жисмоний чиниқтириш ўқув ва кўникмаларига эга бўлиши лозим.

#### **Бакалавр:**

– таълим йўналиши бўйича олий маълумотли шахслар эгаллаши лозим бўлган лавозимларда мустақил ишлашга;

– тегишли бакалавриат йўналиши доирасида танланган мутахассислик бўйича майстратурада олий таълимни давом эттиришга;

– кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш тизимида қўшимча касб таълими олиш учун тайёрланадилар.

**2.2. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари**

#### **Ишлаб чиқариш-созлаш фаолиятида:**

- намунавий технологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш;
- ишлаб чиқариш жараёнларини амалга ошириш учун зарур бўлган ресурсларни режалаштириш;
- ишлаб чиқариш фаолияти сифатини бошқариш жараёнларини ишлаб чиқиш ва татбиқ қилиш;
- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-мухит муҳофазаси, ёнгин, техника ва меҳнат хавфсизлигини таъминлаш;
- илмий ва амалий фаолиятда соҳага мос тизимни ривожлантириш ва улардан фойдаланиш;
- ахборот-коммуникация тизимларининг техник воситалари, қурилмалари, узатиш, саклаш ва қайта ишлаш тизимларини йигиши ва ишга тушириш бўйича ишларни режалаштириш ва бажариш қобилиятига эга бўлиши керак.

#### **Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятда:**

- дастурий таъминот яратиш ва автоматлаштирилган тизимлар воситалари ва ахборот-коммуникация тизимларини синаш ва эксплуатация қилиш лойиҳасини ишлаб чиқиш;
- бажарилаётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқ қилиш;
- лойиҳавий ва дастурий хужжатларни ишлаб чиқиш;

– амалиётда ахборот технологияларининг халқаро ва касбий стандартларини, замонавий парадигма ва методологияларни, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик ихтисослигига мос равишда қўбилиятига эга бўлиши керак.

**Фойдаланиш ва сервис хизмати кўрсатиш фаолиятида:**

– ахборот-коммуникация тизимларидан фойдаланиш, тузатиш ва техник хизмат кўрсатиш;

– ахборот коммуникация тизимлари ва тармоқларини қурилиш ва монтажида иштирок этиш ва уларни маҳсус воситалар ёрдамида бошқариш қўбилиятига эга бўлиши керак.

**Ташкилий-бошқарув фаолиятда:**

– ахборот-коммуникация технологиялар тизимини яратиш ва уларнинг эксплуатацияси билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш услублари ва механизмларини ишлаб чиқиш;

– атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилиш;

– муҳандислик ва конструкторлик ечимларини амалиётта татбиқ қилиш;

– ишлаб чиқариш жараёнида сифатни бошқариш;

– ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;

– бирламчи конструкторлик, технологик ёки ишлаб чиқариш гурӯҳ ишини ташкил қилиш ва уни бошқариш;

– бажарилаётган фаолияти бўйича иш режасини тузиш, уни бажариш ва назорат қилиш ҳамда натижаларни баҳолаш қўбилиятига эга бўлиши керак.

**Ўрта маҳсус, касб-хунар таълими тизимининг ихтисослигига мос таълим муассасаларида педагогик фаолиятида (касб таълими йўналишлари учун):**

– ўрта маҳсус, касб-хунар таълими муассасаларида мутахассисликка оид тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича назарий ва амалий машғулотларни ўтказиш;

– ўқув фанларини ўқитиш услубиётини эгаллаш;

– замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ўқув машғулотларини ўтказиш;

– ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-услубий хужжатларни тузиш, тайёрлаш ва расмийлаштириш;

– ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш;

– мустақил таълим ва ижодий қидибув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги услублар, воситалар ва шакллар тизимида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қўбилиятларига эга бўлиши керак.

**Илмий-тадқиқот фаолиятида:**

– илмий-тадқиқот институтлари ва илмий марказларда соҳага оид мавзуларда илмий-тадқиқот ишларини олиб бориша иштирок этиш;

– интернет тармоғида энг янги илмий ютуқлар ҳақидаги маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда қидириш ва топиш;

– информатика ва ахборот технологияларига оид илмий тўпламлар, маҳаллий ва чет эл илмий-тадқиқот ютуқларини ўрганиш;

– касбий фаолият обьекти 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;
- маълумотларни жамлаш, қайта тайёрлаш, мавзу бўйича илмий маълумотларни тизимли таҳлил қилиш **қобилиятига эга бўлиши керак**.

**Консалтинг хизмати фаолиятида:**

- информатика ва ахборот технологиялари соҳасидаги мавжуд ҳолатнинг таҳлилий шархини ишлаб чиқиш;
- тайёргарлик ихтисослигига мос мавзу бўйича консалтинг хизматларини кўрсатиш **қобилиятига эга бўлиши лозим**.

**3. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар**

**5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурлари умумий ўрта ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълими билан узлуксизлик ва узвийлик таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабаларнинг қўйидаги мажбурий фанлар блокларини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

- гуманитар ва табиий-илмий;
- умумкасбий фанлар;
- ихтисослик фанлар;
- қўшимча фанлар.

Касб фаолияти кўникмаларини эгаллаш учун малака амалиётлари ўтилиши назарда тутилиши шарт.

Ўқув режалар мажбурий ўқув фанлари билан бир қаторда талабалар ҳамда иш берувчилар танлаган фанларни ҳам ўз ичига олиши шарт.

Бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурларини ўзлаштиришда талабаларнинг ўқув фанларига оид бир қанча масалалар ва муаммолар бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши лозим.

Ўқув режага киритиладиган ихтисосликка оид фанларнинг амалий машғулотлари ва лаборатория ишлари олий таълим муассасаси ҳамда базавий ташкилот ва корхоналарда ўтказилади.

Назария ва амалиёт яхлитлигини таъминлаш учун талабаларнинг малакавий амалиётлари базавий ташкилот ва кархоналарда ўтказилади.

Бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

**3.1. Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар  
Гуманитар ва табиий-илмий блоки бўйича:**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланадиган олий таълимнинг бакалавриат таълим йўналишлари ўқув режаларидағи гуманитар фанларга қўйиладиган умумий талаблар асосида белгиланади;

**Табиий-илмий фанлар бўйича:**

умумий ўрта ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълими билан узвийлик ҳамда узлуксизликни инобатга олган ҳолда билишнинг математик усуллари, мураккаб иқтисодий тизимлар ва жараёнларни моделлаштириш тамойиллари, информатика ҳамда

ахборот тўплаш, уларни қайта ишлаш ва узатиш усулларининг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти ҳақида олий даражадаги тасаввурларни шакллантириши;

табиий фанларнинг ўзаро фундаментал бирлиги; замонавий табиий ҳодисаларни тадқиқ этиш концепцияси; табиатдан оқилона фойдаланиш ва инсон фаолиятининг экологик тамойиллари; табиатга путур етказмайдиган технологиялар яратиш истиқболлари ҳақида илмий тасаввурларни шакллантириши;

таълим йўналиши учун зарур бўлган фундаментал фанларни чукур ўрганишнинг илмий ва назарий асосларини таъминлаши.

### **Умумкасбий фанлар блоки бўйича:**

– математик ва табиий-илмий фанлар билан маҳсус фанлар ўртасида илмий ва назарий боғлиқликни таъминлаши;

– таълим йўналиши ихтисослик фанларни ўрганиш ва чукур эгаллаш учун зарур бўлган фундаментал умумкасбий билимларни, амалий кўникма ва укувларни шакллантириши;

таълим йўналишига мувофиқ қасб фаолияти соҳаларида эришилган асосий ютуқлар, муаммолар ва уларнинг ривожланиш истиқболлари ҳақида тасаввур ҳосил қилиши;

– мутахассисликка мос техника соҳасининг мос техника соҳасининг асосий илмий-техникавий муаммолари ва ривожининг истиқболини ҳамда уларнинг турдош соҳалар билан ўзаро алоқани ўrnата олиши;

– тизимли дастур элементларини яратиш, тизимли дастурларни кузатиб бориш, тизимли дастурий таъминот дастурларини қўллашни таъминлаши;

– ахборот, уни саклаш усуллари, қайта ишлаш ва узатиш, ҳисоблаш тизимларининг математик ва дастурий таъминоти, уларни фан соҳаларида, ишлаб чиқариш ва таълимда қўллаш хусусиятлари, компьютерни дастурий таъминоти, дастур турлари ва хусусиятлари, структурали, объектга йўналтирилган ва умумлашган дастурлаш, дастурни оптималлаштириш ва умумлаштириш, дастурлашда модулли тамойилларини қўллаш, компьютер технологиялари ютуқларини замонавий ҳисоблаш тизимларининг математик ва дастурий таъминотида қўллаш, дастурлашнинг тараққиётининг анъаналари билиши;

– занжирларни ҳисоблаш асосида электроника курилма ва ўзгарткичлар кўрсаткичларини тўғри танлаш, чизма ва схемаларни алгоритмик тилда тузиш, темир йўл автоматикаси ва телемеханикаси микропроцессорли тизимларни куриш, тадқиқот этиш ва ҳисоблашларни бажариш, поездлар ҳаракатини интервал ростлаш микропроцессорли тизимларини лойиҳалаш ва хизмат кўрсатиш усулларидан оқилона фойдаланиш, станцияда ва перегонда поездлар ҳаракатини бошқариш микропроцессорли тизимлари учун ишлаш алгоритмларини тузиш ва ассемблерда дастурлаш, микропроцессорли тизимларнинг ишончлиги ҳамда хавфсиз ишлашини таъминлаши;

– замонавий ахборот-қидирув тизимларида гиперматн технологиялари, ҳисоблаш машиналарининг элементар бўғинлари, график ва тасвирили файлларнинг асосий форматлари, товушли файллар форматлари, web-сатрлар ва виртуал дунёлар яратишнинг замонавий технологиялари, графика, тасвир, товуш, мультиплексация, видео, мультимедиа элементлари, товушли фрагментларни киритиш ва таҳрирлаш инструментал воситалари билан ишлай олиши;

