

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

5110100 – Математика ва информатика бакалаврият таълим
йўналишининг малака талаблари

Тошкент



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Тошкент давлат педагогика университети;

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2020 йил «14» 08 даги 3 - сонли йиғилишида маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил «14» 08 даги 418 - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур Малака талаби 110000 – Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификатори, Ўзбекистон Республикаси Миллий малака рамкасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва расмий меъёрий-услубий ҳужжат ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида Малака талабини расмий чоп этиш ҳукуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р	бет
1. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> бакалаврият таълим йўналишининг умумий таснифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси	4
1.1.1. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши Малака талабининг қўлланилиши	4
1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари.....	4
1.2. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг таснифи	4
1.2.1. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари	4
1.2.2. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари.....	5
1.2.3. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.....	5
2. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар.....	7
2.1. Умумий компетенциялар.....	7
2.2. Касбий компетенциялар.....	7
2.3. Касбий квалификациялар.....	9
3. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар.....	9
3.1. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурларига қўйиладиган умумий талаблар	9
3.2. <i>5110100 - Математика ва информатика</i> бакалаврият таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми	10
Библиографик маълумотлар.....	12

1. 5110100 - Математика ва информатика бакалаврият таълим йўналишининг умумий таснифи

5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрлаш кундузги, кечки ва сиртки таълим шаклларида амалга оширилади. Барча таълим шакллари бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Кундузги таълимда бакалаврият дастурининг меъёрий муддати 4 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси.

1.1.1. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши Малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби **5110100 - Математика ва информатика** таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи барча олий таълим ташкилотлари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари:

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

– таълим йўналишининг ўқув режа ва фан дастурларини ўзлаштириш бўйича ўқув-тарбия фаолиятини самарали амалга оширувчи барча ходимлари ва талабалари;

– ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасаларининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, 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 йўналиши(таркиби)нинг бакалаврият таълим йўналишларидан бирини ихтиёрий танлаш ҳуқуқига эга бўлган абитуриентлар ва бошқа манфаатдорлар.

1.2. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг таснифи.

1.2.1. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:

5110100 - Математика ва информатика – бакалаврият таълим йўналиши- умумий ўрта таълим мактаблари, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари учун бакалаврият таълим йўналиши бўйича педагогик кадр жараёнида фойдаланиладиган фанлар, педагогик фаолият воситалари, усуллари, методлари;

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида ҳамда мустақил тадқиқотчи сифатида илмий-педагогик тадқиқот ишлари билан шуғулланиш;

оммавий ахборот воситалари, давлат бошқаруви органлари, бошқа давлат ва нодавлат муассасаларида касбий фаолият юритиш каби комплекс масалалар мажмуасини камраб олади.

1.2.2. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- таълим жараёни; ўқитишнинг педагогик технологиялари ва методлари; таълимнинг назарий масалалари; ўқитиш методикаси; лойиҳалаштириш асосида ўқув жараёнини бошқариш технологиялари, маъруза, амалий ва лаборатория машғулотларини лойиҳалаштириш ва ташкил этиш жараёни, шахсий ва касбий ахборот майдонини шакллантириш жараёни, мактабдан ташқари таълим муассасалари таълим-тарбия жараёни; таълим соҳасидаги муаммолар ва уларнинг ечимларини топишни ташкил этиш жараёни; таълимни бошқариш ва педагогик жараённи ташкил этиш; мос ихтисослик бўйича илмий-тадқиқот жараёнлари, маънавий-маърифий тарғибот ишлари жараёни;

1.2.3. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари:

- педагогик;
- илмий-тадқиқот;
- маънавий-маърифий;
- ташкилий-бошқарув;

Таълим йўналиши йўналишлари бўйича тайёрланган бакалаврлар касбий фаолиятларининг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

1.2.4. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.

5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича Миллий малака рамкасининг 6-малака даражаси ҳамда бакалавр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ бакалаврият битирувчиси куйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир болиши лозим:

педагогик фаолиятида:

таълим мазмунини белгилаш тамойиллари ва мезонларига риоя этиш, ўқув материалларини танлаш ва тизимлаштиришга доир замонавий ёндашувларни ҳисобга олиш, ўқув материалларини моделлаштириш;

яхлит педагогик жараённинг умумий қонун, қонуният ва тамойилларига амал қилиш, таълим-тарбия жараёнида гносеологик, ташкилий, психологик, дидактик, социологик ва кибернетик қонуниятларнинг уйғунлигига эришиш;

таълим-тарбия жараёни таркибий қисмлари (мақсад, натижа, мазмун, шакл, метод ва восита)нинг ўзаро алоқадорлиги ва умумийлигини ҳисобга олиш;

таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг асосий ва ёрдамчи шаклларида унумли фойдаланиш; ўқувчиларнинг бўш вақтини самарали ташкил этиш ва ўтказиш;

талабаларнинг креатив салоҳиятни таълим тизимни ахборотлантириш жараёнида шакллантириш ва ривожлантириш;

таълим менежменти бўйича билим ва кўникмаларни шакллантириш ва ривожлантириш;

таълим-тарбиянинг хилма-хил методларини, замонавий педагогик технологияларни оқилона танлай олиш, ижодий ёндашув асосида метод ва технологияларнинг миллий менталитетга мослигини таъминлаш қобилиятларига эга бўлиши керак.

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

илмий-тадқиқот институтлари ва илмий марказларда таълим йўналишларидаги фанлар ва уларни ўқитиш методикасига оид мавзуларда тадқиқот олиб бориш;

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

таълим йўналишларидаги фанларга оид илмий тўпламлар, маҳаллий ва чет эл илмий-тадқиқот ютуқларини ўрганиш;

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

маълумотларни жамлаш, қайта тайёрлаш, мавзу бўйича илмий маълумотларни тизимли таҳлил қилиш;

тадқиқот натижалари ва ишланмаларини татбиқ этиш қобилиятларига эга бўлиши керак.

Маънавий-маърифий фаолиятида:

маънавий-маърифий ишларни режалаштира олиши, уни ташкил этиш методикасини эгаллаш, ўқувчилар онгига миллий истиқлол ғоясини сингдириш;

ўқувчиларда мафкуравий ва ахборот хуружларига қарши иммунитетни юзага келтириш метод ва технологияларини билиши;

глобаллашув шароитида кечаётган жараёнларда ахборот коммуникация технологияларининг ўрни ва таъсири ҳақида тушунтириш ишларини олиб бориш;

маҳаллаларда маънавий-ахлоқий тарбия масалалари бўйича индивидуал суҳбат ўтказиш;

миллий урф-одат ва маросимларни ўтказишда, умуминсоний қадриятлар, меҳр-мурувват, бағрикенглик, ватанпарварлик, садоқат каби юксак инсоний фазилатларни очиб бериш қобилиятларига эга бўлиши керак.

Ташкилий-бошқарув фаолиятида:

педагогик ва ахборот технологиялардан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш механизмларини ишлаб чиқиш;

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

жамоада ижтимоий ва маънавий-маърифий ишларни ташкил этиш ва бошқариш;

фикрлар ҳар хил бўлган шароитда тўғри қарор қабул қилиш;
бажараётган фаолияти бўйича иш режасини тузиш, назорат қилиш ва амалга оширилган ишнинг натижаларини баҳолаш қобилиятларига эга бўлиши керак.

2. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар

2.1. Умумий компетенциялар:

- дунёқараш билан боғлиқ тизимли билимларга эга бўлиши; гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар асосларини, жорий давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиши;
- Ватан тарихини билиши, маънавий миллий ва умуминсоний кадриятлар масалалари юзасидан ўз фикрини баён қила олиши ва илмий асослай билиши, миллий истиқлол ғоясига асосланган фаол ҳаётий нуқтаи назарга эга бўлиши;
- табиат ва жамиятда кечаётган жараён ва ходисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, табиат ва жамият ривожланиши ҳақидаги билимларни эгаллаши ҳамда улардан замонавий илмий асосларда ҳаётда ва ўз касб фаолиятида фойдалана билиши;
- инсоннинг бошқа инсонга, жамиятга ва атроф муҳитга муносабатини белгиловчи ҳуқуқий ҳамда маънавий мезонларни билиши, касб фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;
- ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаган бўлиши, ўз касб фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиши;
- тегишли бакалаврият йўналиши бўйича рақобатбардош 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 тасаввур ҳамда эътиқодга, ўзини жисмоний чиниқтириш ўқув ва кўникмаларига эга бўлиши керак.

2.2. Касбий компетенциялар:

умумкасбий вазифаларни ҳал этишда фан ва таълимнинг замонавий муаммоларига доир билимлардан фойдаланишга тайёрлаши ҳамда муваффақиятли амалга оширишга доир ахборий-дидактик таъминотни яратиш ва амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш;

касбий фаолиятнинг илмий соҳасидаги ўзгаришларни англаш, таҳлил этиш, умумлаштириш, аниқ хулосалар қабул қилиш кўникмасига эга бўлиш;

бирламчи манбалар асосида касбий билимларни ривожлантириш, касбий шаклланиш ва ижтимоийлаштириш имкониятини тақдим этиши;

моделли тасаввурларни тажриба усуллари ва олинган натижаларни қайта ишлаш йўриқларига оид билимларни амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш; алгоритмлар, дастурлаш тиллари ва компьютернинг таъминотидан фойдаланган ҳолда касбий фаолиятларида янги дастурлар яратиш ва амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш;

ахборот тизимлари ва тармоқ технологияларини англаш ва улардан амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш;

компьютер графикасида тасвирларни яратиш ва web-дизайн асосларида сайтларни яратишни билиши;

Математик моделларни турли усуллар билан ечиш, компьютерли моделлар ишлаб чиқиш ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш.

