

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди

№ _____

201__ йил

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта

махсус таълим вазирининг

201__ йил “__” _____даги

_____ - сонли буйруғи билан

тасдиқланган

“Иформатика ва ахборот технологиялари”
(тармоқлар бўйича)

йўналиши бўйича олий таълим муассасалари педагог кадрларини
кайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг ўқув дастури

Тошкент – 2015

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш ўқув дастури Олий ва ўрта махсус,
касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услугий бирлашмалар
фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг*
201__ йил _____ даги _____ - сонли баённомаси билан
маъқулланган.

Тузувчилар: **“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари”**
модули: с.ф.д., проф., И.Эргашев, ю.ф.н., доц.,
В.Топилдиев.
“Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”
модули : п.ф.д., проф., Н.А.Муслимов, п.ф.н.,
М.Т.Мирсолиева, п.ф.н., доц., М.Усманбаева, А.Исянова.
“Таълим жараёнида ахборот-коммуникация
технологияларини қўллаш” модули: ф.-м.ф.н, доц.,
Х.Холмедов, ф.-м.ф.н, доц., Д.Иргашева, кат. ўқит.,
В.Ҳамидов.
“Амалий хорижий тил” модули: Ўзбекистондаги
Британия Кенгашининг етакчи мутахассислари, кат. ўқит.,
У.Гиясова.
“Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари”
модули: с.ф.д., проф., С.Жўраев, т.ф.д., проф.,
С.Абдурахимов, пс.ф.н., Х.М.Алимов.
Махсус фанлар бўйича: т.ф.н., доц., Б.Б.Акбаралиев,
т.ф.д., проф., А.Х.Нишонов, т.ф.н., доц.,
М.З.Бабамухамедова, т.ф.н., доц., Қ.С.Раҳманов.

Такризчилар: т.ф.д., проф., М.С.Якубов - ТАТУ “Ахборот
технологиялари кафедраси, ф.-м.ф.д.,
проф., А.Р.Рўзикулов ТАТУ ҳузуридаги дастурий
маҳсулотлар ва аппарат-дастурий мажмуалар яратиш
маркази катта илмий ходими.

Ўқув дастури Тошкент ахборот технологиялари университети Илмий кенгашининг
қарори билан тасдиққа тавсия қилинган (2015 йил _____ даги _____-сонли баённома).

Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармонидаги устувор йўналишлар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад қилади.

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутади.

Дастур доирасида берилган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйилган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, бу орқали олий таълим муассасалари педагог кадрларининг соҳага оид замонавий таълим ва инновация технологиялари, илғор хорижий тажрибалардан самарали фойдаланиш, ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ этиш, чет тилларини интенсив ўзлаштириш даражасини ошириш ҳисобига уларнинг касб маҳоратини, илмий фаолиятини мунтазам юксалтириш, олий таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришни тизимли таҳлил қилиш, шунингдек, педагогик вазиятларда оптимал қарорлар қабул қилиш билан боғлиқ компетенцияларга эга бўлишлари таъминланади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйилган талаблар ўзгартирилиши мумкин.

I. Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим–тарбия масалалари.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

- 2.1. Инновацион таълим технологиялари.
- 2.2. Педагогик компетентлик ва креативлик асослари.
- 2.3. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар бўйича илғор хорижий тажрибалар.

III. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

- 3.1. Таълимда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари.
- 3.2. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

IV. Амалий хорижий тил

- 4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

- 3.1. Тизимли таҳлил асослари.
- 3.2. Олий таълим жараёнини бошқаришда қарор қабул қилиш технологиялари.

VI. Махсус фанлар

- 6.1. Маълумотлар базасини бошқариш тизими.
- 6.2. Дастурлаш асослари.
- 6.3. Замонавий операцион тизимлар.