– фойдаланувчилар ҳукуқларини бошқариш, тармоқланган маълумотлар базалари ва уларнинг классификацияси: маълумотлар базаси билан Файл-сервер ёки Клиент-сервер режимларида ишлашни таъминлаши;

– корпоратив ахборот тизимларининг мантикий ишлаши, тармоқли бўғинни локал ва глобал компонентлар бирлашуви сифати; тармоқлараро мулоқоти; тармоқлараро протоколларни, тармоқ иловаларини, тизим ва маълумотлар базасини танлаш бўйича мураккаб масалаларни қўллай олиши;

– ҳисоблаш комплекс ва тармоқлари архитектураларининг ривожланиш омиллари, тизим ва тармоқларнинг тасвифлари, турли тизим, тармоқ ва комплексларни ташкил этишининг асосий принциплари, нисбатан кенг тарқалган тармоқ ва комплексларнинг имкониятларидан фойдалана олиши;

– дастурий ишланмаларни ишлаб чиқариш жараёнини таъминлаш учун воситаларни кўллаш, мураккаб масалаларни ечимини топишда дастурий тамойилларидан фойдаланиш, алгоритмларни танлаш, баҳолаш, тадбиқ қилиш, замонавий дастурлаш тилларининг асосий конструкциялари, маълумотлар тузилмаларидан фойдаланиш, тадбиқ этиш ва натижаларни таҳдил қилишни таъминлаши;

тизим хавфсизлигини таъминлаш учун бу муаммоларга комплекс тарзда ёндашиш, компьютер тизимларини криптотизимлар асосида шифрлаш, электрон рақамли имзо кўлланилган ҳолда ташкил этиш, компьютер хавфсизлиги масалаларига модуллар назарияси, тўпламлар, халқалар устида амаллар бажара олишни таъминлаши;

– ишлаб чиқариш ускуналари ва ишлаб чиқариш жараёнини хавфсиз таъминлашни, меҳнат муҳофазаси қисмида конструкторлик ва технологик хужжатлар, уларнинг мазмунни, ишлаб чиқариш тартибини, темир йўлда “Меҳнат муҳофазаси” соҳасидаги қонунлар ва давлат ва темир йўл меъёрий хужжатлари юритиш ишларини ташкил қилишни, жароҳатланиш, касбий касалликлар ва заҳарланиш, жароҳатларнинг таснифи, уларнинг кўрсаткичларини, давлат ва темир йўл меъёрий хужжатларини кўллай олишни таъминлаши;

– меҳнат иқтисодиёти, юк ташиш таннархи, эксплуатацион харажатларни режалаштириш ва ҳисоб-китоб қилиш, ишлаб чиқариш (хизмат кўрсатувчи) корхоналари фаолиятини янада ривожлантиришда менежмент усуллари ва функцияларидан, менежмент тамойилларидан фойдаланиш, вазиятдан келиб чиқиб қарор қабул қилиш ва унинг бажарилишини назорат қилиш, бошқарув жараёнда ва рўй берадиган ўзгаришларни, янгиликларни тез ва пухта амалиётда қўллай олишни таъминлаши;

– олинган билимларини бошқарув қарорларини қабул қилишда тадбиқ қила олиш, модельлаштиришнинг дастурий ва инструментал воситаларидан фойдалана олишни таъминлаши лозим.

#### **Ихтисослик фанлар блоки бўйича:**

– тегишли бакалавриат таълим йўналиши бўйича маҳсус билимларни, касб фаолияти кўнилмалари ва уқувларини шакллантириши;

– темир йўл транспортида бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимларининг вазифаси, тузилиши ва ишлаб туришини таъминлаши;

– темир йўл транспортида ахборот тизимлари ишлаш принциплари, корпоратив ахборот тизимлари орасидаги ўзаро алоқалар асосларини, аппарат платформалари тизимини, ахборот тизимларини административ бошқарувни таъминлаши;

– таълим йўналиши негизидаги муайян магистратура мутахассислиги бўйича келгусида таълимни давом эттиришга онгли муносабатда бўлишига кўмаклашиши лозим.

#### **Кўшимча фанлар блоки бўйича:**

– таълим йўналиши талабаларнинг умумкасбий ва ихтисослик фанлари бўйича кўшимча равища чукур билим олишга бўлган эҳтиёжини қондириши;

– меҳнат бозорида рақобатбардошликини таъминлаши ҳамда таълим хизматлари ривожини жадаллаштириши;

– таълим сифатига қўйилаётган талаблар ва меҳнат бозори конъюктураси тез ўзгараётган шароитда бакалавриат таълим йўналишлари бўйича ўкув режалар ва фандастурларининг мослашувчан бўлишини таъминланиши;

– меҳнат физиологияси, меҳнат муҳофазаси, ҳаёт фаолиятининг қулай шароитлари ва ҳавфсизлиги, антропоген омилларнинг обьектлари, техникавий тизимлар ҳавфсизлигини таъминлаш асослари бўйича билимларни шакллантириши лозим.

– касбий фаолият стратегияси ва тактикасини тўғри танлай олиш, касбий нуқтаи назарнинг барқарорлигини таъминлаши лозим.

#### **Танлов фанлари:**

*Таълим йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқсан ҳолда танлов фанларининг таркиби ва уларнинг мазмунига қўйилган талаблар ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.*

#### **3.2. 5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши ўкув режасидаги юклама ҳажми**

Барча турдаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўкув ишларини ўз ичига олган ўкув юкламасининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 54 соат қилиб белгиланади. Ишлаб чиқаришдан ажралган ҳолда (кундузги) ўқиш шакли учун аудитория машғулотларининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 30 соаттacha қилиб белгиланиши мумкин.

Ўқишнинг норматив муддати тўрт йил бўлгани ҳолда ўкув жараёни 204 ҳафта давом этиши зарур.

Ўкув даврининг умумий ҳажми қўйидагича тақсимланади:

назарий таълим	-59,8%
аттестация	-7,9%
таътил	-14,7%
малакавий амалиёт	-14,7%
битирув малакавий иши	-2,9%

Назарий таълим ҳажми фанлар блоклари бўйича қўйидагича тақсимланади:

гуманитар ва табиий-илмий фанлар	25,3%
умумкасбий фанлар	47,3%
ихтисослик фанлар	21,6%
кўшимча фанлар	5,8%

## **Библиографик маълумотлар**

УДК 002: 651. 1/7

Гурух Т 55

ОКС 01.040.01

---

### **Таянч сўзлар:**

касбий фаолият турни, компетенция, модуль, таълим йўналиши, касбий фаолият обьекти, касбий фаолият жабҳаси, бакалавриатнинг асосий таълим дастури (бакалавриат дастури), профиль, ўқиб-ўрганиш натижалари, ўқув цикли, бошқарувнинг микропроцессор тизимлари: бошқарувнинг микропроцессорли тизимларини, бир кристалли микроЭҲМ, поезд тўхташини автоматик бошқариш тизимлари, автоматик ҳимояланиш, автоблокировка, локомотивда автоматик сигналлаштириш тизими, станцияларда ҳаракатни бошқариш тизимлари, станция рельс занжирлари, стрелка ва сигналларнинг электрик марказлаштириш, ҳаракат хавфсизлиги, кодли диспетчер марказлаштириш, ахборот тизимлари, ҳисоблаш тизимлари, математик таъминот, математик моделлаштириш, дастурий таъминот, информацион технологиялар, алгоритмик тиллар, берилганлар структураси, обьектга йўналтирилган дастурлаш, татбикий дастур таъминот, тизимли дастурлаш, веб технологиялар, маълумотлар базаси, операцион тизимлар, параллел алгоритмлар, компьютер тармоқлари, интернет иловалар, ахборотлар хавфсизлиги, криптография, ахборот тизимларини лойиҳалаш, компьютер графикаси, алгоритм назарияси, кодлаш, жараёнлар тадқиқоти.

**Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий турдош олий таълим  
муассасалари ҳамда кадрлар истеъмолчилари  
ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:**

Тошкент темир йул мұхандислари институти ректори

**М.Х. Расулов**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 3 » авгуаст

“Ўзбекистон темир йўллари” Акциядорлик  
жамияти бошқаруви раиси ўринбосари

**Э.Ш. Кадиров**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 3 » евгуст

**КЕЛИШИЛГАН:**

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги  
хузуридаги Олий ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълимини Ривожлантириш  
маркази директори

**проф. Б.Х. Раҳимов**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 7 » 08

“Ўзбекистон темир йўллари” Акциядорлик жамияти, Ахборот хисоблаш  
маркази бошлиғи

**Ф.В.Бахадиров**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 7 » 08

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети ректори

**А.Р. Мараҳимов**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 7 » 08

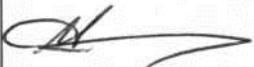
Мухаммад Ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари  
университети ректори

**Т.З. Тешабоев**

М.Ү.

201<sup>8</sup> йил « 7 » 08

**5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) таълим йўналиши бўйича малака талаблари ва ўқув режасини ишлаб чиқувчи Ишчи гурӯҳ таркиби**

T/р	<b>Ишчи гурӯҳ раиси ва аъзоларининг Ф.И.Ш.</b>	<b>Лавозими, илмий даражаси ва унвони, иш жойи</b>	<b>Имзо</b>
1	Акбаров М.И.	Раис, Иқтисодиёт факультети декани, и.ф.н.	
<b>Аъзолари:</b>			
2	Расулмуҳамедов М.М.	“Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси мудири, ф.м.ф.н., доцент	
3	Нумуҳамедов Т.Р.	“Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси профессори, т.ф.д.	
4	Алиев М.М.	“Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси доценти, т.ф.н.	
5	Болтаев А.Х.	“Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси катта ўқитувчи	

Ректор



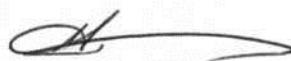
Расулов М.Х.

Ўқув ишлари

бўйича проректор

Каримова Ф.Ф.

Декан



Акбаров М.И.