психика, шахс, фаолият, мулоқот, билиш жараёнлари, иродавий сифатлар, хиссий ҳолатлар, индивидуал-хусусиятларга доир билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш, ҳамда бўлажак педагог мутахассислар тамонидан психик тараққиёт қонуниятлари, даврлари, механизмлари, омиллари ва шарт-шароитлари ҳақидаги замонавий илмий билимнинг ўзгартирилишини ташкил этиш;

психологиянинг моҳияти, психика ва онг тушунчалари, психик жараёнлар, ҳолатлар, хусусиятлар, психик ривожланиш ва унинг ўзига хос хусусиятлари, ёш даврлари таснифи, психик тараққиётнинг турли босқичлари учун хос психофизиологик ва психологик хусусиятлар ҳақидаги билимларни билиши ва касбий фаолиятда фойдаланиш кўникмасига эга бўлиш;

глобал доирада таълим тизими ривожланишининг ҳолати, асосий йўналишлари ва қонуниятларини таҳлил этиш, миллий ва ҳудудий ўзига хосликлардаги умумий кўринишларни очиб бериш, халқаро педагогик тажрибанинг ижобий ва салбий жиҳатлари, миллий педагогик маданиятни бойитиш шакл ва методларини аниқлаштириш билиш;

асосий математик билимларни; умумий ўрта мактаб, академик лицейлари математика курси (умумтаълим математикаси) нинг илмий асосларини; ўқувчилар учун математик тўғарак, факультатив курслар, танлов курслари мазмунини ишлаб чиқиш учун зарур бўлган билимларни; исботлашнинг асосий методларини, асосий математик масалаларни ечиш методларини эгаллайди;

берилган шартларни қаноатлантирувчи математик объектни қуриш; янги услуб ва усулларни яратиш орқали ёки мавжуд усул ва усулларни қайта қуриш орқали тадқиқий математик масалаларни ечиш; янги математик тушунчани киритиш ва уни таърифлашга бўлган талабларга мос (тўлиқлик, зидсизлик) таърифлаш; ўқувчилар учун математик тўғарак, факультатив курслар, танлов курслари мазмунини ишлаб чиқиш; ўқувчилар учун умумтаълим математикаси базасида тадқиқий математик масалани (шакллантириш) қўйиш; номатематик масалаланинг, жараённинг, ҳодисанинг математик моделини қуриш, математик билимларни намоён қилиш, татбиқ этиш, танқидий баҳолаш ва тўлдириб бориш кўникмаларига эга бўлиш;

умумтаълим математикаси бўйича олимпиада ва танлов масалаларини ечиш; математик дастурлар пакетидан фойдаланиб математик масалаларни ечиш; умумтаълим математикаси илмийлиги даражасига ўқув қўлланмаларда баёни асосида асосланган баҳо бериш; умумтаълим математикаси тушунчаларининг ривожланиш тарихини ижтимоий иқтисодий контекстда таҳлил қилишга ва уни касбий фаолиятида фойдаланиш; фанлараро ва амалий йўналтирилган масалаларни маълум базавий математик билимлар ва методлар асосида ечишга тайёр бўлишлик.

2.3. Касбий квалификациялар:

- умумий ўрта таълим, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасарида “Математика”, “Алгебра”, “Алгебра ва анализ асослари”, “Геометрия”, “Информатика”, “Ахборот технологиялари” ва математикага оид фанлардан ўрнатилган тартибда дарс бериш;

- умумий ўрта таълим мактаблари, академик лицейлар ва касб-хунар, коллежлари, мактабдан ташқари муассасаларида ишлаш;

- таълим тизимида кабинет мудирлари, лаборант ва унга тенглаштирилган лавозимларда ишлаш;

- мос таълим йўналишлари бўйича таълимни амалга оширувчи вазирликлар, унинг тармоқ бошқармалари ва муассасаларида методист бўлиб ишлаш;

- аниқ ва табиий фанлар йўналишидаги илмий-тадқиқот ташкилотларида кичик илмий ходим бўлиб ишлаш;

- маҳаллий ўз-ўзини бошқариш органлари ҳамда жойлардаги маънавият ва маърифат марказларида ишлаш;

- ишлаб чиқариш соҳаларида, касбий таълим педагогикаси ва технологияси, ўқитишнинг дидактик воситаларини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш квалификацияларига эга бўлиш мумкин.

3. 5110100 - Математика ва информатика бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

3.1. 5110100 - Математика ва информатика бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурларига қўйиладиган умумий талаблар

5110100 - Математика ва информатика бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурлари умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълими билан узлуксизлик ва узвийлик таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабаларнинг қуйидаги мажбурий фанлар блокларини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

- табиий илмий ва гуманитар фанлар;
- умумкасбий фанлар;

- ихтисослик фанлар;

- кўшимча 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.

Бакалаврият 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 корхоналарда ўтказилади.

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

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

Ўқишнинг норматив муддати тўрт йил бўлгани ҳолда ўқув жараёни 104 ҳафта давом этиши зарур.

Ўқув даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланиши мақсадга мувофиқ:

Ўқув даврлари	Кундузги таълим шакли учун*	Кечки таълим шакли учун*	Сиртки шакли таълим учун*
Назарий ва амалий таълим*	40-60%	40-60%	40-60%
<i>Шу жумладан, мустақил таълим</i>	-	15-35%	25-45%
Аттестация	6-8%	6-8%	6-8%
Таътил	10-30%	10-30%	10-30%
Малакавий амалиёт	15-30%	15-30%	15-30%
Битирув малакавий иши	2-3%	2-10%	2-10%

3.2. 5110100 - Математика ва информатика бакалаврият таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми

Т.р.	Фанлар блоклари ва блокларининг номлари	Умумий юкламанинг ҳажми, соатларда
1.00	Табиий-илмий ва гуманитар фанлар	1170
1.01.	Ўзбекистоннинг энг янги тарихи	120
1.02.	Фалсафа	120
1.03.	Ўзбек (рус) тили	180
1.04.	Хорижий тил	240
1.05.	Жисмоний тарбия ва спорт	60
1.06.	Ўзбек тилини соҳада қўлланилиши	60
1.07.	Ёш физиологияси ва гигиена	60
1.08.	Экология ва табиатни муҳофаза қилиш	60
1.09.	Физика	270
2.00.	Умумқасбий фанлар	3330
2.01.	Умумий психология	180
2.02.	Умумий педагогика	240
2.03.	Математик анализ	540
2.04.	Алгебра ва сонлар назарияси	510
2.05.	Геометрия	450
2.06.	Математика ўқитиш методикаси	330
2.07.	Информатиканинг назарий асослари	120
2.08.	Алгоритмлаш ва дастурлаш	240
2.09.	Компьютер таъминоти	240
2.10.	Тармоқ технологиялар	180
2.11.	Информатика ўқитиш методикаси	180
	<i>Танлов фанлари</i>	120
3.00.	Ихтисослик фанлари	1 530
3.01.	Элементар математика	240
3.02.	Функционал анализ	120
3.03.	Эхтимоллар назарияси ва математик статистика	120
3.04.	Компьютер графикаси ва web-дизайн	180
	<i>Танлов фанлари</i>	870
4.00.	Қўшимча фанлар	450
	ЖАМИ	6 480
	Малакавий амалиёт	720
	Битирув малакавий иши	3360
	Аттестациялар	
	ЖАМИ	720
	ҲАММАСИ	7 200

Библиографик маълумотлар

УДК 002: 651. 1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

Математика, анализ, геометрия, алгебра, сонлар назарияси, информатика, информатика ўқитиш методикаси, компьютер таъминоти, алгоритмлар, компьютер графикаси, таълим йўналиши, касбий фаолият тури, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, малака талаблари, бакалавриятнинг ўқув режаси ва фан дастурлари, ўқув жараёни, лойиҳа-технологик, педагогик, сервис хизмати, баҳолаш, сифатни баҳолаш ва назорати, мустақил таълим, технологик-ишлаб чиқариш, ташкилий-бошқарув фаолияти, малака амалиёти, битирув малакавий иши, давлат аттестацияси, ўқув фанлари блоки, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, илмий-тадқиқот жараёни.

Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий кадрлар истеъмолчилари

ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:

Тошкент давлат педагогика университети



Ректор

А.Умаров

2020 йил «12» 08

Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги
Республика таълим маркази

Директор

Ш.Саттаров

2020 йил «14» 08

М.Ў.

КЕЛИШИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги

Олий таълимни ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор технологияларни
таъбиқ этиш маркази

Директор

З.Хақимов

2020 йил «14» 08

М.Ў.

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Олий таълим стандартлари ва норматив таъминоти
Бош бошқармаси бошлиғи

Бошлик






С.Ниязбеков

2020 йил «14» 08

М.Ў.