VII. Педагогик амалиёт

VIII. Малакавий аттестация

Курснинг мақсади ва вазифалари

Олий таълим муассасалари педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларнинг ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада таъминлашлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини мунтазам янгилаш, малака талаблари, ўқув режа ва дастурлари асосида уларнинг касбий компетентлиги ва педагогик маҳоратини доимий ривожланишини таъминлашдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Информатика ва ахборот технологиялари” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш механизмларини яратиш;

- замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

- педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

- махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

- “Информатика ва ахборот технологиялари” йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциясини таъминлаш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма малакалари ҳамда компетентлигига қўйиладиган талаблар:

“Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари”, “Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат”, “Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш”, “Амалий хорижий тил”, “Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талабалар тегишли таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлиги ҳамда компетентлигига қўйиладиган умумий малака талаблари билан белгиланади.

Махсус фанлар бўйича тингловчилар қуйидаги янги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларга эга бўлишлари талаб этилади:

Тингловчи:

- маълумотлар базасини бошқариш тизимларини;
- ахборот, информатика ва унинг таркибий қисмларини;
- янги дастурий таъминотлар ва операцион тизимлар имкониятларини;
- дастурлаш асослари қисмида дастурлаш тилининг тузилмаси (C++тили асоси), функциялари ва асосий параметрларини;
- маълумотлар базаси ва объектга йўналтирилган дастурлаш асосларини;
- дастурий таъминот конфигурациясини бошқаришни;
- дастурий таъминотни тестлаш ва сифатини таъминлаш усулларини;
- замонавий операцион тизимлар вазифалари ва имкониятларини;
- объектга йўналтирилган дастурлаш тиллари ва уларнинг имкониятларини;
- дастурий таъминотни замонавий усулларда лойихалашни;
- ахборот, ахборот тизимлари ва технологияларини;
- замонавий компьютерлар турлари, уларни модернизация қилиш йўллари;
- инструментал дастурий таъминотлардан фойдаланишни;
- амалий дастурлаш тиллари ва технологияларини;
- тизимли дастурий таъминот турлари ва улардан фойдаланиш технологияларини;

- ахборот ресурсларига ишлов бериш тамойилларини **билиши** керак.

Тингловчи:

- замонавий дастурлаш технологиялари ва тилларини амалда жорий этиш;
- дастурий таъминот турлари ва технологияларини ишлаб чиқиш;
- тизимли таъминотни созлаш ва таҳлил қилиш;
- дастурий таъминотлар турларини амалда қўллаш ва таҳлил қилиш;
- дастурий восита ва таъминотларни яратиш;
- малака ошириш, қайта тайёрлаш ва таълим жараёнида дастурий таъминот технологияларидан самарали фойдаланиш;
- дастурлаш технологияларни таълим жараёнига самарали ва кенг доирада татбиқ этиш;
- маълумотлар базасини яратиш ва қўллаш;
- маълумотлар базасига оид тушунчаларга эга бўлиш, турли маълумотлар базасини бошқариш тизимларида мустақил ишлаш;
- турли операцион тизим муҳити ва иловаларида ишлаш;
- турли операцион тизим муҳитларида администрлаш;
- операцион тизимларда ахборот хавфсизлигини таъминлаш **қўникмаларига** эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- мутахассислик масалаларининг математик моделларини қуриш;
- турли платформа учун дастурий таъминот ишлаб чиқиш технологиясидан фойдаланиш;
- тизимли ва амалий дастурий таъминотларни таҳлиллаш ва фарқлаш;
- маълумотларнинг структураси ва алгоритмларидан фойдаланиш;
- маълумотлар базасини бошқариш тизимларини таҳлил этиш, баҳолаш ва умумлаштириш;
- дастурлашда маълумотларнинг турли таркибий тузилмаларини тадбиқ этиш;
- C/C++ дастурлаш тилининг асосларини ва дастурий муҳитларни тадбиқ қилиш;
- тилнинг содда ва мураккаб тузилмаларини қўллаш;
- алгоритмларни баҳолаш, қўйилган масалани ечиш алгоритмини танлаш, танловни асослаш, алгоритмни тадбиқ этиш;
- C/C++ дастурлаш тилининг асосий конструкциялари, маълумотлар тоифалари ва тузилмаларини қўллаш;
- C/C++ дастурлаш тилида аниқ алгоритмларини тадбиқ этиш;
- тилнинг статик ва динамик имкониятларни тадбиқ этиш;
- C/C++ дастурлаш тилининг график имкониятлари, объектга йўналтирилган дастурлаш асосларини қўллаш;