**“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ**  
**Тошкент темир йўл мухандислари институти**  
**бакалавриат тальлим йўналиши учун янгидан яратиладиган малака талабларига киритиладиган**  
**кадрлар истеммолчилигининг бакалавриат тальлим йўналиши битирувчилари касбий фаолиятларига**  
**кўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик) талаблари**

Бакалавриат тальлим йўналиши		Бакалавриат тальлим йўналишлари учун янгидан яратиладиган малака талабларига киритиладиган кадрлар истеммолчилигининг бакалавриат тальлим йўналиши битирувчилари касбий фаолиятларига кўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик) талаблари	
Шифри	номи		
5330200	Информати ка ва ахборот технология лари (темир йўл транспорти да)	Касбий Фаолиятнинг соҳазлари:	<p>Бакалавриат тальлим йўналиши - фан ва техника соҳасидаги йўналиш бўлиб, лойихалаш, автоматлаштирилган лойихалаш, методларни тадқикот килиш, ахборот технологиялари ишчи жараёнларини ўзлаштириш, лойихалаш жараёнини тахтил килиш синтезлаш ва оптимизация усуулларини кўллаш кўллаш, маҳсулотни сертификатлаш, компьютер тизимлариниг самародорлиги ва ишончлигини баҳолаш алгоритмларини ва амалий дастурларни ишлаб чиқариш, ахборот технологиялари воситалари, компьютер тизимлари ва тармоқларига техник хизмат кўрсатиш, созлаш ва таъмиrlаш стратегиясини белгилаш ва кўллаш ва услублари мажмуасини ўз ичига камраб олади.</p> <p>Йўналиш бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуклари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқкан холда бакалавларнинг касбий фаолияти соҳаларида кўшимча ва ўзгаришлар киритиш мумкин.</p> <p><b>Касбий Фаолиятнинг объектлари:</b></p> <p>“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ Ахборот хисоблаш маркази, “Ахборот хавфислизлини таъминлаш ва ахборотни ривожлантириш” башкармаси обьектларини ахборот-коммуникация тизимларининг техник воситалари, курилмалари, узатиш, сақлаш ва кайта ишлаш тизимларини йиғиши ва ишга тушириш бўйича ишларни режалаштириш ва бажариш ва уларни информацион таъминлаш.</p> <p>Йўналиш бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуклари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиқкан холда бакалавларнинг касбий фаолияти соҳаларида кўшимча ва ўзгаришлар киритиш мумкин.</p> <p><b>Касбий Фаолиятнинг турлари:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• илмий-тадқиқот;</li> <li>• поинҳа-конструкторлик;</li> <li>• ишлаб чиқарни-технологик;</li> <li>• таинклий-башкарув;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ўрта маҳсус, касб-хунар таълими тизимишинг иштисослигига мос таълим муассасаларида педагогик (касбий таълим иўналишилари учун) ва шу кабиларни ўз ичига олади.</li> </ul> <p>Йўналиш бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуклари, кадрлар буюргачалиари талабларидан келиб чиккан холда бакалавларнинг касбий фаолияти турларида кўшимча ва ўзгаришилар киритилиши мумкин.</p> <p><b>Касбий фаолиятнинг умумий маалака талаблари:</b></p> <p>намунавий технологик жараёнларни ишлаб чикиш ва уларни кўллаш;</p> <p>ахборот тизими ишлаб чикариш жараёнларини амалга ошириш учун зарур бўлган ресурсларни режалаптириш;</p> <p>ахборот тизимини ишлаб чикариш фаолияти сифатини бошқарини ишлаб чикиш ва тадбик килиш;</p> <p>ишлаб чикариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофazasasi, ёнгин, техника ва меҳнат хавфсизлигини таъминлаш;</p> <p>иљмий ва амалий фаолиятда соҳага мос тизим мухитини ва инструментал воситаларни ишлаб чикиш, ривожлантириш ва улардан фойдаланиш;</p> <p>ахборот-коммуникация тизимларининг техник воситалари, курилмалари, узатиш, саклаш ва кайта ишлаш тизимларини йигиш ва ишга тушириш бўйича ишлаштириш ва бажариш;</p> <p>талаб ва стандартларни инобатга олган холда ахборот коммуникация тизимларни яратиш, ўрнатиш, жорий килиш, созлаш, кузатиш ва кўллаб кувватлаш;</p> <p>фан таълим, маъмурий, бошқарув ва бизнес каби касбий фаолият объектларида назарий ва экспериментал моделларни ишлаб чикиш ва амалда таджик этиши;</p> <p>ахборот тизимининг аппарат ва дастурий таъминоти, автоматлаштирилган тизим воситаларини яратиш боскичларини, синаш, эксплуатация килиш ва созлаш лойихасини ишлаб чикиш;</p> <p>бажарилётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, имитацион моделларни ишлаб чикиш ва таджикот килиш;</p> <p>барча турдаги лойихавий, техник топширик ва дастурий хужжатларни ишлаб чикиш;</p> <p>касбий фаолияти объектларини лойихалашининг функционал сифатини ишончлигигини баҳолаш ва иктисодий унумдорлигини хисоблаш;</p> <p>дастлабки техник-иктисодий тахниларни ўтказиш ва ахборот хавфсизлигини таъминлашдаги лойихавий ечимларни асослаш;</p> <p>ахборот тизимлари дастурий таъминотидан фойдаланиш ва тузиши;</p> <p>ахборот тизимини функционал талаблар бўйича ишга яроклигигини, сифат мезонларига мослигини таъминлаш;</p> <p>ахборот тизимида маълумотлар яхлитлиги, хавфсизлигини таъминлаш, уларнинг ишга яроклигини ва самарацорлигини текшириш назоратида иштирок этиш;</p>
--	---

	<p>компьютер технологиялари ва информатика сожасида (АКГ) башкарувни ижтимоий-иктисодий ривожланиш тенденцияларига мос тарзда такомиллаштириш;</p> <p>моддий, меҳнат ва ахборот ресурсларидан рационал фойдаланишни таъминлаш;</p> <p>касбий фаолият холатининг асосий кўргаткичларини ва ахборот ресурсларини режалаштириш, таҳлил килиш, натижаларни баҳолаш ва хисобот тайёрлаш;</p> <p>ахборот тизимларини яратиш ва уларнинг эксплуатацияси билан боғлик бўлган ишлаб чикариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш услугублари ва механизмларини ишлаб чикиш;</p> <p>атроф-муҳитни муҳофаза килиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чикариш жараёнларини назорат килиш;</p> <p>мұхандислик ва конструкторлик енимларини амалийёта тадбик килиш;</p> <p>ишлаб чикариш жараёнида сифатни бошқариш;</p> <p>ижрочилар жамоаси ишини ташкил килиш;</p> <p>бирламчи конструкторик, технологик ёки ишлаб чикариш гурухлари ишини ташкил килиш ва уни бошқариш;</p> <p>бажарилаяшган фаолияти бўйича иш режасини тузиш, уни бажариш ва назорат килиш, ҳамда натижаларни баҳолаш;</p> <p>фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув карорларини кабул килиш;</p> <p>касбий фаолият обьектлари йўналишига мос тарзда илмий-тадқикот лойихалари мавзулари бўйича моделлар, алгоритмлар, методлар, методлар, алгоритмлар, методлар ва инструментал воситалар бўйича изланиш ва ишлаб чикишда иштирок этиш;</p> <p>илмий-тадқикот институтлари ва илмий марказларда соҳага оид мавзуларда илмий-тадқикот ишларини олиб боришида иштирок этиш;</p> <p>интернет тармогида соҳага оид энг янги илмий ютуклар, технологиялар ҳакидаги маълумотларни максадга йўналган холда кидириш ва топиш;</p> <p>компьютер технологиялари ва информатикага оид илмий тўпламлар, маҳаллий ва чет эл илмий-тадқикот ютукларини ўрганиш;</p> <p>касбий фаолият обьекти йўналишига мос янги илмий натижалар, илмий адабиётлар ёки илмий-тадқикот лойихаларини ўрганиш;</p> <p>илмий-тадқикот институтлари ва илмий марказларда экспериментал тадқикотлар ўтказиш, уларнинг натижаларига ишлов бериш, баҳолаш ва бошка қасбий фоалият турларини бажарища катнашиш;</p> <p>илмий-тадқикот ишланмаларини тайёрлаш, соҳа адабиётлари экспертизасини амалга оширишда катнашиш;</p> <p>тадқикот натижалари ва ишланмаларини тадбик этишда катнашиш;</p> <p>мавзу (топширик) бўйича илмий, техникавий маълумотларни йеғиш, ишлов бериш, таҳлил килиш ва олинган маълумотларни тизимлаштиришда иштирок этиш;</p> <p>ўрга маҳсус, қасб-хунар тальими муассасаларида мутахассисликка оид тайёргарлик йўналишида назарда</p>
--	---

	<p>тутилган ўкув фанлари бўйича назарий ва амалий машгулотларни ўтказиш;</p> <p>ўкув фанларини ўқитиши услубиётини эталлаш;</p> <p>замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ўкув машгулопарини ўтказиш;</p> <p>ўқитилаёттан фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўкув-услубий хужжатларни тузиш,</p> <p>тайёрлаш ва расмийлаштириш;</p> <p>ўқитилаёттан фан бўйича машгулопарни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш</p> <p>каби билим ва кўниммаларига эга бўлиши керак.</p>
--	---



**Ўзбекистон темир йўллари" АЖ**  
**Ахборот хисоблаш маркази бошлиги,**  
**техника фанлар номзоди**



**“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ**  
**Персонални бошқариш ва кадрлар тайёрлаш**  
**бошқармаси бошлиги**

**Ф.В.Бахадиров**

**Н.С. Эркинов**

**“Темир йўл транспортида ахборот**  
**тизимлари” кафедраси мудири**

**М.М. Расулмуҳамедов**

*М.М. Расулмуҳамедов*

**Тошкент темир йўл муҳандислари институтида**  
**5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)**  
**бакалавриат таълим йўналиши ўқув режа ва малака талабларининг ишлаб**  
**чиқарувчилар ва асосий кадрлар истеъмолчилари ўртасида**

**КЕЛИШУВ ДАЛОЛАТНОМАСИ**

Тошкент шаҳри

“7” 08 2018 й.