5110100- Математика ва информатика
бакалаврият таълим йўналишида ишлаб чиқилган
малака талаблари мазмуни бўйича ишчи гуруҳининг келишув варақаси

№	Ишчи гуруҳ раиси ва аъзолари	Аъзоларнинг Ф.И.Ш	Лавозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо
1	раис	Н.Х.Раҳманкулова	Низомий номидаги ТДПУ ўқув ишлари бўйича проректори, п.ф.д., профессор	
2	аъзо	Ғ.Ғ.Джаббаров	Низомий номидаги ТДПУ Физика- математика факультети декани, ф.-м.ф.н., доцент	
3	аъзо	С.Қ.Турсунов	Низомий номидаги ТДПУ Информатика ва ўқитиш методикаси кафедраси мудири, п.ф.н., доцент	
4	аъзо	А.А.Акмалов	Низомий номидаги ТДПУ Математика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси мудири, п.ф.н.	
5	аъзо	М.Э.Нуриллаев	Низомий номидаги ТДПУ Умумий математика кафедраси мудири, PhD	

Ректор





А.Ю.Умаров

Ўқув ишлари бўйича проректор



Н.Х.Раҳманкулова

Ўқув-муъёрий ҳужжатларни
такомиллаштириш бўлим бошлиғи






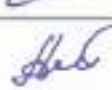


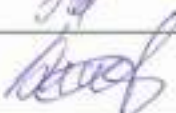
А.А.Хўжаев

Факультет декани



Ғ.Ғ.Джаббаров

**5110100- Математика ва информатика
бакалаврият таълим йўналишида ишлаб чиқилган
малака талаблари ва ўқув режасини ишлаб чиқувчи
ишчи гуруҳ таркиби**

Т/Р	Ишчи гуруҳ раиси ва аъзоларининг Ф.И.Ш.	Лавозими, илмий даражаси ва унвони, иш жойи	Имзо
1.	А.Ю.Умаров	Раис, ректор	
Аъзолари:			
2.	Ғ.Ғ.Джаббаров	ТДПУ, факультет декани, ф.-м.ф.н., доцент	
3.	С.Қ.Турсунов	ТДПУ, кафедра мудири, п.ф.н., доцент	
4.	А.А.Акмалов	ТДПУ, кафедра мудири, п.ф.н.	
5.	М.Э.Нуриллаев	ТДПУ, кафедра мудири, PhD	
6.	Р.М.Тургунбаев	ТДПУ, профессор, ф.- м.ф.н., доцент	
7.	И.К.Рахимов	ТДПУ, декан муовини, катта ўқитувчи	



Ректор _____

 А.Ю.Умаров

Ўқув ишлари бўйича проректор _____

 Н.Х.Рахманкулова

Декан _____

 Ғ.Ғ.Джаббаров

**Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети
бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг
малака талаблари ва ўқув режаларининг турдош олий таълим муассасалари билан**

КЕЛИШУВ БАЁННОМАСИ

Тошкент ш.

“6” 2020 й.

Қатнашчилар: Ўзбекистон миллий университети, Тошкент давлат ўзбек тили ва адабиёти университети, Андижон давлат университети, Бухоро давлат университети, Гулистон давлат университети, Қорақалпоқ давлат университети, Қарши давлат университети, Наманган давлат университети, Самарқанд давлат университети, Термиз давлат университети, Урганч давлат университети, Фарғона давлат университети, Жиззах давлат педагогика институти, Қўқон давлат педагогика институти, Навоий давлат педагогика институти, Нукус давлат педагогика институти ректорлари, ТДПУ Термиз ва Шаҳрисабз филиаллари директорлари, университетнинг таянч кафедралари мудири ва таълим этишганлар.

КҮН ТАРТИБИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури”да, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иктисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокчини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг камровли ислохотларда фаол иштирокчини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли, 2019 йил 16 январдаги “Таълим сифатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4119-сонли, 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги “Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида”ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА/1-20-сонли топшириғида белгилаб берилган вазифалар, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 29 сентябрдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни жорий этиш тўғрисида”ги 820-сонли, 2018 йил 9 августдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 19-2018-сонли буйруқларида белгиланган вазифаларни амалга ошириш бўйича Тошкент давлат педагогика университети ижодий ишчи гуруҳлари томонидан тайёрланган “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича Давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режаларининг муҳокамаси.

Сўзга чиқди: Н.Раҳманқулова – маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида белгиланган вазифаларнинг юқорисини таъминлаш мақсадида амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги 110000-Педагогика таълим соҳасига киритилган ўзгартириш ва қўшимчаларга, жорий ўқув йили 1-курсларида таълим жараёнида ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари ҳамда ўқув режаларини яратиш зарурияти туғилди.

ТДПУнинг ишчи гуруҳи ва профессор-ўқитувчилари томонидан, 2020-2021 ўқув йилида 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича янгидан киритилган, шунингдек амалдаги бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари таълим жараёнида ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган ҳолда ишлаб чиқилган. Янги яратилган малака талаблари ҳамда ўқув режаларини ушбу йиғилишда муҳокама қилишимиз зарур. Мазкур масала юзасидан ТДПУда олиб борилган ва амалга оширилган ишлар билан батафсил танишиш зарур бўлади.

Эшитилди: А.А.Хўжаев – университет ўқув-мەъёрий ҳужжатларни такомиллаштириш бўлими томонидан турдош олий таълим муассасалари ҳамда университет кафедра мутахассисларини жалб қилган ҳолда директив

ҳужжатлар ҳамда ўқитишнинг кредит-модуль тизими асосида 110000-Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари лойиҳалари университет масъул ходимларидан иборат ишчи гуруҳлар томонидан яратилди:

- | | |
|-----------------|---|
| А.Умаров | - Тошкент давлат педагогика университети ректори, Ишчи гуруҳ раиси; |
| Н.Раҳманкулова | - Ўқув ишлари бўйича проректор, раис ўринбосари; |
| А.Акмалов | - Математика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси мудири; |
| Н.Халилова | - Психология кафедраси мудири; |
| С.Турсунов | - Информатика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси мудири; |
| Г.Джанписова | - Мактабгача таълим методикаси кафедраси мудири; |
| Н.Алимкулов | - География ўқитиш методикаси кафедраси мудири; |
| Н.Абидова | - Логопедия кафедраси мудири; |
| О.Искандаров | - Кинё ва уни ўқитиш методикаси кафедраси мудири; |
| М.Хамедова | - Олигофренопедагогика кафедраси мудири; |
| Ў.Хўжаназов | - Ботаника кафедраси мудири; |
| Д.Давлетов | - Умумий математика кафедраси доценти; |
| Н.Толипов | - Тасвирий санъат ва уни ўқитиш методикаси катта ўқитувчиси; |
| О.Раҳматуллаева | - Ўзбекистон тарихи кафедраси мудири ва бошқ. |

Қуй тартибдаги масала бўйича йиғилишда билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

1. Тошкент давлат педагогика университетида ишчи гуруҳлар томонидан тайёрланган **110000-Педагогика таълим соҳаси** Давлат таълим стандарти, таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури”да, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокчини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокчини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли, 2019 йил 16 январдаги “Таълим сифатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4119-сонли, 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга сиз давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги “Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида”ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА1/1-20-сонли топшириғида белгилаб берилган вазифалар, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 29 сентябрдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни жорий этиш тўғрисида”ги 820-сонли, 2018 йил 9 августдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 19-2018-сонли буйруқларида белгиланган вазифалар ва олий таълим соҳасини тартибга солувчи бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга ҳамда халқаро тажрибаларга мувофиқ ишлаб чиқилганлиги, асосий кадрлар истеъмолчилари бўлган Олий ва ўрта махсус таълим, Халқ таълими ҳамда Мактабгача таълим вазирликларини экспертизасидан ўтказилганлиги инобатга олинсин.

2. **110000-Педагогика таълим соҳаси** Давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режаларининг тайёрлашда турдош ОТМларининг таклифлари ҳисобга олинганлиги таъкидлансин.

3. **110000-Педагогика таълим соҳаси** Давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари ўрнатилган тартибда тасдиқлатиш (қелишув) учун Вазирлик ҳузуридаги Олий таълимни ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор технологияларини татбиқ этиш марказига топширилсин.

Мажлис раиси

А.Ю.Умаров

Котиб

А.А.Хўжаев



Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишини
Мувофиқлаштирувчи Кенгаши Педагогика таълим соҳаси бўйича
Ўқув-услубий бирлашмаси йўналишининг 9-сонли

БАЁННОМАСИДАН КЎЧИРМА

Тошкент ш.

-6-08 2020 й.

Қатнашчилар: Бирлашма раиси – А.Ю.Умаров
Ўқув-услубий бирлашма котиби: А.А.Хўжаев
Аъзолари: - ўқув-услубий бирлашманинг 23 нафар аъзосидан 21 нафари, таклиф этилганлар 14 нафар

КУН ТАРТИБИ:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури”да, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иктисодиёт соҳалари ва тармоқларининг кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июлдаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокчи таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли, 2019 йил 16 январдаги “Таълим сифатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4119-сонли, 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувининг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Харажатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқинишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги “Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида”ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА/1-20-сонли топшириғида белгилаб берилган вазифалар, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 29 сентябрдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни жорий этиш тўғрисида”ги 820-сонли, 2018 йил 9 августдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 19-2018-сонли буйруқларида белгиланган вазифаларни амалга ошириш бўйича Тошкент давлат педагогика университети ижодий ишчи гуруҳлари томонидан тайёрланган “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режаларининг муҳокамаси ҳамда уларни тасдиқлаш учун тавсия этиш.

Эшитилди: Ўқув-услубий бирлашма раиси А.Ю.Умаров:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Харажатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқинишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида белгиланган вазифаларнинг ижросини таъминлаш мақсадида амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги 110000-Педагогика таълим соҳасига киритилган ўзгартiriш ва қўшимчаларга, жорий ўқув йили I-курсларида таълим жараёни ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари ҳамда ўқув режаларини яратиш зарурияти туғилганлиги, шу жумладан 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича янгидан киритилган таълим йўналишлари ва мутахассисликлари ҳақида ахборот берди, уларни муҳокама қилиш ҳамда ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режалари ҳақида йиғилиш қатнашчиларидан фикр-мулоҳаза ва таклифлар билдиришларини сўради.

Сўзга чиқислар: Жилзах давлат педагогика институти, Қўқон давлат педагогика институти, Нукус давлат педагогика институти, Навоий давлат педагогика институти ўқув ишлари бўйича проректорлари, Табиий фанлар таълим шўъбаси раиси К.Сапаров, Тасвирий санъат ва муҳандислик графикаси таълим шўъбаси раиси Р.Ҳалилов, Мақтабгача таълим шўъбаси раиси М.Мирсолневалар сўзга чиқиб, 110000-Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура

мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари ҳақида ўзларининг фикр-мулоҳазалари ва таклифларини билдирдилар.

Эшитилди: Университет ўқув ишлари бўйича проректори Н.Раҳманкулова:

маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида»ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги «2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида»ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида белгиланган вазифаларнинг ижросини таъминлаш мақсадида амалдаги «Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори»даги 110000-Педагогика таълим соҳасига киритилган ўзгартiriш ва қўшимчаларга, жорий ўқув йили 1-курсларида таълим жараёни ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган давлат таълим стандарти, бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари ҳамда ўқув режаларини яратиш зарурияти туғилди.