- дастурий ишланмаларни ишлаб чиқариш жараёнини таъминлаш учун инструментал воситаларни билиш;
- маълумотларнинг динамик информацион тузилмасини тадбиқ этиш;
- аниқ лойиҳаларни ишлаб чиқиши ва тадбиқ этиш;
- масалани (муаммони) таҳлил қилиш;
- ўрганилган материални янги ва аниқ ҳолатларда қўллаш;
- маълумотлар базасини яратиш ва турли маълумотлар базасини бошқариш тизимларидан фойдаланиш;
- объектга мўлжалланган дастурлаш технологияларидан фойдаланиш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- SQL стандартдан маълумотлар базасидан фойдаланиш;
- маълумотлар базасини яратиш технологияларини билиш ҳамда улардан таълим жараёнида самрали фойдаланиш;
- маълумотлар базасини бошқариш тизимларини қиёсий таққослаш ва таҳлиллаш;
- дастурий ишланмаларни ишлаб чиқариш ҳамда маълумотларнинг динамик информацион тузилмасидан фойдаланиш;
- дастурий таъминотларни яратиш жараёнида объектга мўлжалланган дастурлаш технологияларидан фойдаланиш;
- дастурий таъминотларни яратишда мураккаб дастурий тизимларидан фойдаланиш;
- дастурлар коммуникацияси ва синхронизациясини таъминлаш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Курс хажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юкламаси ҳафтасига 36 соат этиб белгиланган. Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналиши бўйича таълим дастурларини тўлиқ ўзлаштирган ва Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

“Информатика ва ахборот технологиялари” йўналиши бўйича қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг мазмуни

I. Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим–тарбия масалалари.

Инсон онг ва тафаккурининг янгиланиши жамият ривожланишининг муҳим омили сифатида. Глобаллашув ва ижтимоий-маънавий ҳаётдаги ўзгаришлар тенденцияси ва истиқболлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз”, “Юксак маънавият – енгилмас куч, “Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида”, “Мамлакатни модернизация қилиш ва иқтисодиётимизни барқарор ривожлантириш йўлида”, “Ватанимизнинг босқичма-босқич ва барқарор ривожланишини таъминлаш – бизнинг олий мақсадимиз”, “Демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини шакллантириш- мамлакатимиз тараққиётининг асосий мезонидир” ва бошқа асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалаларининг ёритилиши.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган маърузаларида таълим ва кадрлар тайёрлаш тизимини модернизациялаш билан боғлиқ вазифаларнинг белгиланиши.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларнинг ишлаб чиқиш ва амалга киритиш тартиби. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. “Таълим тўғрисида”ги Қонун. Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг босқичлари ва асосий йўналишлари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–1533-сон Қарори, 2012 йил 24 июлдаги “Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПФ–4456-сон Фармони, 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ–4732-сон Фармони ва бошқалар.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1998 йил 5 январдаги “Узлуксиз таълим тизими учун давлат таълим стандартларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш тўғрисида”ги 5-сон Қарори, 1998 йил 5 январдаги “Узлуксиз таълим тизимини дарсликлар ва ўқув адабиётлари билан таъминлашни такомиллаштириш тўғрисида”ги 4-сон Қарори, 2001 йил 16 августдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 343-сон Қарори, 2006 йил 10 февралдаги “Олий таълим муассасасига педагогларни танлов асосида ишга қабул қилиш тартиби тўғрисида”ги Низомни тасдиқлаш хусусидаги 20-сон Қарори, 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори, 2015 йил 10 январдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини

тасдиқлаш тўғрисида” 2001 йил 16 августдаги 343-сон қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида” ги 3-сон Қарори ва бошқалар.