Биз қўйида имзо қўювчилар – “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ Ахборот хисоблаш маркази бошлиғи, техника фанлар номзоди Ф.В.Бахадиров, , Тошкент темир йўл муҳандислари институти ректори М.Х.Расулов, Ўзбекистон темир йўллари» АЖ «Ахборот хавфсизлигини таъминлаш ва ахборот ривожлантириш» бошқармаси бошлиғи, техника фанлар номзоди У.Н. Ибрагимовлар Тошкент темир йўл муҳандислари институтида олий ва ўрта маҳсус, касб хунар таълимини ривожлантириш маркази ва профессор-ўқитувчилар билан биргаликда “Олий таълим йўналишлари ва мутахасисликлари Классификатор”га мувофиқ 5330200 - *Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)* бакалавриат таълим йўналиши бўйича ўқув режа ва малака талабларини ишлаб чиқилаётганлиги ҳақида ахборот берди, уларни муҳокама қилиш ҳамда ушбу ишлаб чиқилган ўқув режа ва малака талабларининг мазмуни билан таништирилиб, келишув ҳақида ушбу далолатномани туздик.

Юқоридаги таълим йўналиши бўйича ўқув режа ва малака талабларининг ишлаб чиқилишида кадрлар истеъмолчилари: “Ўзбекистон темир йўллари” акциядорлик жамияти, Тошкент темир йўл муҳандислари институти, бошқа кадр истеъмолчилари томонидан қўйилган талаблар инобатга олинган.

Таълим йўналиши бўйича ўқув режа ва малака талабларининг ишлаб чиқилишида: “Таълим тўғрисида”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонунлари, “Ўзбекистон Республикаси Президентининг: 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида

Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишиган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чоратадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўкув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”га мувофиқ 5330200 - *Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)* бакалавриат таълим йўналиши бўйича ўкув режа ва малака талаблари ишлаб чиқилган.

Таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган ўкув режа ва малака талаблари бакавлариат фан дастурлари ҳамда бошқа хужжатларни яратиш учун асос хисобланади.

Ишлаб чиқилган ўкув режа ва малака талабларини ўрнатилган тартибда тасдиқга тавсия этилиши мақсадга мувофиқ.

“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ  
Ахборот хисоблаш маркази  
бошлиғи, техника фанлар номзоди

“Ўзбекистон темир йўллари” АЖ  
Тошкент темир йўл муҳандислари  
институти ректори, техника фанлар  
номзоди, доцент

Ўзбекистон темир йўллари» АЖ  
«Ахборот хавфсизлигини  
таъминлаш ва ахборот  
ривожлантириш» бошқармаси  
бошлиғи, техника фанлар номзоди



Ф.В.Бахадиров



М.Х. Расулов



У.Н. Ибрагимов

“Ўзбекистон Республикаси Президентининг: 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 4 июнданги “2018/2019 ўкув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишиган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июнданги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июнданги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўкув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисларни Классификатори”даги 5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган ўкув режа ва малака талабларини турдош Олий таълим муассасалари билан

## КЕЛИШУВ БАЁННОМАСИ

Тошкент ш.

“7 08 2018 й

### Қатнашдилар:

1. Э.Ш. Кадиров – “Ўзбекистон темир йўллари” давлат акциядорлик темир йўл компанияси бошқаруви раиси ўринбосари;
2. М.Х. Расулов – Тошкент темир йўл мұхандислари институти ректори, т.ф.н., доцент;
3. Ф.Ф. Каримова – Тошкент темир йўл мұхандислари институти ўкув ишлари бўйича проректори, т.ф.н., доцент;
4. А.Р. Марахимов – Ўзбекистон Миллий университети ректори ф.-м.ф.д., профессор;
5. Т.З. Тешабоев – Тошкент ахборот технологиялари университети ректори т.ф.н., доцент;
6. М.М.Расулмуҳамедов – Тошкент темир йўл мұхандислари институти “Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси мудири;
7. Ш.Ф.Мадраҳимов – Ўзбекистон Миллий университети, “Программалаш ва тармоқ технологияси” кафедраси доценти;
8. А.Х.Нишонов – Тошкент ахборот технологиялари университети кафедра мудири, т.ф.д;
9. И.Е.Жуковская – Тошкент давлат иқтисодиёт университети “Иқтисодиётда ахборот тизимлари” кафедраси мудири.

## КУН ТАРТИБИ

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан

тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чоратадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Дастури”да ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўкув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўкув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги **5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** бакалавриат таълим йўналиши бўйича ўкув режа ва малака талаблари муҳокамаси:

**Сўзга чиқди:** Э.Ш.Кадиров – Маълумки, олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификаторини таҳлил қилиш жараёнида баъзи таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг номлари ўзгартирилди. Шунинг учун мазкур йўналиш ва мутахассисликлар бўйича ишлаб чиқилган ўкув режа ва малака талабарини яратиш зарурити туғилди. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Дастури”да ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарорида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўкув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирининг 2018/2019 ўкув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”га мувофиқ **5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** бакалавриат таълим йўналиши бўйича ўкув режа малака талабарини ишлаб чиқилаётганлиги ҳақида ахборот берди, уни муҳокама қилиш ҳамда ушбу янгидан яратилган ўкув режа ва малака талаблари ҳақида йигилиш қатнашчиларидан фикр-мулоҳаза ва таклифлар билдиришларини сўради. Ушбу масала юзасидан институтда олиб борилаётган ва амалга оширилган ишлар билан танишиб чиқсан.

**Эшитилди:** М.Х.Расулов – институт ўкув-услубий бўлими томонидан барча кафедра мутахассисларини жалб қилган ҳолда мазкур таълим йўналиши бўйича ўкув режа малака талаблари кўрсатилган директив хужжатларга асосланиб лойиҳалари қайта ишлаб чиқилди.

Таълим йўналишининг малака талабарини ишлаб чиқувчи Ишчи гурухлар куйидаги таркибда фаолият юритди:

### **330000 – Компьютер технологиялари ва информатика таълим соҳаси бўйича:**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| М.Х. Расулов       | - Тошкент темир йўл муҳандислари институти ректори, т.ф.н., доцент, Ишчи гурӯҳ раиси;                       |
| Ф.Ф. Каримова      | - Тошкент темир йўл муҳандислари институти ўқув ишлари бўйича проректори, т.ф.н., доцент, раис ўринбосари;  |
| Т.З. Тешабоев      | - Тошкент ахборот технологиялари университети ректори т.ф.н., доцент;                                       |
| А.Р. Марахимов     | - Ўзбекистон Миллий университети ректори ф.-м.ф.д., профессор;  |
| М.М.Расулмуҳамедов | - Тошкент темир йўл муҳандислари институти “Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси мудири;     |
| Т.Р.Нурмуҳамедов   | - Тошкент темир йўл муҳандислари институти “Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси профессори; |
| Ш.Ф.Мадраҳимов     | - Ўзбекистон Миллий университети, “Программалаш ва тармок технологияси” кафедраси доценти.                  |

Кун тартибидаги мазкур масала бўйича йигилишда билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида муҳокамадан сўнг

### **ҚАРОР ҚИЛИНДИ:**

1. Тошкент темир йўл муҳандислари институтида ишчи гурӯхлар томонидан тайёрланган қўйидаги 5340200 –Бино ва иншоотлар курилиши (темир йўллар) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ўқув режа ва малака талаблари ишлаб чиқилишида: “Таълим тўғрисида”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг конунлари, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Даствури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлиги Даствури”да ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарорида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйргуидага белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”га мувофиқ ишлаб чиқилган. Асосий кадр истеъмолчилари бўлган вазирлик, идоралар ҳамда 5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир

йўл транспортида) таълим йўналишига тегишли илмий-тадқиқот институтлари, Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг тармоқ ИТИларида экспертизадан ўтказилди.

2. Ишлаб чиқилган таълим йўналиши бўйича ўкув режа ва малака талабларида турдош ОТМларининг таклиф ва эътиrozлари инобатга олинган.

3. Ишлаб чиқилган ўкув режа ва малака талабларини ўрнатилган тартибда тасдиқланиши учун Вазирлик ҳузуридаги Олий ва ўрта маҳсус, касб-хунар таълимини ривожлантириш марказига топширилсин.

ТТЙМИ ректори

ЎзМУ ректори

ТАТУ ректори

Котиб



M.X. Расулов

A.P. Марахимов

Т.З. Тешабоев

М.М.Расулмухамедов

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

**Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналиши бўйича**

**Мувофиқлаштирувчи Кенгаш**

**5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)**

**бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари бўйича ўқув-услубий**

**бирлашмаси йигилишининг 8-сонли**

**БАЁННОМАСИ**

“13” 08 2018 йил

**Тошкент шаҳри**

**Қатнашдилар: Бирлашма раиси – Т.З. Тешабоев**

**Аъзолари: Ўқув-услубий бирлашма котиби: А.И.Ганиев**

**Ўқув-услубий бирлашма раиси: - ўқув-услубий бирлашма аъзолари  
ва таклиф этилганлар 6 нафар.**

### **КУН ТАРТИБИ:**

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2017 йил 14 январдаги 1-сонли йигилиш баёни ижросини таъминлаш мақсадида Тошкент темир йўл муҳандислари институти ва турдош ОТМ профессор-ўқитувчилари томонидан куйидаги ишлаб чиқилган таянч бакалавриатура таълим йўналишининг такомиллаштирилган малака талаблари ва ўқув режаларини мухокама қилиш ҳамда уларни тасдиқлаш учун тавсия этиш.