ТДПУнинг ишчи гуруҳи ва профессор-ўқитувчилари томонидан, 2020-2021 ўқув йилида 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича янгидан киритилган бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари ишлаб чиқилган. Янги яратилган малака талаблари ҳамда ўқув режаларида таълим соҳасини ривожлантиришда рўй бераётган иқтисодий ислоҳотлар тўлалигича ўз аксини топди, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тасдиқлаш учун тавсия этиш мумкин, - деб фикр билдирди.

ТДПУнинг ишчи гуруҳи ва профессор-ўқитувчилари томонидан, 2020-2021 ўқув йилида 110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича янгидан киритилган бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари лойиҳалари республикадаги асосий кадрлар истеъмолчилари бўлган вазирликлар, Ўзбекистон педагогика фанлари илмий-тадқиқот институти ҳамда турдош олий таълим муассасалари билан келишилган, ўрнатилган тартибда тасдиқлаш учун вазирлик қошидаги Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув услубий бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашга тақдим этишга тайёр ҳолатга келтирилган.

Қуй тартибдаги мазкур масала бўйича йиғилишда билдирилган фикр-мулоҳазалар ва таклифлар асосида

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

1. Турдош олий таълим муассасалари (ОТМ) вакиллари ҳамда университет профессор-ўқитувчиларини жалб қилган ҳолда Тошкент давлат педагогика университетидан ташкил этилган иккунлик ишчи гуруҳлар томонидан ишлаб чиқилган 110000-Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, ўқитишнинг кредит-модуль тизими бўйича янгидан ишлаб чиқилган таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги «Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш йили»да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида»ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги «2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида»ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги «Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида»ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА1/1-20-сонли топиригида белгиланган вазифалар ва олий таълим соҳасини тартибга солувчи бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга ҳамда халқаро тажрибаларга мувофиқ ишлаб чиқилганлиги инобатга олинсин.

2. 110000-Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари ўрнатилган тартибда тасдиқлаш учун турдош ОТМлари манфаатдор вазирликларда экспертизадан ўтказилганлиги таъкидлансин (110000-Педагогика таълим соҳасига кадрлар истеъмолчилари (Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирлиги ва Мактабгача таълим вазирлиги) томонидан қўйилган умумий малака талаблари, «Келишув баённомалари», «Келишув далолатномалари» билан расмийлаштирилган ва малака талабларига илова қилинади).

3. Экспертиза натижасида мутахассислар томонидан аниқланган камчилик ва таклифлар малака талабларининг яратилишида инобатга олинсин.

4. 110000-Педагогика таълим соҳаси Давлат таълим стандарти, таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг малака талаблари ҳамда ўқув режалари ўрнатилган тартибда тасдиқлаш тавсия этиш учун Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув услубий бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгаш маҳкамасига тақдим этилсин.

Бирлашма раиси

А.Ю.Умаров

Масъул котиб

А.А.Хўжаев



**«5110100 - Математика ва информатика» бакалавриат таълим
йўналишининг малака талабларига**

ТАҚРИЗ

Ушбу малака талаблари Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастурий тўғрисида»ги қонунларини бажариш, таълимнинг узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлаш, мамлакатимизнинг ижтимоий иқтисодий ривожланиш истиқболларига мувофиқ кадрлар буюртмачиларнинг юқори малакали рақобатдош мутахассисларга бўлган эҳтиёжни қондириш, Олий таълимни ривожлантиришнинг жаҳон тенденциясини таҳлил этиш ва умлаштириш асосида, ўқув – методик ва меъёрий – ҳуқуқий ҳужжатлар базасини такомиллаштириш мақсадида тузилган.

Низомий номидаги ТДПУнинг Информатика ўқитиш методикаси кафедраси профессор-ўқитувчилари томонидан «5110100 - Математика ва информатика» бакалавриат таълим йўналиши бўйича малака талаблари ва ўқув режаси ишлаб чиқилган, у ўз ичига қуйидаги блокларни олган:

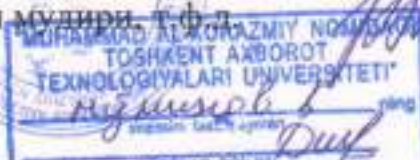
1. Бакалавриат таълим йўналишининг умумий таснифи:
 - қўлланиш соҳаси;
 - таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг таснифи;
2. 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар:
 - Бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар;
 - 5110100 - Математика ва информатика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари;
3. 5110100 - Математика ва информатика бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар
 - ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар;
 - 5110100 - Математика ва информатика бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми;

Блокларда олдинги малака талабларига қараганда сезиларли даражада ўзгартиришлар киритилган умуммутахассислик ва ихтисослик фанлари замон талабидан келиб чиққан ҳолда танланган ва уларга ажратилган соатлар ҳажми ҳам етарли.

Бакалавриат йўналиши бўйича ишлаб чиқилган малака талабларнинг фанлар блоки бўйича талаблар ва мутахассислик фанлари блокларининг зарурий мазмуни жиҳатидан жаҳон андозаларига мос равишда аниқланган, таълимда педагогик ва ахборот технологиялари воситаларини жорий этишга мўлжалланган.

Тақриз этилаётган «5110100 - Математика ва информатика» бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари ҳар томонлама пухта тайёрланган бўлиб, у бакалавриат таълим йўналиши Низоми талабларига ҳамда жаҳон андозаларига мос келади. Уни бакалавр йўналишининг малака талаблари сифатида қабул қилиш мумкин.

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги
Тошкент ахборот технологиялари университети
Информатика асослари
кафедраси мудири



Б.Б.Мўминов

**5110100-МАТЕМАТИКА ВА ИНФОРМАТИКА БАКАЛАВРИАТ
ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИНING МАЛАКА ТАЛАБЛАРИГА**

ТАҚРИЗ

5110100-Математика ва информатика бакалавриат таълим йўналиши учун ишлаб чиқилган малака талаблари мазкур таълим йўналиши бўйича билимлар базасини яратиш ва улардан фойдалана олиш кўникмалари ва компетенцияларини ривожлантирилишига қаратилган. Шу билан бирга олдинги малака талаблардан уни кредит модул тизими асосида тузилганлиги, унда умумий ва касбий компетенциялар, касбий квалификациялар киритилганлиги билан фарқ қилади. Уни ишлаб чиқишда мамлакатимизнинг Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги Қонуни, «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури», Ўзбекистон Республикаси стандартлаш давлат тизимининг асосий қондалари ва бошқа меърий ҳужжатлар талаблари ҳисобга олинган.

Бакалаврлар тайёрлашга қўйилган талабларда умумий малакавий талаблар, асосий фойдаланувчилари, касбий фаолиятларининг таснифи, касбий фаолиятининг соҳалари, объектлари, турлари бўйича малака ва кўникмалар ҳосил қилишга мўлжалланганлиги келтирилган. Шу билан бирга малака талаби таълимнинг узвийлиги ва фанлараро интеграллашиш талабларига ҳам жавоб беришни таъкидлаш лозим. Малака талабларида малакавий амалиёт тузилмаси, битирув малакавий ишлари берилган талаблар билан яқунланади. Ушбу қондалар ўзаро боғланган ва бир-бирини тўлдиреди. Ушбу таълим дастурларини амалга оширишда баҳолаш тизимининг аҳамияти катта.

Малака талабларида амалий хорижий тилни, касбга йўналтирилган ахборот технологиялари ва тизимларини ўзлаштирилишини таъминлашга эришиш учун замин яратиш нуқтани назаридан қайта кўриб чиқилган бўлиб уни ўқишни кредит тизими асосида тузилганлиги эътиборга молик.

5110100-Математика ва информатика бакалавриат таълим йўналиши учун ишлаб чиқилган малака талаблари талаб даражасига келтирилган деб ҳисоблайман.

Физика-математика фанлар номзоди, доцент

Б.Б.Пренов



NMPI
qo'l ta'ribdoin tashyiqchisiman
K.B. Inspektor

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талабларини ишлаб чиқишда олий маълумотли кадрлар тайёрлашнинг хорижий тажрибаларидан фойдаланилганлиги ҳақида

МАЪЛУМОТНОМА

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари лойиҳасини ишлаб чиқишда АҚШ, Буюк Британия, Германия, Хитой Халқ Республикаси, Япония, Корея, Белоруссия, Россия ва бошқа хорижий мамлакатлар олий ўқув юртиларида ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган педагогика таълим соҳаси учун кадрлар тайёрлаш тажрибасидан фойдаланилди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари лойиҳасини ишлаб чиқишда хорижий мамлакатларда ўқитишнинг кредит-модуль тизимига асосланган педагогик кадрлар тайёрлашда назарий ва мустақил таълим билан бирга малака амалиётига алоҳида эътибор берилиши тахлил қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури”да, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иктисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокчини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга ошириладиган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокчини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли, 2019 йил 16 январдаги “Таълим сифатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4119-сонли, 2019 йил 11 июлдаги “Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4391-сонли, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини “Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили”да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июндаги “2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июндаги “Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида”ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА/1-20-сонли тошғиринида белгилаб берилган вазифалар, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 29 сентябрдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни жорий этиш тўғрисида”ги 820-сонли, 2018 йил 9 августдаги “Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 19-2018-сонли буйруқларида белгиланган вазифалар асосида бакалаврият таълим йўналишлари талабаларининг малака амалиётларини ўтказишда ўқиниш муддати 4-йил бўлган таълим йўналишларида 24 hafta, 3-йил бўлган таълим йўналишларида 14 hafta қилиб белгиланди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари асосида кадрлар тайёрловчи олий ўқув юртиларида бакалаврият талабалари илмий-тадқиқот ишларига жалб этилишини инobatга олиб, малака талабларида илмий-тадқиқот фаолияти ҳам назарда тутилган. Илгор хорижий мамлакатлардаги педагогика таълим соҳаси бўйича кадрлар тайёрловчи олий таълим муассасаларида ўқитиладиган фанлар сонини ва номланишини ҳисобга олиб, ўқув режасида фан блоклари таркиби янгиланди, мутахассисликка оид бўлмаган фанлар 2 баробар қисқартирилди, шунингдек, 1-курсдан мутахассислик фанларини ўқитилиши инobatга олинди.