Давлат таълим стандартлари, ўқув режалари ва фан дастурлари тушунчаси ва уларга қўйиладиган талаблар. “Олий таълим муассасаларида талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашнинг рейтинг тизими тўғрисида”ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти тўғрисида” ги Низом. “Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари битирувчиларининг якуний давлат аттестацияси тўғрисида”ги Низом. Олий таълим муассасаларида мустақил таълимни ташкил этиш тартиби тўғрисида”ги Низом. “Магистратура тўғрисида”ги Низом. “Очиқ лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида” ги Низом ва бошқа меъёрий ҳужжатлар.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари.

Олий таълим тизимини модернизациялашнинг устувор йўналишлари. Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари, инновацион жараёнларнинг кечиш босқичлари. Педагогик технологиянинг таснифи, қонуниятлари, тамойиллари ва мезонлари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари. Таълим-тарбия жараёнини технологиялаштириш асослари. Очиқ маъруза, амалий машғулотларни лойиҳалаштириш, ташкил этиш.

Шахсга йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаоллигини фаоллаштириш ва жадаллаштириш асосидаги таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, табақалаштирилган ўқитиш ҳамда интерфаол таълим методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш, портфолиоларни шакллантириш ва амалиётга татбиқ этиш. Электрон ўқув модуллари. Силлабус, кейслар банкни яратишга қўйиладиган дидактик талаблар.

2.2. Педагогик компетентлик ва креативлик асослари.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагогнинг психологик, методик, информацион, креатив, инновацион компетентлиги мазмун-моҳияти. Педагогик маҳорат асослари ва таркибий қисмлари. Ўқитувчининг коммуникатив компетентлиги, педагогик жараёнда мулоқот услубларини тўғри танлаш ва улардан самарали фойдаланиш. Педагогик деонтология. Нутқ техникаси ва маданияти. Аудиторияда шахслараро муносабатларни самарали ташкил этиш ва гуруҳни оптимал бошқариш. Педагогик низоларни самарали ҳал этиш йўллари. Замонавий педагог имиджи ҳамда ўқитувчининг ўз-ўзини касбий ва шахсий такомиллаштириб бориши.

Креативлик - педагогик ижодкорликнинг асоси сифатида. Олий таълим педагог кадрларининг креатив потенциали тушунчаси ва моҳияти. Педагогларда креатив компетентликни шакллантиришнинг зарурий шарт-шароитлари, моделлари. Касбий фаолиятда позитив-фаол мотивация ва педагог кадрларнинг креатив потенциалини баҳолаш мезонлари. Таълимни ахборотлаштириш шароитида педагог кадрларнинг креатив имкониятларини баҳолаш мезони.

2.3. Замоनावий таълим ва инновацион технологиялар бўйича илғор хорижий тажрибалар.

Ўқув жараёнини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлаш борасидаги илғор хорижий тажрибалар, замоनावий ёндашувлар. Замоनावий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор хорижий тажрибалар: модулли-кредит тизими, blended learning (аралаш ўқитиш), case study (кейс стади), масофали ўқитиш, маҳорат дарслари, вебинар, эвристик методлар ва бошқ. Замоनावий таълимда тьюторлик, супервизорлик ва модераторлик фаолияти. Педагогик фасилитация-таълимда натижавийликни таъминлашдаги муҳим омил сифатида. Талабалар билимини баҳолашнинг ассесмент технологиялари.

III. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

3.1. Таълимда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари.

Мультимедианинг компонентлари. Мультимедианинг бажарилиш шартлари. Мультимедианинг дастурий таъминоти. Мультимедиа компонентларини солиштириш. Сақловчи технологиялар. CD-ROM, CD, DVD, HD DVD, Blu-ray. Мультимедиа файл форматлари. Мультимедиа плейерлари. Мультимедианинг қўлланилиши. Видео конференция. Медиа соҳалари. Рақамли аудио. Аудио файллар. Самплинг методи. Файлларни сақлаш усули. Аудио ва видеони таҳрирлаш. Мультимедиа электрон нашрлар (ўқув фильмлари, электрон дарсликлар).