**Эшитилди: Ўқув-услубий бирлашма раиси Т.З. Тешабоев:**

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастири ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастири”да ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарорида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишиган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйргуғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш мақсадида амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассислари Классификатори”даги 5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналишининг ўқув режа ва малака талаблари ишлаб чиқилаётганлиги ҳақида ахборот берди, уларни мухокама қилиш ҳамда ушбу янгидан яратилаётган ўқув режалари ва малака талаблари ҳақида йигилиш қатнашчиларидан фикр-мулоҳаза ва таклифлар билдиришларини сўради.

**Сўзга чиқдилар:** ТАТУ профессори А.Х.Нишонов, профессор А.И.Ганиев, ТошТЙМИ ўқув ишлари бўйича проректори Ф.Ф. Каримова, “Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси мудири М.М. Расулмуҳамедов, “Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси профессори Т.Р.Нурмуҳамедовлар сўзга чиқиб, ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режалари ҳақида ўзларининг фикр-мулоҳазалари ва таклифларини билдирилар.

**Бирлашма раиси**, – Т.З. Тешабоев – Тошкент темир йўл муҳадислари институти ва турдош ОТМлари профессор-ўқитувчилари томонидан ишлаб чиқилган барча такомиллаштирилган малака талаблари ҳамда ўкув режалари олий таълим талаблари асосида тузилган, уларда республикамида транспорт ва хизмат кўрсатишнинг барча соҳаларини ривожлантиришда рўй бергаётган иқтисодий ислоҳотлар тўлиғича ўз аксини топган деб ўйлайман.

Шунинг учун муҳокамага қўйилган барча малака талаблари ҳамда ўкув режаларини маъқуллаш ва тасдиқлаш учун тавсия этиш керак деб ҳисоблайман.

Юқоридагиларни инобатга олиб, қуйидаги такомиллаштирилган малака талаблари ҳамда ўкув режаларини хизматлар билим соҳаси бўйича ўкув методик бирлашмасида кўриб чиқиб, тасдиқлаш учун тавсия этишларингизни сўрайман:

**Таълим йўналиши: 5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)**

### **ЙИҒИЛИШ ҚАРОР ҚИЛАДИ:**

1. Турдош олий таълим муассасалари (ОТМ) вакилларини ҳамда институт профессор-ўқитувчиларини жалб этган ҳолда Тошкент темир йўл муҳандислари институтида ташкил этилган Ижодий ишчи гуруҳлар томонидан ишлаб чиқилган Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Даствури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Даствури”да ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармокларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли қарорида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўкув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишиган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўкув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги **5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)** бакалавриатура таълим йўналиши бўйича ўкув режа ва малака талаблари белгиланган тамойиллар асосида ишлаб чиқилганлиги инобатга олинсин.

2. Ишлаб чиқилган ўкув режа ҳамда малака талабларини ўрнатилган тартибда тасдиқлаш учун Вазирлик хузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгац муҳокамасига тақдим этилеин.

**Бирлашма раиси**

**Т.З. Тешабоев**

**Бирлашма котиби**

**А.И.Ганиев**



**Тошкент темир йўл мұхандислари институти**  
**5330200 - «Информатика ва ахборот қоннекциялари (темир йўл транспортида)»**  
**бакалавриат таълим йўналишининг**  
**малака талабларига берилган**

**ТАҚРИЗ**

Такомиллаштирилган ва ўзгартиришлар киритилган 5330200 - Информатика ва ахборот қоннекциялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари Республикаизда малакали кадрлар этиштириб беришда муҳим аҳамиятга эга. Миллий кадрлар, айниқса Миллий истиқбол стратегик йўналишлари, вазифалари ва истиқболлари, ҳамда хорижий тилларни биладиган ва мураккаб матнларни bemalol таржима қила оладиган малакали мутахассислар тайёрлаш мамлакатимиз учун ҳозирги кунда долзарб масала хисобланади.

Юқори малакали ва олий маълумотли мутахассисларини тайёрлашда янги педагогик ва ахборот қоннекциялари ёрдамида фанларни ўқитишнинг ўрни жуда катта. Шу сабабли талабларини ҳозирги давр талабларини ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш узлуксиз таълим учун муҳим аҳамият касб этади.

Ушбу малака талаблари жаҳон таълим тизимида етакчи мамлакатлар тажрибасига асосланиб ишлаб чиқилганлигини таъкидлаш лозим.

5330200 - Информатика ва ахборот қоннекциялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари ўз ичига хизмат кўрсатиш соҳасига мутахассислар тайёрлаш учун зарур бўлган янги фанларни ҳам киритади. Танлов фанларга “Ихтисослик фанларни ўқитиш методикаси” киритилиши хизматлар соҳасини битиргандан кейин олий таълим муассасаларида мутахассис фанларнинг педагоги бўлиб ишлашларига анча ёрдам беради. Бу фанлар бакалавриат босқичида узвийлик ва узлуксизлик тамойили асосида берилган ва улар малака талабларининг умумий талабларида батафсил кўрсатилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари бўйича

мутахассислар тайёргарлиги даражасига кўйилган талаблар, таълим дастурининг тузилмаси ва мазмуни, таълим дастурининг амалга оширилиши бакалаврлар тайёргарлиги сифатининг назорати малака талабларида алоҳида келтирилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талабларида ўкув жараёнининг меъёрий муддати, касбий фаолият соҳаси ва объектларнииг тавсифи, касбий фаолият турлари ёритилган.

Ихтисослик фанлари замон талабларидан келиб чиқсан ҳолда танланган ва уларга етарли ҳажмда соатлар ажратилган. Ихтисослик фанларида лаборатория машғулотларининг киритилиши назарий курс, амалий курс, лаборатория ишлари, курс лойиҳа ишлари ихтисослик бўйича фанлар ўртасидаги узвийликни таъминлашга хизмат қилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари таълимнинг узвийлиги ва фанлараро интеграллашиш талабларига ҳам жавоб беришини таъкидлаш лозим.

Таълим дастурларини амалга оширишда баҳолаш тизимининг аҳамияти катта бўлиб, янги педагогик технологиялардан фойдаланиш яхши самара беради.

Юқоридагилардан келиб чикиб, ушбу йўналиш учун ишлаб чиқилган малака талаблари замон талабларига жавоб беради, ҳамда бакалаврлар тайёрлашда асосий хужжат бўлиб хизмат қиласи деб таъкидлаш мумкин.

**ТАТУ “Ауди-визуал технологиялар”**

**кафедраси мудири, ф.-м.ф.н., доцент**

**А.Ш. Мухаммадиев**



**Тошкент темир йўл муҳандислари институти**  
**5330200 - «Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)»**  
**бакалавриат таълим йўналишининг**  
**малака талабларига берилган**

**ТАҚРИЗ**

Такомиллаштирилган ва ўзгартиришлар киритилган давр талабларига мос равища ишлаб чиқилган 5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талабларининг бакалвариат босқичида 4 йил давомида билим олишни таъминлайдиган малака талабларининг тайёрланиши Республикаизда малакали мутахассис кадрлар етиштириб беришда муҳим аҳамиятга эга.. Миллий кадрлар, айниқса Миллий истиқлол ғоясининг стратегик йўналишлари, вазифалари ва истиқболлари, ҳамда хорижий тилларни биладиган ва мураккаб матнларни bemalol таржима қила оладиган малакали мутахассислар тайёрлаш мамлакатимиз учун ҳозирги кунда долзарб масала хисобланади.

Юқори малакали ва олий маълумотли мутахассисларини тайёрлашда янги педагогик ва ахборот технологиялари ёрдамида фанларни ўқитишнинг ўрни жуда катта. Шу сабабли талабларини ҳозирги давр талабларини ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш узлуксиз таълим учун муҳим аҳамият касб этади.

Ушбу малака талаблари жаҳон таълим тизимида етакчи мамлакатлар тажрибасига асосланиб ишлаб чиқилганлигини таъкидлаш лозим.

5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари ўз ичига мутахассислар тайёрлаш учун зарур бўлган янги фанларни киритган. Бу фанлар бакалавриат босқичида аввал ўтилган фанларни тақрорламайди, аксинча уларни бойитади ва улар умумий тавсифларда батафсил кўрсатилган, ушбу соҳа бўйича мутахассислар тайёргарлиги даражасига қўйилган талаблар, таълим дастурининг

тузилмаси ва мазмуни, таълим дастурининг амалга оширилиши бакалврлар тайёргарлиги сифатининг назорати малака талабарида алоҳида келтирилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талабари бўйича мутахассислар тайёргарлиги даражасига кўйилган талаблар, таълим дастурининг тузилмаси ва мазмуни, таълим дастурининг амалга оширилиши бакалаврлар тайёргарлиги сифатининг назорати малака талабарида алоҳида келтирилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талабарида ўкув жараёнининг меъёрий муддати, касбий фаолият соҳаси ва объектларниг тавсифи, касбий фаолият турлари ёритилган.

Ихтисослик фанлари замон талабларидан келиб чиқсан ҳолда танланган ва уларга етарли ҳажмда соатлар ажратилган. Ихтисослик фанларида лаборатория машғулотларининг киритилиши назарий курс, амалий курс, лаборатория ишлари, курс лойиҳа ишлари ихтисослик бўйича фанлар ўртасидаги узвийликни таъминлашга хизмат қилган.

Ушбу бакалавриат таълим йўналишининг малака талабари таълимнинг узвийлиги ва фанлараро интеграллашиш талабларига ҳам жавоб беришини таъкидлаш лозим.

Таълим дастурларини амалга оширишда баҳолаш тизимининг аҳамияти катта бўлиб, янги педагогик технологиялардан фойдаланиш яхши самара беради.

Юқоридагилардан келиб чикиб, ушбу йўналиш учун ишлаб чиқилган малака талаблари замон талабларига жавоб беради, ҳамда бакалаврлар тайёрлашда асосий хужжат бўлиб хизмат қиласи деб таъкидлаш мумкин.