Хорижий мамлакатларда олий педагогика таълим соҳаси бўйича кадрлар тайёрловчи таълим муассасаларида талабаларнинг келгуси фаолияти ҳисобга олиниб танлов бўйича фан ўрганиш имконияти берилди, яъни таълимни демократлаштириш назарда тутилишини эътиборга олиб, ишлаб чиқилган

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг ўқув режаларидаги фанларнинг таркиби ва тартиби ҳажми олдинги авлод ўқув режаларига нисбатан оширилди.

Педагогика таълим соҳаси бўйича таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари малака талаблари лойиҳасини ишлаб чиқишда педагогик кадрлар тайёрлашда хорижий тажрибадан кенг фойдаланиш мақсадида олий таълим муассасалари малака талабларида мамлакатимиз ҳамда хорижий илмий ва таълим муассасаларида тайёрловчи ўтказиш инobatга олинди.

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талабларини ишлаб чиқишда: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-2909-сонли Қарори билан тасдиқланган "2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури"да, 2017 йил 27 июлдаги "Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иктисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокчини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-3151-сонли, 2018 йил 5 июлдаги "Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокчини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги ПҚ-3775-сонли, 2019 йил 16 январдаги "Таълим сифатини назорат қилиш тизимини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги ПҚ-4119-сонли, 2019 йил 11 июлдаги "Олий ва ўрта махсус таълим тизимига бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида"ги ПҚ-4391-сонли, 2019 йил 8 октябрдаги "Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида"ги ПФ-5847-сонли, 2020 йил 27 февралдаги «Педагогика таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4623-сонли, 2020 йил 2 мартдаги "2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини "Илм, маърифат ва рақамли иктисодиётни ривожлантириш йили"да амалга оширишга оид давлат дастури тўғрисида"ги ПФ-5953-сонли, 2020 йил 12 июлдаги "2020/2021 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқиниш қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида"ги ПҚ-4749-сонли Қарорларида ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 7 июлдаги "Давлат таълим муассасалари ҳамда нодавлат таълим ташкилотларини аттестациядан ва давлат аккредитациясидан ўтказиш тартибини такомиллаштириш тўғрисида"ги 470-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрациясининг 2020 йил 9 январдаги РА1/1-20-сонли топшириғида белгилаб берилган вазифалар, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 29 сентябрдаги "Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низоми жорий этиш тўғрисида"ги 820-сонли, 2018 йил 9 августдаги "Олий таълим муассасаларида талабалар билимининг назорат қилиш ва баҳолаш тизими тўғрисидаги низоми тасдиқлаш ҳақида"ги 19-2018-сонли буйруқларида белгиланган вазифалар ҳамда олий таълим соҳасини тартибга солувчи бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифалар ижросини таъминлашга асосланди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талабларини ишлаб чиқишда таълим соҳасининг битирувчиларига кадрлар истеъмолчилари томонидан қўйиладиган малака талаблари ҳисобга олинди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бакалаврият таълим йўналишлари малака талаблари бўйича "Гуманитар ва табиий-илмий фанлар" блоки 15-20%, умумқасбий фанлар блоки 30-50%, ихтисослик фанлар блоки 20-35% ни, қўшимча фанлар блоки 4-6% ни ташкил этди. Шунингдек, магистратура мутахассисликларининг малака талаблари бўйича "Умумметодологик фанлар" блоки 15-20%, "Мутахассислик фанлари" блоки 45-55% ни ташкил этди. Танлов фанлари блоки 20-35% ни ташкил этди.

Ушбу малака талаблари "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури"нинг мақсади ва вазифаларига мос, таълим-тарбияга, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармонлари, фармойишлари ва қарорлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорларини амалга оширишга йўналтирилди.

Малака талабларини ишлаб чиқишда мустақиллик, демократия, бой миллий ва маънавий анъаналар, халқнинг интеллектуал имкониятлари ва умуминсоний кадриятлар тамойиллари ҳисобга олинди.

Малака талаблари асосида таълим олувчиларда чуқур билим, мустақил фикрлаш, юқсак касбий компетентлик шаклланиши таъминланади.

Ушбу малака талаблари халқаро тажриба, техника, технология, фаннинг ривожланиш даражаси ва ютуқлари, иктисодий устуворлик шароитида кадрларга нисбатан ишлаб чиқариш ва амалиёт қўядиган талабларни ҳисобга олган ҳолда яратилди.

Малака талаблари шахсининг ҳар томонлама ривожланишини ҳисобга олган ҳолда узвийлик ва изчилликнинг мужассамлигини таъминлашга қаратилди.

Ўқув юкламасининг оддийдан мураккабга қараб тузилиши таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига кўра таълимни табақлаштириш имкониятларини яратди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талабларига тажрибада синовдан ўтган таълим ва ишлаб чиқаришнинг илгор меъёрлари киритилди.

110000-Педагогика таълим соҳаси бўйича бакалаврият таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликларининг малака талабларини ишлаб чиқишда мамлакат иқтисодий-иқтисодий тараққиётининг истиқболлари, жамият эҳтиёжи, фан, техника, технология ва маданият ютуқлари, кадрлар тайёрлаш борасида жаҳон тенденцияларидан келиб чиқиб, иқтисодиёт соҳаларининг модернизациялашуви шароитида кадрлар истеъмолчилари талабларини олий таълим йўналишига тезкор жорий этилишига тегишли шароитлар яратилди.



5110100- Математика ва информатика
бакалаврият таълим йўналиши малака талабларини халқаро
тажрибалар билан қиёсий таққослаш тўғрисидаги тахлилий
маълумотлар

Бакалавриятда таълим жараёнининг умумий кўрсаткичлари

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (бакалаврият)	Россия. Москва давлат педагогика университети (бакалаврият)	Польша. University of Wroclaw (Information and mathematics Individual Studies)
1.	Бошланғич	11 йиллик мажбурий ўрта мактаб таълимидан сўнг, 3 йиллик ўрта махсус коллеж таълимидан ёки академ лицейдан сўнг	10 йиллик мажбурий ўрта мактаб таълимидан сўнг	10 йиллик мажбурий ўрта мактаб таълимидан сўнг
2.	Давомийлиги	4 йил	4 йил	4 йил
3.	Таълим олувчилар сони	1-6	1-12 ва ундан ортиқ	1-10 ва ундан ортиқ
4.	Ўтти жойлари	Педагогика олий таълим муассасаларида, ўрта таълим мактабларида, академик лицей ва касб-хунар коллежларида	Педагогика олий таълим муассасаларида	Педагогика олий таълим муассасаларида
5.	Таълим берувчилар	Педагогика университетларидаги математика ва информатика мутахассислиги бўйича фан доктори, фан номзоди ёки амалий машгулотлар учун магистратура дипломига эга профессор-ўқитувчилар, малака ошириш курсини тугатган олий маълумотга эга бўлган-ўқитувчилар, амалий кўникмаларни ўргатиш бўйича бошқа тор донрадаги мутахассислар.	Педагогика университетларидаги математика, информатика ва ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича фан доктори, фан номзоди ёки амалий машгулотлар учун магистратура дипломига эга профессор-ўқитувчилар, малака ошириш курсини тугатган олий маълумотга эга бўлган-ўқитувчилар, амалий кўникмаларни ўргатиш бўйича бошқа тор донрадаги мутахассислар.	Педагогика университетларидаги математика, информатика ва ахборот технологиялари мутахассислиги бўйича фан доктори, фан номзоди ёки амалий машгулотлар учун магистратура дипломига эга профессор-ўқитувчилар, малака ошириш курсини тугатган олий маълумотга эга бўлган-ўқитувчилар, амалий кўникмаларни ўргатиш бўйича бошқа тор донрадаги мутахассислар.

6.	Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: тегинли кафедра мудирлари ва декан шунингдек университет раҳбарияти.	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: белгиланган фанлар буйича махсус шахслар ва шунингдек белгиланган фан тутагач талабалар ўқитувчига ва унинг фаолиятига баҳо бериш орқали амалга оширилади.	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: белгиланган фанлар буйича махсус шахслар ва шунингдек белгиланган фан тутагач талабалар ўқитувчига ва унинг фаолиятига баҳо бериш орқали амалга оширилади.
----	---	--	--	--

6.	Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: тегинли кафедра мудирлари ва декан шунингдек университет раҳбарияти	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: белгиланган фанлар буйича махсус шахслар ва шунингдек белгиланган фан тугагач талабалар ўқитувчига ва унинг фаолиятига баҳо берил орқали амалга оширилади.	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: белгиланган фанлар буйича махсус шахслар ва шунингдек белгиланган фан тугагач талабалар ўқитувчига ва унинг фаолиятига баҳо берил орқали амалга оширилади.
----	---	---	--	--