Электрон таълим ресурслари ҳақида тушунча. Масофавий ўқитишда электрон таълим ресурсларини яратиш тамойиллари. Мультимедиа маърузалар категориялари, Муаллифлик дастурий таъминотларидан фойдаланган ҳолда электрон таълим ресурсларини яратиш.

Масофали ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари. Масофавий таълимни ташкил қилиш усуллари. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Таълимда эркин ва очиқ кодли дастурий таъминотлар таҳлили. LMS тизимларининг асосий функциялари.

Moodle тизимида ўқув жараёнини, жорий, оралиқ ва якуний назорат турларини ташкиллаштириш. Moodle тизимида ўқув контентларни шакллантириш ва бошқариш.

Оммавий онлайн очик курслар (Coursera, edX, Khan Academy, MIT Open Course Ware).

3.2. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.

Педагогик жараёнда ахборот-коммуникация ва интерактив технологияларидан фойдаланиш. Таълимий Интернет ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш. Интернет тармоғининг асосий хизматлари. Ziyonet.uz ва бошқа таълим порталлари ресурслари билан ишлаш. Интернет тармоғида педагогларнинг, талабаларнинг электрон мулоқот муҳитида жамоа бўлиб ишлаш шакллари. Блог, форум ва тематик чатларни ташкил этиш усуллари. Педагогларнинг тармоқдаги ҳамкорлиги.

Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини ташкил этиш. Электрон портфолио тушунчаси, таркиби, мазмуни ва имкониятлари. Ахборот технологиялари воситасида педагогнинг электрон портфолиосини шакллантириш. Электрон ахборот-таълим муҳитида педагогик жараёни лойиҳалаштириш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш, амалий дастурий воситалар ёрдамида электрон дарсликлар, тренажерлар, виртуал лаборатория машғулотларини яратиш усуллари. Офис дастурларида электрон ўқув-методик материалларини яратиш усуллари (Microsoft Word, Excel, Power Point ва б.). Web 2.0/3.0 технологиялари ва уларнинг ёрдамида электрон дидактик материалларни яратиш ва ўқув-тарбия жараёнида қўллаш.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалар ҳимоясини таъминлаш. Аутентификациялаш ёрдамида ҳимоялаш. Ҳимоялаш воситалари.

IV. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўқитиш ва ўрганишдаги ислохотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг мазмуни. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ҳамда тилга оид билим, малака ва кўникмаларни шакллантириш усуллари.

Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари: коммуникатив, интерактив мулоқот, вазиятли-иммитацион ўйинлар, дебатлар, аудио-визуал усуллар ва Интернет ресурслари.

Тилни муваффақиятли ўзлаштириш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил кўникмалари даражасини баҳолаш ва бошқ.

Хорижий тилни ўрганишда нутқ фаолияти турлари (ўқиш, гапириш, тинглаб тушуниш, ёзув) бўйича компетенцияларни ривожлантириш усуллари.

Маданиятлараро мулоқот компетенцияси (ўзбек ва хорижий тилда сўзлашувчи халқлар маданияти, урф-одатлари, анъаналари ҳақида чет тилида гапира олиш).

Мулоқот мавзулари: кундалик ҳаётга оид (шахсий маълумот, оила ҳақида маълумот, бўш вақтни ўтказиш ва ҳоказо) ижтимоий ҳаётга доир, таълимга ва касбга йўналтирилган мавзулар.

Мутахассисликка оид матнларни ўқиш, уларни тушуна олиш, оғзаки баён эта олиш, ўз фани бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда соҳага оид хорижий тилдаги атамалардан фойдаланиш.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

5.1. Тизимли таҳлил асослари.