**Мухаммад Ал Хоразмий номли ТАТУ  
хузуридаги информацион–коммуникацион  
технологиялар илмий инновацион маркази  
катта илмий ходими, доцент, т.ф.н.**

**Н. Мирзаев**



**Тошкент темир йўл мұхандислари институти**  
**5330200 - Информатика ва ахборот тәхнологиялари (темир йўл транспортида)**  
**бакалавриат таълим йўналишининг**  
**малака талабларига берилган**

**ТАҚРИЗ**

Давр талабларига мос равища ишлаб чиқилган 5330200 - Информатика ва ахборот тәхнологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талабарининг бакалвариат босқичида 4 йил давомида билим олишни таъминлайдиган малака талабарининг тайёрланиши Республикаизда малакали мутахассис кадрлар етиштириб берища мухим аҳамиятга эга.

5330200 - Информатика ва ахборот тәхнологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари даражасида малакали мутахассислар тайёрлаш мамлакатимиз учун ҳозирги кунда долзарб масала ҳисобланади. Янги педагогик ва ахборот тәхнологиялари ёрдамида фанларни ўқитиш юқори малакали кадрлар тайёрлашда бевосита ҳизмат қиласи.

5330200 - Информатика ва ахборот тәхнологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари ўз ичига мутахассислар тайёрлаш учун зарур бўлган янги фанларни киритган. Бу фанлар бакалавриат босқичида аввал ўтилган фанларни тақоррламайди, аксинча уларни бойитади ва улар умумий тавсифларда батафсил кўрсатилган, ушбу соҳа бўйича мутахассислар тайёргарлиги даражасига кўйилган талаблар, таълим дастурининг тузилмаси ва мазмуни, таълим дастурининг амалга оширилиши бакалврлар тайёргарлиги сифатининг назорати малака талабларида алоҳида келтирилган.

Малака талабларида ўқишининг меъёрий муддати, касбий фаолият соҳаси ва объектларнинг тавсифи, касбий фаолият турлари ва касбий мослашув имкониятлари кенг ёритилган. Мутахассислик фанлар замон талабидан келиб чиқсан ҳолда танланган ва уларга ажратилган соатлар ҳажми ҳам етарли.

Назарий курс, ўрганилаётган фанлар бўйича амалий курс, мутахассислик бўйича курсларнинг мавжудлиги фанлар ўртасидаги узвийликни таъминлашга хизмат қиласди.

Бундан ташқари малака талаблари таълимнинг узвийлиги ва фанлараро интеграллашиш талабларига ҳам жавоб беришини таъкидлаш лозим.

Ишонамизки, ушбу йўналиш учун тайёрланган малка талаблари замон талабларига жавоб беради, ҳамда бакалаврлар тайёрлашда асосий хужжат сифатида қабул қилиш мумкин.

«Ўзбекистон темир йўллари» АЖ  
«Ахборот хавфсизлигини таъминлантириш»  
ва ахборот ривожлантириш  
бошқармаси бошлиғи, техника фанлар  
номзоди



У.Н. Ибрагимов

**5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналишининг ишлаб чиқилишига ТУШУНТИРИШ ХАТИ**

5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши малака талабини ишлаб чиқишида қўйидаги меъёрий-хукуқий хужжатларга асосланилди:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 8 майдаги “Тошкент давлат аграр университетида олий маълумотли кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3704-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирлигининг 2018 йил 14 майдаги 426-сонли буйруғи;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишган қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислоҳотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғи;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта маҳсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғи.

Малака талабини ишлаб чиқишида бакалавриат таълим йўналиши битирувчиларига кадрлар истеъмолчилар томонидан кўрсатилган малака талаблари ҳисобга олинган.

Олдинги бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми билан қиёслаганда янги малака талаби бўйича бакалавриатда “Гуманитар ва ижтимоий-иктисодий фанлар” ва “Математик ва табиий-илмий фанлар” блоклари бирлаштирилиб, номи “Гуманитар ва табиий-илмий фанлар”га ўзгартирилди ва умумий юклама ҳажми 34,8% дан 28,2% га камайтирилди. “Умумкасбий фанлар” блокининг ҳажми 41,0% дан 41,7% гача, “Ихтисослик фанлари” блокининг ҳажми 18,1% дан 24,3% гача оширилди. Шу билан бирга бакалавриатда назарий таълим билан ишлаб чиқаришни боғлаш учун малакавий амалиёт муддатлари 20 ҳафтадан 30 ҳафтага оширилди, аудитория машғулотларининг ҳафталик юкламаси 32 соатдан 30 соатга қисқартирилди.

Ушбу малака талаби “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг мақсади ва вазифаларининг, шунингдек таълим-тарбияга йўналтирилган ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президенти, Вазирлар Маҳкамасининг қарор ва фармонларини мукаммал амалга оширилишига қаратилган.

Малака талаби дастурида миллий мустақиллик, демократия, бой миллий ва маънавий анъаналар, халқнинг теран интеллектуал имкониятлари ва умуминсоний қадриятлар тамойиллари ҳисобга олинди.

Малака талаби асосида таълим олувчиларда чукур билим, мустақил фикрлаш, юксак касбий малакавий кўникма шаклланиши таъминланади.

Ушбу малака талаби халқаро тажриба, техника, технологиялар, фаннинг ривожланиш даражаси ва ютуқлари иктисодий устуворлик шароитида кадрларга нисбатан ишлаб чиқариш ва амалиётда кўйиладиган талабларни ҳисобга олган ҳолда илмий асосланади.

Ўқув юкламасининг оддийдан мураккабга қараб тузилишига эришилганлиги натижасида таълим олувчиларнинг қобилияtlари ва эҳтиёжларига кўра таълимни табақалаштириш имкониятлари ҳисобга олинди.

Таълим олувчилар ва битиравчиларни тайёрлаш, таълим фаолияти сифатини баҳолаш мезонлари ва тартибларининг белгиланган меъёрий-қоидаларга мослигига эришилди.

Малака талабнинг қулайлиги - унинг бажарилишини назорат қилиш, меъёр ва талаблари бузилишининг олдини олиш имкониятлари инобатга олинган бўлиб, таълим йўналишининг малака талабини ишлаб чиқиша мухим аҳамият касб этди.

5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)бакалавриат таълим йўналишига тажрибада текширувдан ўтган

таълим ҳамда ишлаб чиқариш амалий фаолиятларининг илғор меъёрлари киритилди;

Малака талабини ишлаб чиқишида мамлакат ижтимоий-иқтисодий тарақиётининг истиқболлари, жамият эҳтиёжи, фан, техника, технология ва маданият ютиқлари, кадрлар тайёрлаш борасида жаҳон тенденцияларидан келиб чиқиб, транспорт соҳаларининг модернизациялашув шароитида кадрлар истеъмолчиларининг талабларини олий таълим мазмунига тезкор жорий этишига тегишли шароитлар яратиш, олий таълим давлат талим стандартларини халқаро амалиётдаги академик стандартлар билан уйғунлаштирилди ҳамда уларни узвийлиги таъминланди.

Тошкент темир йўл муҳандислари  
институти ўқув ишлари бўйича проректор

Ф.Ф. Каримова

“Темир йўл транспортида ахборот  
тизимлари” кафедраси мудири

М.М. Расулмуҳамедов

*5330200 – Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)*  
бакалаврият таълим йўналиши ўқув жараёни жадвали ва ўқув режанинг 2017 йилда  
тасдиқланган ўқув режаси билан қиёсий-солиштирма жадвали

## I. ЎҚУВ ЖАРАЁНИ ЖАДВАЛИ 2017 йилдаги ўқув режа бўйича

## **Назарий таълим А Аттестациялар М Малакавий амалиёт Д Давлат аттестацияси Б Битириув малакавий иши химосяи билан Т Таътил**

## **2018 йилдаги ўқув режа бўйича**

Назарий ва Аттестациялар Малакавий Битирув малакавий  
амалий тэлүм А Давлат аттестацияси Б иши химояси билан Т Таатил

Назарий таълим ҳафталари сони 136тадан 122 ҳафтага ўзгартирилди. 8-семестрда малакавий амалиёт ва битириув малакавий ишининг ҳимояси назарда тутилган. Малакавий амалиёт 14 ҳафтадан 30 ҳафтага кўпайтирилган. Битириув малакавий иши ҳафтаси 5тадан бтага кўпайтирилган.

T/p	Ўқув фанлари, блок ва фаолият турларининг номлари	2017 йилдаги ўқув режа бўйича			2018 йил ўқув режаси бўйича			Аудитория юкламаси фарқи +/-	Д	Изоҳ*			
		Юклама хажми, соат ва % да			Юклама хажми, соат ва % да								
		Умумий	%	Аудитория	Умумий	%	Аудитория						
1.	Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар	1028	14,0	666	1860	28,2	1162	+832		Блокнинг номларини Гуманитар ва табиий илмий фанлар деб ўзгартирилди			
1.01	Ўзбекистон тарихи	92		54									
1.02	Хукукшunoslik. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси.	60		36				-60		Ўқув режадан чиқарилди			
1.03	Фалсафа (этика, эстетика, мантлик)	120		72	128		72	+8		Фалсафага ўзгартирилди			
1.04	Маънавият асослари. Диншунослик	60		36	64		36	+4		Диншуносликка ўзгартирилди			
1.05	Маданиятшунослик	60		36				-60		Ўқув режадан чиқарилди			
1.06	Иқтисодиёт назарияси	60		36				-60		Ўқув режадан чиқарилди			