Бакалавриятда таълим жараёнининг таркиби

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (бакалаврият)	Россия МПТУ (преподавания математики и информатики)	Франция (University of Bordeaux) (Academic degree of Algebra, Geometry and their number)
1	Назарий таълим	Асосий қисми маъруза кўринишида университет аудиторияларида ўтказилади	Асосан маъруза дарслари аудиториялар ва конференциялар кўринишида ўтказилади.	Асосан маъруза ва семинар дарслари кичик конференциялар кўринишида ўтказилади
2	Амалий таълим	Ўқув режада кўрсатилган соатлар бўйича университет аудиторияларида, ахборот ресурс марказларида амалга оширилади.	Амалий таълим университет аудиторияларида кичик гуруҳлар кўринишида ўтказилади.	Амалий таълим университет аудиторияларида кичик гуруҳлар кўринишида ўтказилади.
3	Илмий – тадқиқот ишлари	Бакалавриятда таълим олувчилар танлаган мавзуси бўйича битирув ишлари асосан умумий ўрта таълими, ўрта махсус касб-хунар таълими тизими, турли мулкчилик шаклидаги корхона, ташкилотлар материаллари асосида бажарилади. Кафедра профессор-ўқитувчилари илмий раҳбар этиб тайинланади. Илмий-тадқиқот ишлари бажариш дипломида илмий мақолалар, тезислар ёзиш, республика ва халқаро илмий аъжуманларда иштирок этиш билан шугулланадилар.	Бакалавриятда талабалари ўқини жараёнида илмий иш мавзуси танланади ва мустақил илмий излашни кўринишида амалга оширилади. Бакалаврият ўқини жараёнида илмий раҳбар тайинланади. Уни биринчи тақдимот қилади ва ундан кейин ёзади.	Бакалавриятда ёзма равишда 1 йил диплом ёзади. Талабалар мустақил равишда ёзади. Илмий раҳбар бириктирилади. Бошқа ўқитувчилар ҳам бир вақтда текшириб боради. Курс иши илмий-тадқиқот ишининг 30-40 фоизини ташкил қилади. Уни биринчи тақдимот қилади ва ундан кейин ёзади.
4	Мустақил таълим	Бакалаврлар назарий машғулотлар, амалий кўрсатмалар ва илмий ишлари бўйича иктисодиёт тармоқлари материаллари, меъёрий ҳужжатлар, кутубхона, интернет тармоғи ва бошқа манбалардан	Мустақил ишти соатларини 50 фоизга яқин ажратилган. Электрон онлайн шаклида ўқитувчи назорат қилади. Ҳар бир талаба камидан мавзулар ҳажмига қараб 10 марта	Мустақил таълимга соатлар ажратилмайди. 1-семестрда ҳар ҳафтада 1 та мавзу муҳокама қилинади. Электрон онлайн шаклида ўқитувчи назорат қилади. Ҳар бир талаба камидан 20 марта

		фойдаланган ҳолда ўз билимларини оширишлари мумкин.	мавузулар бўйича муҳокамада қатнашади.	муҳокамада қатнашади, лекин балл берилмайди.
5	Таълим жараёнида баҳолаш	Бакалаврларнинг назарий ва амалий кўникмалар, илмий-тадқиқот ишлари бўйича билимларини баҳолаш рейтинг тизими асосида жорий, оралик, якуний назорат кўринишида амалга оширилади. Якуний давлат аттестацияси ёзма ёки тест кўринишида амалга оширилади.	Якуний назорат учун топшириқлар берилди. Якуний назорат вақтида берилган саволларга жавоб берилди. Бундан ташқари умумий саволларга жавоблар берилди. Умумий баҳолаш 30 фоиз оқимик баҳолашга, 30 фоиз якунийга, 20 фоиз курс ишига 20 фоиз даража келгани учун били олади. 5-10 фоизгача қўшимча балларни реферат топшириб, савол-жавоб келиб бонуc берилди ва балл олгани мумкин.	Ёзма равишда эссе ёзди. Кейс топшириқлари берилди. Якуний назоратда кейс саволларига жавоб берилди. Якуний имтиҳон 70 фоизгача баҳоланади. Курс иши 30 фоиз. Қўшимча балл берилмайди. Идентификация номери талабага берилди. Имтиҳон топшираётган талабани идентификация номерини ўқитувчи билмайди. Уни фақат ёзган билимига қараб баҳо қўйилади.

Бакалавриятда таълим жараёнини мазмун ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муддати	Россия МПГУ (преподавания математики и информатики)	Муддати	Франция (University of Bordeaux)	Муддати
1 семестрда 5-7 та фан ўқитилади. 1 йилда жами 10-14 та, 4 йилда 40-44 та фан ўқитилади.	4 йил	1 семестрда 6-7 та, 1 йилда 12 та кўни билан 14 та фан ўқитилади. 4 йилда жами 41 та фан ўқитилади	4 йил	1 семестрда 4 та, кўни билан 5 та, 1 йилда 10 та фан ўқитилади.	4 йил

Features – ACT & Amity

Skill based courses offered by Amity and ACT will keep you one step ahead in the employment arena



Amity University Online

Amity University Online (AUO) is the only internationally accredited online university with 40,000+ international students.



Amity Student Support

24x7 Academic and Technical Student Support is provided by the university with live interactive sessions



Amity is UGC recognized

Recognised by University Grants Commission (UGC). Amity Universities and the Degrees awarded by them are recognized by the UGC.



ACT's Pan India Presence

ACT has offices and operational presence in major Indian cities and boasts of a strong 30,000 alumni base



ACT - an Award Winning Institute

ACT has fetched a string of national and international awards and recognition



ACT Placement Assistance

100% placement assistance with regular recruitment drive and job posting on

Особенности - ACT & Amity

Курсы, основанные на навыках, предлагаемые Amity и ACT, помогут вам на шаг впереди в сфере занятости



Университет Дружбы Онлайн

Amity University Online (AUO) является единственным международно аккредитованным онлайн-университетом с более чем 40 000 иностранных студентов.



Студенческая поддержка Amity

Круглосуточная академическая и техническая поддержка студентов обеспечивается университетом с помощью интерактивных интерактивных сессий



Дружелюбие признано UGC

Признано Комиссией по университетским грантам (UGC). Университеты Amity и присужденные ими степени признаются UGC.



Присутствие Пан Индии

ACT имеет офисы и оперативное присутствие в крупных городах Индии и может похвастаться сильной базой из 30 000 выпускников



ACT - Награда института

ACT получил ряд национальных и

ACT social media groups and partner portal

BA WITH EDUCATION ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

Asian College of Teachers (ACT) has joined hands with Amity University, to offer BA with Education Administration and Management, a 3-year skill based online Bachelor's course comprising of Bachelors in Education that is designed to increase your knowledge on various subjects related to education along with an additional course on Education administration and Management providing in-depth knowledge in the latest methodologies of managing educational institutions (offered by ACT) which will hone your skills and guide you towards becoming an efficient educational manager/administrator or any position under the administrative wings of institutions and increase your chances of employability.

Amity University's online learning is considered to be Asia's No.1 online education platform producing graduates who make 'a difference on a global level'. The online program has been specially designed for working professionals or for those who are unable to commute daily to attend classroom programs on a regular basis and are looking for other easier alternative to pursue Bachelors program.

Robust Amity LMS platform designed to deliver seamless online learning experience

ACT's complete online learning support from their experienced tutors

Apt for working professionals, unable to attend regular classes

Get two qualifications with this

международных наград и признаний



Помощь в размещении АСТ

100% помощь в трудоустройстве с регулярным набором персонала и размещением вакансий в группах социальных сетей АСТ и партнерском портале

БАКАЛАВР С УПРАВЛЕНИЕМ И УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

Азиатский колледж учителей (АСТ) объединился с Университетом Амити, чтобы предложить степень бакалавра в области администрирования и управления образованием - трехлетний курс подготовки бакалавров, основанный на навыках, включающий степень бакалавра в области образования, который предназначен для повышения ваших знаний по различным предметам, связанным с образованием. наряду с дополнительным курсом по администрированию и управлению образованием, предоставляющим глубокие знания по новейшим методологиям управления образовательными учреждениями (предлагаемым АСТ), которые оттачивают ваши навыки и помогут вам стать эффективным образовательным менеджером / администратором или на любую должность в административной сфере. крылья учреждений и увеличить ваши шансы трудоустройства.

Онлайновое обучение Университета Амити считается азиатской образовательной платформой № 1, которая позволяет выпускникам выпускать учебные курсы, имеющие «глобальное значение». Онлайновая программа была специально разработа-

ACT social media groups and partner portal

BA WITH EDUCATION ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

Asian College of Teachers (ACT) has joined hands with Amity University, to offer BA with Education Administration and Management, a 3-year skill based online Bachelor's course comprising of Bachelors in Education that is designed to increase your knowledge on various subjects related to education along with an additional course on Education administration and Management providing in-depth knowledge in the latest methodologies of managing educational institutions (offered by ACT) which will hone your skills and guide you towards becoming an efficient educational manager/administrator or any position under the administrative wings of institutions and increase your chances of employability.

Amity University's online learning is considered to be Asia's No.1 online education platform producing graduates who make 'a difference on a global level'. The online program has been specially designed for working professionals or for those who are unable to commute daily to attend classroom programs on a regular basis and are looking for other easier alternative to pursue Bachelors program.

Robust Amity LMS platform designed to deliver seamless online learning experience

ACT's complete online learning support from their experienced tutors

Apt for working professionals, unable to attend regular classes

Get two qualifications with this

международных наград и признаний



Помощь в размещении АСТ

100% помощь в трудоустройстве с регулярным набором персонала и размещением вакансий в группах социальных сетей АСТ и партнерском портале

БАКАЛАВР С УПРАВЛЕНИЕМ И УПРАВЛЕНИЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

Азиатский колледж учителей (АСТ) объединился с Университетом Амити, чтобы предложить степень бакалавра в области администрирования и управления образованием - трехлетний курс подготовки бакалавров, основанный на навыках, включающий степень бакалавра в области образования, который предназначен для повышения ваших знаний по различным предметам, связанным с образованием. наряду с дополнительным курсом по администрированию и управлению образованием, предоставляющим глубокие знания по новейшим методологиям управления образовательными учреждениями (предлагаемым АСТ), которые оттачивают ваши навыки и помогут вам стать эффективным образовательным менеджером / администратором или на любую должность в административной сфере, крылья учреждений и увеличить ваши шансы трудоустройства.