Тизимли таҳлил ҳақидаги асосий тушунча ва тамойиллар. Тизимнинг хусусияти ва тузилмаси. Тизимли таҳлил методологияси. Тизимли таҳлилнинг йўналишлари. Тизимли таҳлилнинг шаклланиш ва ривожланиш босқичлари. Тизимли услуб ва тизимли ёндашув. Аналитик тадқиқотлар асосида тизимли таҳлилни ташкил этиш. Аналитик методлар ёрдамида қарорлар қабул қилиш. Тизимли таҳлилда миқдорий ва сифат ёндашуви. Педагогик вазиятларда қарор қабул қилиш усуллари. Талабалар индивидуал-психологик ҳамда креатив ривожланиш даражаларининг тизимли таҳлили.

5.2. Олий таълим жараёнини бошқаришда қарор қабул қилиш технологиялари.

Комплекс қарорлар чиқаришда тизимли таҳлил хусусиятлари. Қарорлар қабул қилишнинг асосий қоидалари ва таснифи. Қарор қабул қилиш даражалари. Қарор қабул қилиш босқичлари. Қарор қабул қилиш психологик жараён сифатида. Ўқув жараёнини бошқаришда қарор қабул қилиш технологиялари. Турли омиллар асосида қарор қабул қилишнинг методологик жиҳатлари. Қарор қабул қилишда моделлаштириш усуллари. Олий таълим жараёнини бошқаришда қарорлар қабул қилиш тажрибаси. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилишнинг ахборот таъминоти.

VI. Махсус фанлар

6.1. Маълумотлар базасини бошқариш тизими.

Маълумотлар базаси ва унинг жамиятдаги ўрни. Маълумотлар базалари ва уларни бошқариш тизимлари. Маълумотлар базалари ва уларни бошқариш тизимларининг асосий амаллари ва SQL стандарти. Бирор бир объектни танлаш ва лойиҳалаштириш. Маълумотлар базаси яратиш. Ўзаро муносабатларни ечиш. Маълумотлар базаси орқали турли амалларни бажариш. SQL стандарти ҳақида маълумот. SQL стандартининг буйруқлари. SQL стандартидан маълумотлар базасидан фойдаланиш. SQL стандартининг маълумотлар базасидаги ўрни.

6.2. Дастурлаш асослари

“Дастурлаш асослари” фанининг моҳияти, унинг асосий тамойиллари, вазифалари. Аппарат, янги дастурий таъминотлар. C/C++ тилида дастур

тузиш. Дастурлашда маълумотларнинг турли таркибий тузилмаларини тадбиқ этиш. Алгоритмлаш ва дастурлаш асослари. C/C++ дастурлаш тилининг асослари ва дастурий муҳитларни тадбиқ қилиш. Тилнинг содда ва мураккаб тузилмаларини қўллаш. Алгоритмларни баҳолаш. Қўйилган масалани ечиш алгоритмини танлаш, танловни асослаш, алгоритмни тадбиқ этиш. C/C++ дастурлаш тилининг асосий конструкциялари, маълумотлар тоифалари ва тузилмаларини қўллаш. C/C++ дастурлаш тилида аниқ алгоритмларини тадбиқ этиш. Тилнинг статик ва динамик имкониятларни тадбиқ этиш. C/C++ дастурлаш тилининг график имкониятлари. Объектга йўналтирилган дастурлаш асосларини қўллаш. Дастурий ишланмаларни ишлаб чиқариш жараёнини таъминлаш, Маълумотларнинг динамик информацион тузилмасини тадбиқ этиш. Аниқ лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш. Дастурий ишланмаларни тестлаш ва созлаш. Ўрганилган материални янги ва аниқ ҳолатларда қўллаш. Мураккаб дастурий тизимларни ташкил этиши ва қўйилган мақсадларга эришиш. Масалаларни ечиш ва натижавий маҳсулот сифати муҳимлигини тушуниш. Натижаларни таҳлил қилиш.

6.3. Замонавий операцион тизимлар

Операцион тизимларнинг асосий функциялари ва ҳозирги вақтдаги ривожланиш йўналиши. Операцион тизимлар синфлари .