1.07	Социология	48		28			-48		Ўкув режадан чикарилди
1.08	Педагогика. Психология	92		54			-40		2-блокка ўтказилди ва Психология деб номи ўзгаририлди
1.09	Миллий ғоя: асосий тушунча ва тамоилилар	48		28			48		Ўкув режадан чикарилди
1.10	Фуқарорлик жамияти. Ўзбекистонда демократик жамият куриш назарияси ва амалиёти	92		54			-92		Фуқарорлик жамиятига ўзгаририлди
1.11	Ўзбек (рус) тили	124		90	150	90	+26		
1.12	Чет тили	300		216	356	208	- 8		Хорижий тилга ўзгаририлди
1.13	Жисмоний маданият ва спорт *	120		72	128	72	+8		
2.00	Математик ва табиий-илемний фанлар	1546	21,1	864					1-блок билан бирлашди
2.01	Математика 1	172		90	316	216	+44		1 – блокка ўтказилди ва Олий математика деб ўзгаририлди
2.02	Математика 2	286		162			-286		1 – блокка ўтказилди ва Олий математика деб ўзгаририлди
2.03	Математик усуллар ва моделлар	132		72			-132		1 – блокка ўтказилди ва номи Ахборот технологиялари ва жаҳёнларни математик моделлаштириш деб ўзгаририлди
2.04	Дастурлаш асослари ва ахборот технологиялари	304		180	168	108	-136		1 – блокка ўтказилди ва номи Ахборот технологиялари ва жаҳёнларни математик моделлаштириш деб ўзгаририлди
2.05	Физика	286		162	204	144	-82		1 – блокка ўтказилди
2.06	Метрология ва стандартлаштириш	100		54	76	36	-29		Кўшимча фанлар блокига ўтказилди
2.07	Дискрет математика ва математик мантиқ	66		36			-66		Ўкув режадан чикарилди
2.08	Экология	68		36			-68		Ўкув режадан чикарилди
2.09	Комбинаторика ва графлар назарияси	132		72			-132		Ўкув режадан чикарилди
3.00	Умумкасбий фанлар	3219	43,8	1938	3097	47,0	1626	-122	2-блок деб ўзгаририлди
3.01	Тизимли дастурлий таъминот	100		54	142	72	+7		
3.02	Дастурлаш тиллари ва технологиялари ( C#, Python)	394		234	416	226	+52		
3.03	Электротехника ва электроника асослари	120		72	142	72	+22		
3.04	Ракамли техника ва микро-процессорлар	262		144	266	136	+9		
3.05	Маълумотлар ва билимлар банки	244		144	266	136	+27		
3.06	Мультимедиа тизимлари ва технологиялари	488		288	394	204	-113		
3.07	Объектта йўналтирилган дастурланни тили ( Java, Android)	376		236	388	208	+38		

3.08	Корпоратив ахборот тизимлари	224		144	246		136	+47		Ихтисослик фанлари блокига ўтказилди
3.09	Компьютер тармоклари ва тармок технологиялари	244		144	266%		136	+27		
3.10	Тизимларни моделлаштириш	130		84	142		72	+13		
3.11	Сонли усуллар	106		56	126		64	+36		
3.12	Ахборот хавфислизиги ва ахборотни химоялаш	134		84	142		72	+8		
3.13	Тармок иқтисодиёти ва менежменти	142		72	68		48	-71		Кўшимча фанлар блокига ўтказилди
	Танлов фанлари	255		182	285		156	+30		
3.14	Темир йўл транспортида автоматика, телемеханика технологиялари	79		56	157		72	-22		Иккита фан бирлаштирилди Темир йўл транспортида автоматика, телемеханика ва алоқа технологиялари деб номланди
3.15	Техник фойдаланиш коидалари ва ташиш ишларини ташкил этиш	176		126	182		102	-33		
4.00	Ихтисослик фанлари	1101	15,0	592	1427	21,7	746	+326		Кўшимча фанлар блоки деб ўзгартирилди
4.01	Операцион тизимлар	106		56	138		72	+39		Танлов фанлар блокига ўтказилди
4.02	Web-технологиялари	248		128	236		136	+23		
4.03	Темир йўл транспортида ахборот тизимлари	402		212	366		186	-56		
4.04	Темир йўл транспортида интеллектуал ахборот тизимлари ва уларни лойихалаш	260		140	157		72	+11		
	Танлов фанлари	85		56	265		144			
4.04	Темир йўл транспортида алоқа технологиялари	85		56	103		54	-22		Иккита фан бирлаштирилди Темир йўл транспортида автоматика, телемеханика ва алоқа технологиялари деб номланди
5.00	Кўшимча фанлар	450	6,1	292	380	5,8	252	-70		Блоклар бўйича ўзариншлар амалага оширилганлиги сабабли блок тартиб раками ўзгарди
5.01	Амалий математик дастурлар пакети	86		56	122		72	+9		Умумкасбий фанлар блокига ўтказилди
5.02	Амалий инглиз тили	86		56	56		36	-20		
5.03	Фавқулодда вазиятлар ва фуқаро химояси	84		54	68		48	-16		
5.04	Хаёт фаолияти хавфислизиги	84		54	96		72	+20		
5.05	Темир йўл транспорти асослари	110		72	127		72	+10		Танлов фанлар блокига ўтказилди

8-семестрда малакавий амалиёт ва битирув малакавий ишининг химояси назарда тутилган. Ўкув режа блокларидағи умумий юклама ва назарий таълим ҳажмлари ва фанларнинг умумий аудитория юкламалари ҳажмига соҳа мутахассислари билан келишилган ҳолда тегишли ўзгартиришлар киритилди.

Ўкув режа блокларидағи умумий юклама ва назарий таълим ҳажмлари Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январда тасдиқланган 3-сон қарорининг соҳа бўйича меъёрларига мослаштирилди. Амалдаги ўкув режанинг Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блокидаги “Ўзбекистон тарихи”, “Хукуқшунослик. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси”,

“Маданиятшунослик”, “Иктисодиёт назарияси”, “Социология”, “Педагогика. Психология”, “Миллий гоя: асосий тушунча ва тамойиллар” фанлари ўкув режадан чиқарилди, “Фалсафа (этика, эстетика, мантиқ)” фани “Фалсафа” фанига, “Маънавият асослари. Диншунослик” фани “Диншунослик” фанига, “Фуқарорлик жамияти. Ўзбекистонда демократик жамият қуриш назарияси ва амалиёти” фани “Фуқарорлик жамияти” фанига ўзгартирилди.

“Математик ва табиий-илмий фанлар” блокидаги “Математика 1”, “Математика 2” фанини “Олий математика” фанига, “Дастурлаш асослари ва ахборот технологиялари” ва “Математик усуллар ва моделлар” фанларини “Ахборот технологиялари ва жараёнларни математик моделлаштириш”га фанига алмаштирилди. “Дискрет математика ва математик мантиқ”, “Экология”, “Комбинаторика ва графлар назарияси” фанлари ўкув режадан чиқарилди.

“Умумкасбий фанлар” блокига “Амалий математик дастурлар пакети” фани кўшимча фанлар блокидан ўтказилди.

“Ихтисослик фанлари” блокида “корпоратив ахборот тизимлари” фани Умумкасбий фанлар блокидан ўтказилди, “Темир йўл транспортида интеллектуал ахборот тизимлари ва уларни лойиҳалаш” фани “Темир йўл транспортида интеллектуал ахборот тизимлари” ва “Темир йўл транспорти ахборот тизимларини лойиҳалаш” фанларига ажратилди. “Операцион тизимлар фани” танлов фанлар блокига ўтказилди.

Янги ўкув режадаги умумий фанлар сони танлов фанлари билан биргаликда 36 тани ташкил этиб, 2015 йилда тасдиқланган ўкув режадаги фанлар сонига мос келади.

Олдинги бакалавриат таълим йўналиши ўкув режасидаги юклама ҳажми билан қиёслаганда янги малака талаби бўйича бакалавриатда “Гуманитар ва таббий-илмий фанлар” блокнинг ҳажми .35,1% дан 25,3% гача қисқарди. “Умумкасбий фанлар” блокининг ҳажми 43,8% дан 47,3% гача, “Ихтисолик фанлар” блокиниң ҳажми 15%дан 21,6%гача кўпайди.

Ўкув-услубий бўлим бошлиғи

Г.Ж.Холбоева



**5330200 - Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортидаги) бакалавриат  
таълим йўналиши бўйича Давлат таълим стандартининг ҳалқаро миқёсидаги бошқа таълим  
стандартлари билан қиёсий таққослаш  
бакалавриатурада таълим жараёнинг умумий кўрсаткичлари**

<b>№</b>	<b>Таълим жараёни</b>	<b>Ўзбекистон Республикаси (бакалавриатура)</b>	<b>Россия (бакалавриатура)</b>	<b>АҚШ (бакалавриатура)</b>
1.	<b>Бошланиши</b>	Академик лицей ва касб-хунар колледжларидан сўнг	Ўрга таълим муассасалари, академик лицей ва касб-хунар колледжларидан сўнг	Академик лицей ва касб-хунар колледжларидан сўнг
2.	<b>Давомийлиги</b>	4 йил	4 йил	4 йил
3.	<b>Таълим олувчилик сони</b>	50	50 ва ундан ортиқ	50 ва ундан ортиқ
4.	<b>Ўтиш жойлари</b>	Тошкент темир йул мұхандислари институти, «Ўзбекистон темир йўллари» АЖ, Ахборот хисоблаш маркази	Университет қошидаги транспорт, сервис ва технология факультетлари	Университет қошидаги электроника ва телекоммуникация факультетлари
5.	<b>Таълим берувчилар</b>	Темир йўлдан фойдаланиш ишларини бошқариш илмий даражага эга бўлган фан доктори, доценти ёки фан номзоди, ҳамда «Ўзбекистон темир йўллари» АЖсининг тажрибага эга бўлган юкори малакали мутахассис ва амалиётчилар, амалий кўникмаларни ўргатиш бўйича тор доирадаги мутахассислар	Университет қошидаги сервис ва технология факультетлари профессор-ўқитувчилари	Университет қошидаги транспорт, электроника ва телекоммуникация факультетлари профессор-ўқитувчилари
6.	<b>Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш</b>	Куйидаги тартибда амалга оширилади: бакалавриатура бўлими, тайёрлаш кафедраси мудири, таълим берувчи профессор-ўқитувчилар	Куйидаги тартибда амалга оширилади: Бакалавриатура бўлими профессор-ўқитувчилар	Куйидаги тартибда амалга оширилади: Бакалавриатура бўлими профессор-ўқитувчилар