Онлайновое обучение Университета Амити считается азиатской образовательной платформой № 1, которая позволяет выпускникам выпускать учебные курсы, имеющие «глобальное значение». Онлайновая программа была специально разработа-

program -- Bachelor of Arts (Education) and Diploma in Education Management

Duration Fees Scholarships and Discounts Curriculum Learning Methods Support Degree Online Learning On Campus Learning

Course

BA with Education Management, is brought to you by Asia's No.1 online education provider, Amity University in association with Asian College of Teachers (ACT) and has been designed specifically to meet the growing demand for trained and skilled professionals in the international education market. You not only become a skilled educator but also a professional who will be able to "make a difference worldwide". The various fields that you will learn in the course include foundation in language, knowledge on society and behavioural science, communication skills, computer applications and various other related subjects. We provide complete tutor support throughout the program from our end to provide you with a seamless learning experience.

- ACT's module wise assignments enable to complete the course hassle-free
- Amity's Semester wise learning throughout the course, being at par with the international learning trends
- Learn about society, global social problems, behavioural science, computer applications, curriculum designing, project work, etc.
- Learn about educational leadership, disaster management, educational supervision etc.
- The online course can be accessed

на для работающих профессионалов или для тех, кто не в состоянии ежедневно ездить на работу, чтобы регулярно посещать школьные программы и ищет другую, более легкую альтернативу, для обучения по программе бакалавриата.

- Надежная платформа Amity LMS, разработанная для обеспечения бесперебойного обучения онлайн
- Полная онлайн-поддержка ACT от их опытных преподавателей
- Подходит для работающих специалистов, не может посещать регулярные занятия
- Получить две квалификации с этой программой - бакалавр искусств (образование) и диплом в области управления образованием

Продолжительность Плата за стипендии и скидки Учебная программа Методы обучения Поддержка Степень Онлайн обучение на кампусе

учебный план

Бакалавр искусств (образование) -

anytime, and anywhere	Университет Дружбы I семестр
Curriculum	SL.No Название курса
Bachelors of Arts (Education) – Amity	1 Базовый курс по языку I
University	2 Введение в общество
Semester I	3 Поведенческая Наука-я
SL.No Course Title	II семестр
1 Foundation Course in Language	SL.No Название курса
2 Introduction to Society	1 Базовый курс по языку II
3 Behavioral Science-I	2 Глобальные социальные проб
Semester II	3 Поведенческая Наука-II
SL.No Course Title	Semestr III -
1 Foundation Course in Language	SL.No Название курса
2 Global Social Problems	1 Навыки общения
3 Behavioral Science-II	2 Психология и психология и
Semester III	3 Методы социальных исследований
SL.No Course Title	Semestr IV
1 Communication Skills	SL.No Название курса
2 Educational Psychology and Ped	1 Анализ целей и рабочих целей
3 Social Research Methods	2 Анализ целей для академическ
Semester IV	3 Контент-анализ приложения
SL.No Course Title	Semestr V
1 English for Work Purposes	SL.No Название курса
2 English for Academic Purpose	1 Обязательное руководство
3 Computer Applications	2 Образовательные технологии
Semester V	3 Принципы разработки учебно
SL.No Course Title	VI семестр
1 Educational Guidance	SL.No Название курса
2 Educational Technology	1 Управление образованием
3 Curriculum Design Principles	2 Оценка эффективности и статис
Semester VI	3 Проект
SL.No Course Title	Управление образованием и
1 Educational Management	управление
2 Educational Evaluation and Stati	Азиатский журнал учителей
3 Project	учительский журнал
Educational Administration and Man-	I семестр
agement	Качество образования
Asian College of Teachers	обращением
Curriculum	Дисциплины в образовании
Semester I	Человеческие отношения в
Components of Educational	управлении образованием
Administration	Критическое управление сти-
Educational Leadership	хийными организациями
Human relations in Educational	Учебный журнал
Administration	

<p>Crises and Disaster Management Educational Supervision Semester 2 Decision Making in Educational Administration Curriculum Issues in Administration Evaluation of Teaching and Learning Training Centre Management</p>	<p>2 семестр Принятие решений в управле- нии образования Вопросы учебной программы в администрации Оценка преподавания и обу- чения Учебный центр Менеджмент</p>
--	---

5110100 – Математика ва информатика
бакалаврият таълим йўналишининг фанлар кесимида касбий
компетенциялари
ЖАДВАЛ III

Фаннинг малакавий коди	Фаннинг номи	Фан ёрдамида эгалланидиган зарурий касбий компетенциялар	Курслар кесимида фаннинг ўқув жараёнидаги ўрни			
			I	II	III	IV
Умумкасбий фанлар						
ИНА214	Информатиканинг назарий асослари	Информатиканинг назарий асосларини билиш ва уларни амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш.	•			
АВД2348	Алгоритмлаш ва дастурлаш	Алгоритмлар, дастурлаш тилларидаги фойдаланган ҳолда касбий фаолиятларида янги дастурлар яратиш ва амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш.		•		
Ц2238	Компьютер таъминоти	Компьютернинг таъминоти билан фойдаланган ҳолда касбий фаолиятларида замонавий техник ва дастурий воситаларни билиш ва уларни амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш.	•			
ТТ256	Тармоқ технологиялар	Компьютер тармоқлари ва ахборот тизимларини англаш ва улардан амалда қўллаш			•	

		кўникмаларига эга бўлиш.				
MB274	Маълумотлар базаси	Маълумотлар базаларини бошқариш тизимларида маълумотлар базаларини яратишни билиш ва амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш.				•
КТW266	Компьютер графикаси ва веб-дизайн	График муҳаррирларда ишлаш, веб-саҳифаларни яратишни билиш ва амалда қўллаш кўникмаларига эга бўлиш.			•	•
ИОМ267 10	Математика ва информатика ўқитиш методикаси	Математика ва информатика ўқитишда замонавий усул ва воситаларни билиш ва улардан амалиётда қўлай олин кўникмаларига эга бўлиш.			•	•
	Математик анализ	Фанни ўзлаштириш пайвасида талаба: – хақиқий сонлар тўпламининг асосий хоссаларни кетма-кетлик ва функциянинг лимити, функциянинг узлуксизлиги, ҳосиласи ва дифференциали	•	•		

ҳамда уларни
 ҳисоблаш усуллари;
 аниқмас ва аниқ
 интеграл. уларни
 ҳисоблаш усуллари;
 сонли каторлар.
 функционал кетма-
 кетлик ва каторлар,
 ларажани, Тейлор,
 Фурье каторлари.
 кўп ўзгарувчи
 функциянинг
 лимити ва
 узлуксизлиги,
 хусусий
 ҳосилалари, тўла
 дифференциали,
 экстремумлари;
 икки ва уч ўлчовли
 интеграллар, эгри
 чизикли
 интеграллар ҳақида
масаввур ва
билимларга эга
бўлиши;
 хақикий
 сонлар
 тўпламининг аниқ
 қўйи ва аниқ юқори
 чегараларини
 топиш, бирор
 ҳолда ёки
 жараёни
 таъсирловчи
 функцияни
 аналитик ифодалаш
 ва уни текшириш;
 кетма-кетлик
 лимитини
 ҳисоблаш;
 функциянинг
 лимитини
 ҳисоблаш;
 функциянинг
 узлуксизлигини ёки

узinishi va ϵ -ga
 b'ulinishini k'ursata
 olinib, funktsiyaning
 hosilasini va
 differentsialini
 hisoblash. ularni
 turdosh fan
 masalalarini
 echaniga tatbiq
 qilish. hosila
 erdamida
 funktsiyaning t'ula
 tekshirish va
 grafigini chizish.
 anikmas
 integralarni
 topish. anik
 integral va uning
 geometrik va fizik
 kattaliklarini
 hisoblashga tatbiq
 qila olinib, sonli va
 funksional
 katorlarni
 yakunlashga
 tekshirish.
 funktsiyaning Teylor
 va Fur'ye
 katorlariga e'itish.
 katorlardan
 takribiy
 hisoblashda
 foydalanish. k'up
 u'zgaruvchili
 funktsiyaning
 limitini
 hisoblash.
 uzluksizligini
 asoslash. k'up
 u'zgaruvchili
 funktsiyaning
 hosilasini va
 differentsialini
 hisoblash. ikki, uch
 karra hamma hamda egri

чизикли
интегралларни
хисоблаш; татбиқ
қилиш. математик
анализни асосий
тушунчаларнинг
таърифлари.
теоремалар ва
уларнинг
исботларини таҳлил
қилиш
**қўшимчаларига эъ
бўлиши:**
функциянинг
хоссаларига оид
мисал ва
масалаларни ечиш.
ўрта-махсус
математика
таълимидаги
учрайдиган
функцияларнинг
узлуқсизлигини
асосий қилиш;
уларнинг хосласи
ва
дифференциални
хисоблаш; аниқмас
ва аниқ
интегралларни
хисоблаш;
каторларга, қўш
ўзгаришчи
функциянинг
дифференциал ва
интеграл хисобига
оид асосий
мисалларни ечиш.
сода математик
моделларни тузиш
ва уни таҳлил
қилиш **маънасида
эъ бўлиши керак**

	<p>Алгебра сонлар назарияси</p>	<p>Фанни ўзлаштириш натijasida талаба: - алгебра ва сонлар назарияси фанининг асосий тушунчалари ва асослари. фанини тараккиёт анчаларини, математик фанлар орасида тутган ўрни хақида <i>насабуур</i> <i>ва билишга</i> <i>га</i> <i>бўлиши</i>. - алгебра ва сонлар назарияси фанининг асосий тушунчалари ва асосларининг ўзига хос хусусиятларини, фаниниг фундаментал масалаларини, математик фанлар орасида тутган ўрнига доир мисол ва масалаларни билиши ва улардан</p>	<p>•</p>	<p>•</p>		
--	---	--	----------	----------	--	--