**Бакалавриатурада таълим жараёнинг таркиби**

<b>№</b>	<b>Таълим жараёни</b>	<b>Ўзбекистон Республикаси</b>	<b>Россия</b>	<b>АҚШ</b>
1.	Назарий таълим	Асосий қисми аудитория (маъруза, амалий, лаборатория, курс лойиха иши) ва мустақил таълим кўринишида асосий базада - Тошкент темир йул мұхандислари институтида, қисман амалиёт ўтиладиган ташкилотларда ўтказилади	Асосан лекция ва семинар дарслари, ҳамда кичик конференциялар кўринишида ўтказилади	Асосан электроника ва телекоммуникация факультетида маъруза курслари кўринишида ўтказилади.
2.	Амалий таълим	Ўкув дастурида кўрсатилган ротациялар кўринишида «Ўзбекистон темир йўллари» АЖсининг бошқарма ва Ахборот ҳисоблаш марказида, минтақавий темир узелларида амалга оширилади.	Ўкув дастурида кўрсатилган цикллар кўринишида асосий кампусида ва унинг филиалларида амалга оширилади.	Университет қошидаги транспорт муассасалари, кафедралари ва бошқа чет давлат кампусларида цикллар кўринишида амалга оширилади.
3.	Илмий – тадқиқот ишлари	Бакалавриатурда таълим олувчилар танлаган мавзуси бўйича битирув ишини асосан ТошТИМИда амалга оширади. Илмий даражага эга бўлган фан доктори, доценти ёки фан номзоди, ҳамда «Ўзбекистон темир йўллари» АЖсининг тажрибага эга бўлган юқори малакали мутахассислари илмий раҳбар этиб тайинланади. Илмий изланиш давомида илмий мақолалар, тезислар ёзиш, республика ва ҳалқаро илмий анжуманларда иштирок этиш ва маъруза қилиш билан шуғулланадилар. Бундан ташқари бакалаврлар таълим жараёнида педагогик иш билан машғул бўладилар.	Бакалавриатура талабалари ўқиш жараёнида илмий иш мавзуси кейинги босқичда докторлик битирув ишига асос сифатида танланади ва мустақил илмий изланиш кўринишида амалга оширилади. Бакалавриатурда ўқиш жараёнида илмий раҳбар танланади.	Талабанинг мустақил илмий иши мавзуси кафедра илмий проекти таркибиға киритилган бўлади ва университетнинг профессор-ўқитувчилари раҳбарлик қиласи. Битирув иш давомида бакалавриатура таълим йўналиши талабаси рефератлар тақдим қилиши, конференцияларда иштирок этиши ва битирув иш мавзуси бўйича журналларга мақола ёзиши мумкин.

4.	Мустақил таълим	Бакалаврларнинг мустақил иши ўкув режасидаги муайян фанни ўзлаштириш учун белгиланган ўкув жараённинг ажралмас қисми бўлиб, билимларни мустақил ўзлаштириш кўникмаларини шакллантириш ва замонавий ахборот манбаларидан самарали фойдаланишга йўналтирилади.	Бакалаврлар ўкув ва комп’ютер залларида барча шарт-шароитлардан унумли фойдаланишлари мумкин.	Бакалавриатура таълим йўналиши талабалари университет қошидаги транспорт кафедраларида барча шарт-шароитлардан кенг фойдаланишлари мумкин.
5.	Таълим жараённада баҳолаш	Бакалаврларнинг назарий ва амалий кўникмалар, илмий-тадқиқот ишлари бўйича билимларини баҳолаш бакалавриатура рейтинг тизими асосида жорий, оралиқ, якуний баҳо кўринишида ва ҳар ярим йиллик ва йиллик аттестация кўринишида амалга оширилади. Якуний давлат имтиҳон саволлари оғзаки, тест кўринишида ва амалий кўникмаларни намойиш этиш кўринишида талаб қилинади.	Бакалаврларнинг назарий билимлари тест саволлари орқали баҳоланади. Амалий кўникмалари ҳар ойда ва ярим йилликда цикл давомида кузатиш, ҳамда мустақил намойиш этиш орқали баҳоланади. Якуний давлат имтиҳон ёзма тест кўринишида амалга оширилади.	Бакалаврларнинг жорий билими, компетенцияси ва ўзлаштириши оралиқ тест саволлари орқали, билимларни даврий оғзаки кўринишида текшириш, цикллар бўйича ҳар ярим йилда ёзма тест кўринишида амалга оширилади. Ўкув дастури сўнгига магистратура талабалари мутахассислик бўйича барча наза-рий ва амалий билимларни ўз ичига олган ёзма имтиҳон топширадилар.

#### Бакалавриатурда таълим жараённинг мазмуни ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муддати (соат)	Россия	Муддати (соат)	АҚШ	Муддати (кредит)
Рақамли техника ва микропроцессорлар	266	Электротехника ва электроника, ЭХМ ва тизимлар архитектураси	170, 102	Компьютер асослари илми	16
Мультимедиа тизимлари ва технологиялари	394	Компьютер геометрияси ва графикаси, Мультимедиа технологиялари	85, 68	Веб-дастурлаш	16

Маълумотлар ва билимлар банки	266	Ахборот тизиларида билимларни намойиш қилиш, маълумотларни бошқариш	68, 136	Ахборот тизимлари ва технологияларини нг маълумотлар базаси	16
Корпоратив ахборот тизимлари	246	Корпоратив ахборот тизимлари, ахборот тизимларини мамурлаштириш	136, 102	Тармоқ ва мамурлаштириш	16
Компьютер тармоқлари ва тармоқ технологиялари	266	Ахборот жараён ва тизимлар назарияси, Ахборот тармоқлари	170, 136	Маршрутлаштириш тармоғи ва коммутация	16
Объектга йўналтирилган дастурлаш тили ( Java, C#, Python, PHP, HTML, Android)	388	Информатика	272	Дастурний таъминотни ишлаб чикиш, мобил курулмаларга дастурний таъминот ишлаб чикиш	17, 16
Тизимларни моделлаштириш	142	Тизимларни моделлаштириш	119	Бизнес ва шахсий компьютерлар	16
Операцион тизимлар (Windows, Linux, z/OS)	138	Операцион тизимлар	102	Windows операцион тизими, Linux операцион тизими,	16, 16

**Изоҳ:**

Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат таълим йўналиши ҳозирги кунда жуда долзарб йўналиш бўлиб, нафакат Ўзбекистон Республикасида, балки бошқа Европа, Америка, Осиё, МДҲ давлатларида темир йўлда транспорти жараёни билан боғлиқ юқ ташишни автоматлаштирилган тизимларни ташкил этиш самарадордигини оширишда ва йўловчиларни ташиш, чипталар савдосини бошқариш жараёнини ташкил этиш ва такомиллаштиришга бўлган талабни оширади, шунингдек доимий изланишни, таҳлил қилиш ва мукаммаллаштиришни талаб қилмоқда. Юқорида келтирилган маълумотларга асосан шуну айтиш мумкинки, темир йўл транспортини, айниқса темир йўлдаги информатика, ахборот тизимлари ва технологиялари соҳасини янада ривожланиши, учун Ўзбекистон Республикасида ташкил этилган “Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида)” бакалавриат таълим йўналишининг янги Давлат таълим стандарти жаҳон андозаларига мос равишда бўлиб, бошқа давлатларнинг таълим дастурларига ўхшащ томонлари ҳамда ўзига хос хусусиятлари билан ажralиб туради.

Тошкент темир йўл мухандислари институти ўкув ишлари бўйича проректор

Ф.Ф. Каримова

“Темир йўл транспортида ахборот тизимлари” кафедраси мудири

М.М. Расулмуҳамедов



М.Р

**5330200 –Информатика ва ахборот технологиялари (темир йўл транспортида) бакалавриат**  
**таълим йўналиши бўйича ўкув фанлар рўйхати**

T/p	Ўкув блоклари, фанлари ва фаолият турларининг номлари	Умумий юкламанинг хажми, соатларда
1	2	3
<b>1.00</b>	<b>Гуманитар ва табиий илмий фанлар</b>	<b>1670</b>
1.01	Ўзбекистон тарихи	78
1.02	Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси. Фуқаролик жамияти	78
1.03	Фалсафа	128
1.04	Диншунослик	64
1.05	Ўзбек (рус) тили	150
1.06	Хорижий тил	356
1.07	Жисмоний тарбия ва спорт*	128
1.08	Ахборот технологиялари ва жараёнларни математик моделлаштириш	168
1.09	Олий математика	316
1.10	Физика	204
<b>2.00</b>	<b>Умумкасбий фанлар</b>	<b>3117</b>
2.01	Психология	52
2.02	Тизимли дастурний таъминот	107
2.03	Дастурлаш тиллари ва технологиялари (C#, Python)	446
2.04	Электротехника ва электроника асослари	142
2.05	Ракамли техника ва микропроцессорлар	271
2.06	Маълумотлар ва билимлар банки	271
2.07	Мультимедиа тизимлари ва технологиялари	335
2.08	Объектта йўналтирилган дастурлаш тили (Java, Android)	414
2.09	Компьютер тармоқлари ва тармоқ технологиялари	271
2.10	Тизимларни моделлаштириш	143
2.11	Сонли усуllар	142
2.12	Ахборот хавфсизлиги ва ахборотни ҳимоялаш	143
2.13	Амалий математик дастурлар пакети	95
1	2	3
	<i>Танлов фанлари</i>	285
<b>3.00</b>	<b>Ихтисослик фанлари</b>	<b>1421</b>
3.01	Корпоратив ахборот тизимлари	271
3.02	Web-технологиялари	271
3.03	Темир йўл транспортида ахборот тизимлари	343
3.04	Темир йўл транспортида интеллектуал ахборот тизимлари ва уларни лойиҳалаш	271
	<i>Танлов фанлари</i>	265
<b>4.00</b>	<b>Кўшимча фанлар</b>	<b>380</b>
		<b>Жами</b> <b>6588</b>
	<b>Малакавий амалиёт</b>	<b>1620</b>
	<b>Битириув малакавий иши</b>	<b>324</b>
	<b>Аттестациялар</b>	<b>864</b>
		<b>Жами</b> <b>2808</b>
		<b>9396</b>

Ўкув –услубий бўлим бошлиғи

Г.Ж.Халбаева