		<p>фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиши; - талаба алгебра ва сонлар назариясининг масалаларни тахлил қилиш усулларини кўллаш, бу масалаларни ечишда юзага келадиган муаммоларни ҳал қилиш малакасига эга бўлиши керак</p>				
	Геометрия	<p>Фанни ўзлаштириш натijasида талаба: - планиметрия асосий тушунчалари ва уларнинг амалий таъбиқлари, стереометрия курсининг назарий асослари, Эвклид ва Лобачевский геометрияси; Гилберт ва Вейл аксиомалар системаси, геометриясини прошив геометриянинг асосий тушунчалари хақидаги масъуур ва билимга эга бўлиши;</p>	•			

- дунёни
 билишнинг махсус
 усули бўлган
 математика, унинг
 тушунчалари ва
 тасаввурларининг
 яхлитлиги;
 векторлар алгебраси
 элементлари,
 фазодаги
 алмаштиришлар ва
 уларнинг
 хоссалари. аффи
 ва Евклид фазолар.
 бичизишти ва
 квадратик
 формалар,
 квадратик
 формаларни
 алмаштиришлар,
 текисликдаги
 геометрик ясаишлар,
 фазодаги геометрик
 ясаишлар, проектив
 геометрия асослари
 татбиқ этиш,
 тушуна олиш
*кўникмаларида эа
 бўлиши.*
 -объектларнинг
 миқдорий ва сифат
 муносабатларини
 инфолашла
 математик
 белгиларни қўллаш.
 математика
 фанлари орасидаги
 назарий ва амалий
 билимларни боғ'лай
 олиш, мисол ва
 масалалар ечилишда
 аналитик ва сонли
 ечимларни тадқиқ
 қилиш, амалий
 мазмунли

		<p>масалаларнинг математик моделини яратиш, аналитик геометрия, конструктив геометрия, проектив геометрия, геометрия асослари, кўп ўлчамли геометриянинг асосий тушунчалари ва методларини топология элементларини, дифференциал геометриянинг асосий тушунчалари билиши ва уларни масалаларни асослаб бериш, <i>малакасига эга бўлиши керак.</i></p>				
<p>МО'М10 010</p>	<p>Математика ўқитиш методикаси</p>	<p>Математиканинг таълим тизимида тутган ўрни, математикани ўқитиш методикасининг педагогика, психология фанлари билан боғлиқлиги, математикани ўқитиш методлари ва технологиялари тарихи, математика бўйича яратилган дарсликлар, кўлланмаларнинг хусусиятлари, математикани ўқитиш</p>			•	•

методлари,
технологиялари,
уларнинг назарий
асослари, умумий
ўрта таълим
математикаси
мақсади, мазмуни
ва вазифалари, ўрта
махсус, касб-хунар
таълими
математикаси
мақсади, мазмуни
ва вазифалари,
математикани
ўқитишда дидактик
тамоёнлар,
математикани
ўқитишда унинг
қисмлари,
бўларига ҳос
хусусиятлари,
математика бўйича
дарелдан танқари
ншларни билини ва
улардаг фойдалана
олиши,
математикани
ўқитишда илгор
методик
тажрибаларни
умумлаштира олиш,
математикани
ўқитишда
ўқувчиларнинг
математик
қобилиятларини
шакллантириш ва
ривожлантириш,
математика бўйича
ўқувчилар
билимини баҳолай
олиш, математика
дарелари,
тарбиявий ншлар
бўйича талаб

		<p>қилинган барча ҳужжатларни юритиш, математика дарсларини режалаштириш кўникмаларига эга бўлиши ва билиши лозим.</p>				
Ихтисослик фаилари						
ElemM3008	Элементар математика	<p>Математикадаги масала ва миқдорларни ечиш, уни турларга ажрата билиш, ечиш усулини танлай билиш, математик моделини тузиб, шу модельда ечишни амалга ошириш, масала ечимларини таҳлил қила билиш, турли тенглама ва тенгсизликларни ечиш усулларини, геометрик ақмашириқларнинг масалалар ечилишга таъбиқларини, айлана доира ва улардаги метрик муносабатларни, учбурчакда метрик муносабатларни, ясси фигуралар кўзаларини ҳисоблашни, кўчбурчакларга ички айлана чизиш шартлари, кўп ёшли фигуралар, уларнинг сиртлари.</p>				

ҳажмлари, айланма
 жнемлар ва
 уларнинг сиртлари
 ва ҳажмларини
 ҳисоблашни.
 фазовий
 фигураларнинг
 ўзаро
 комбинацияси а
 доир масалаларни
 ечишни, ҳақиқий
 аргументли
 тригонометрик
 функциялар ва
 уларнинг
 хоссаларини, бир
 хил аргументли
 тригонометрик
 функциялар
 орасидаги
 муносабатларни,
 кўпини теоремалари
 ва уларнинг
 пайвжларини,
 тригонометрик
 функциянинг
 кўлайтмасни
 йнғиндига ва
 аксинча,
 алмаштириш
 формулаларни,
 тригонометрик
 функцияларнинг
 графикларини
 ясашни, тесқари
 тригонометрик
 функциялар ва
 уларнинг
 хоссаларини,
 графикларини,
 тригонометрик
 тенгламалар ва
 уларни ечиш
 усуллари,
 тригонометрик

MKM384	Математик ва компьютерли моделлаштириш	<p>генеризинкларни ва уларнинг системаларини ечиш, сонли системалар, математик мантик каби фанларнинг асосий тушунча ва методлари билан мисол ва масалалар ечишда фойдаланишни билиши лозим.</p> <p>Математик моделларни турли усуллар билан ечиш, компьютерли моделлар ишлаб чиқиш ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш.</p>				•
ДВЙ3788	Дастурий воситалар яратиш технологиялари	Педагогик дастурий воситалар ва уларни яратишни билиш ҳамда улардан амалда фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш.				•
ИТР385	Интеллектуал тизимлар ва робототехника асослари	Интеллектуал тизимлар ва робототехника асосларини билиш ҳамда улардан амалда фойдаланиш кўникмаларига эга бўлиш.				•
ФА374	Функционал анализ	Фанни ўқитириш натижасида талаба: – метрик нормаланган.				•

Гильберт фазолари,
уларга оид асосий
тушунчалар. Бу
фазоларда
яқинлашиш,
узлуксиз
акселантиришлар,
кискартиб
акселантириш
принципи ва унинг
татбиқлари;
чи зикли
функционал ва
операторлар,
нормаланган фазода
дифференциалланув
чи функционал ва
уларнинг
татбиқлари ҳақида
**тасаввур ва
билимларга эга
бўлиши:**
метрик фазо,
нормаланган фазо
аксиомаларини
текшира олиш;
тўпламни
компактликка
текшириш;
функционални
узлуксизликка
текшириш;
кискартиб
акселантириш
принципида
фойдаланиш,
чи зикли
функционал ва
операторларнинг
нормаларини
ҳисоблаш;
функционални
дифференциалланув
чанликка текшириш
кўникмаларига эга

		<p>бўлими: метрик фазо элементлари орасидаги масофани хисоблаш, кетма- кетликни лимитини хисоблаш, чизикли фазолардаги функционал ва операторнинг киймаларини хисоблаш Малакасига эга бўлиши керак.</p>				
ЭНМС35 5	Эхтимоллар назарияси ва математик статистика	<p>Фанни ўзлаштириш натижасида талаба: • эхтимолликлар назариясининг асосий тушунчалари; эхтимолликнинг классик, геометрик, статистик, аксиоматик таърифлари; комбинаторика элементлари; шарти эхтимоллик; бўлиқсиз халисалар; тула эхтимоллик, Байес формулалари; Бернулли схемаси, Муавр- Ланграс лимит</p>				

теоремалари;
 таксимот ва
 зичлик
 функциялари;
 математик
 кутилма ва
 дисперсия, кагга
 сонлар қонун:
 марказий лимит
 теорема: бош ва
 ташланма ўнлам;
 вариация
 каторлар;
 частоталар
 полигон ва
 гистограмма
 графиги;
 танланманинг
 ўрта қийматлари;
 танланманинг
 тарқоклик
 даражаларини
 билиш:
 эҳтимолликнинг
 турли таърифлар
 асосида
 статистик
 гипотезалар ва
 уларни тахлил
 қилиш методлари
ҳақида
билишларни
билиш;
 - эҳтимолликлар
 назариясининг
 асосий
 тушунчаларини
 билиш;
 эҳтимолликнинг

классик,
геометрик,
статистик,
аксиоматик
таърифларини
билиш;
комбинаторика
элементларини
хондса
эҳтимоллигини
хисоблашга
кўллаш: шартли
эҳтимоллик,
боғлиқсиз
хондсалар ҳақида
маълумотларга
эга бўлиш: тўла
эҳтимоллик,
Байес
формулаларини
билиш; Бернулди
схемаси, Муавр-
Лаплас лимит
теоремаларини
билиш: тақсимот
ва зичлик
функцияларини
билиш; нормал
тақсимотини
билиш,
математик
кутилма ва
дисперсияни
билиш; катта
сонлар қонуни,
марказий лимит
теоремаси ҳақида
маълумотларга
эга бўлиш: бош

ва танланма
тўпламни билиш;
вариациян
каторларни
билиш,
частоталар
люшонни ва
гистограммаси
графиклини чиза
олиш;
танланманини
ўрта
қиймаглари
билиш;
эҳтимолликнинг
турли таърифлар
асосида
статистик
гипотезалар ва
уларни таҳлил
қилиш методлари
қўникмалари
эга бўлиши;
эҳтимолликнинг
турли
таърифлари
асосида
эҳтимоллик
пазариясининг
ҳозирги замон
математикасининг
асосий
йўналишларидан
бири эканлигига
ишонч ҳосил
қилиш; бу
фанинг ўзини
ҳос методлари
мавжудлиги; бу
назария
математиканинг,

		<p> математик анализ, дискрет математика, бошқарув назарияси, механик ва статистик физика каби соҳалар билан бевосита боғлиқлиги; математик статистикани тадбиқий фан сифатида ва техникада (и шончилилик назарияси, тайёр маҳсулотни сифатини ўрғанишда статистик методлар) жуда аҳамиятли эканлигини ишонч ҳосил қилиш малакасига эга бўлиши керак. </p>				