Операцион тизимлар кенгайтирилган виртуал машина, хотирани бошқарувчи, процессор вақтини тақсимловчи ва топшириқларни режалаштирувчи, киритиш – чиқариш бошқарувчи, тизим хавфсизлигини таъминлаш ва дастурлар коммуникацияси ва синхронизациясини таъминлаш.

Тармоқ операцион тизимлари, тузилиши ва турлари. Замонавий тармоқ операцион тизимлари. Очик кодли – Linux Операцион тизимлари. Масофадаги ресурс ва хизматларга мурожаат воситалари.

Замонавий операцион тизимлар оиласи: архитектура хусусиятлари ва умумий хусусиятлари фойдаланувчи интерфейси, жараёнлар бажарилиши ва файл тизими.

Мобил платформалар учун операцион тизимлар. Мобил операцион тизимлар турлари. Мобил операцион тизимларининг устунлиги ва камчилиги. Мобил операцион тизимларда хавфсизлик.

VII. Педагогик амалиёт

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида педагогик амалиёт очик маърузалар ва амалий машғулотлар ўтказиш, ўтилган дарсларнинг муҳокама қилиниши ва танқидий таҳлил этилишига асосланган ҳолда амалга оширилади.

Педагогик амалиёт қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишлари ва мутахассисликларининг ўзига хослигидан келиб чиққан ҳолда олий таълим муассасаларининг тегишли профиль кафедраларида ташкил этилади.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларда тингловчилар ўқув модуллари доирасидаги ижодий топшириқлар, кейслар, ўқув лойиҳалари, технологик жараёнлар билан боғлиқ вазиятли масалалар асосида амалий ишларни бажарадилар.

Амалий машғулотлар замонавий таълим услублари ва инновацион технологияларга асосланган ҳолда ўтказилади. Бундан ташқари, мустақил ҳолда ўқув ва илмий адабиётлардан, электрон ресурслардан, тарқатма материаллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули бўйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув иши (лойиҳа иши) ни тайёрлайди.

Битирув иши (лойиҳа иши) доирасида ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдимотини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдимоти қуйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

Силлабус;

Кейслар банки;

Мавзулар бўйича тақдимотлар;

Бошқа материаллар (фанни ўзлаштиришга ёрдам берувчи қўшимча материаллар: электрон таълим ресурслари, маъруза матни, глоссарий, тест, кроссворд ва бошқ.)

Электрон ўқув модулларини тайёрлашда қуйидагиларга алоҳида эътибор берилади:

- тавсия қилинган адабиётларни ўрганиш ва таҳлил этиш;
- соҳа тараққиётининг устивор йўналишлари ва вазифаларини ёритиш;
- мутахассислик фанларидаги инновациялардан ҳамда илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш.

Шунингдек, мустақил таълим жараёнида тингловчи касбий фаолияти натижаларини ва талабалар учун яратилган ўқув-методик ресурсларини “Электрон портфолио” тизимида киритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

Модулларни ўқитиш жараёнида ишлаб чиқилган ўқув-методик материаллар, тегишли соҳа бўйича илмий журналлар, Интернет ресурслари, мультимедиа маҳсулотлари ва бошқа электрон ва қоғоз вариантдаги манбаалардан фойдаланилади.

Адабиётлар

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари:

1. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
2. И.А.Каримов. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз, 9-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
3. И.А.Каримов. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т.: «Маънавият». – Т.: 2008.-176 б.
4. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. –Т.: 2011.-440 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилаш чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПҚ-1533-сон Қарори.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сон Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.
6. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2014 йил 27 мартдаги “Давлат ва хўжалик бошқаруви, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ходимларининг ахборот-коммуникация технологиялари соҳасида малакаларини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 73-сонли Қарори.

III. Махсус адабиётлар

1. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технологиялар ва педагогик маҳорат. – Т.: Молия, 2003. – 192 б.
2. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.
3. Баркалов С.А. Системный анализ и принятие решений.– Воронеж: НПЦ ВГУ, 2010. 662с.

4. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Тошкент.: 2008.
5. Michael McCarthy “English Vocabulary in use”. Cambridge University Press, 1999, Presented by British Council.
6. Исмаилов А.А, Жалалов Ж.Ж, Саттаров Т.К, Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-услубий мажмуа. Basic User/Breakthrough Level A1/-Т.: 2011. – 182 б.
7. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. – 180 б.
8. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2009. – 160 б.
9. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. Учебное пособие.М.: Изд. МГТУ им. Н.Баумана.2002.-336с.
10. Симонович СВ., Евсеев Г.А., Мураховский В.И. WINDOWS: лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы с компьютером - М.: АСТ-ПРЕСС: Информком-Пресс, 2000. - 656 с.
11. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа. Учебное пособие.– Санкт-Петербург: Издательский дом «Бизнес-пресса»,2000.–17с.
12. Зеер Э.Ф., Шахматова Н. Личностью ориентированные технологии профессионального развития специалиста. – Екатеринбург, 1999. – 244 с.
13. Саттаров Э., Алимов Х. Бошқарув мулоқоти. – Т.: “Академия”, 2003. – 70 б.
14. Маҳмудов И.И. Бошқарув психологияси. – Т.: 2006. – 230 б.
15. Маҳмудов И.И. Бошқарув профессионализми: психологик таҳлил. – Т.: “Академия”, 2011. – 154 б.
16. Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Bobojanov M.R., Rahmatov Q.S. C va C++ tili. “Voriz-nashriyot” MCHJ, Toshkent 2013. 488 b.
17. Қосимов С.С. “Ахборот технологиялари” Техника олий ўрта юртлари бакалавриат босқичи талабалари учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган. Тошкент шаҳри “Алоқачи” нашриёти, 2006.
18. Arifov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. Toshkent: Noshir, 2009. -368 b.
19. G'ulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. Toshkent, Fan, 2010,-686с.
20. Стивен С. Скиена, Мигель А. Ревилла. Олимпиадные задачи по программированию. Руководство по подготовке к соревнованиям / Пер. с англ. - М: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. - 416 с.
21. Меньшиков Ф. В. Олимпиадные задачи по программированию. - СПб.: Питер, 2006. - 315 с.
22. Кнут Д. Искусство программирования. Том 1-4., СПб. Вильямс 2007.
23. Холзнер С. Visual C++ 6. Учебный курс. — СПб.: Питер, 2007. - 570 с.

24. Смайли Джон. Учимся программировать на С++ вместе с Джоном Смайли. –СПб: ООО «ДиаСофтЮП», 2003.-560с.
25. Томас Кормен, Чарльз Лейзерсон, Рональд Ривест, Клиффорд Штайн. Алгоритмы: построение и анализ, 2-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 1296 с.
26. Культин Н. Б. С/С++ в задачах и примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2005. -288 с.
27. Подбельский В. В., Фомин С. С. Программирование на языке Си: Учеб. пособие. - 2-е доп. изд. - М.: Финансы и статистика, 2004. - 600 с
28. Долинский М. С. Решение сложных и олимпиадных задач по программированию: Учебное пособие. — СПб.: Питер, 2006. — 366 с.
29. Павловская Т.С. Щупак Ю.С. С/С++. Структурное программирование. Практикум.-СПб.: Питер,2007-240с
30. Павловская Т.С. Щупак Ю.С. С++. Объектно- ориентированное программирование. Практикум.-СПб.: Питер,2005-265с.
31. Романов Б.А. Практикум по программированию на С++: Учебное пособие. СПб.: ВХВ-Петербург, Новосибирск: Из-во НГТУ, 2006.- 432с.
32. www.ziyonet.uz - Ўзбекистан Республикаси ахборот-таълим портали.
33. Martijn Koster "Robots in the Web: threat or treat?". <http://info.webcrawler.com/mak/projects/robots/threat-or-treat.html>
34. asm.tuit.uz - дастурий ечим тўғрилигини автоматик тестловчи тизим.
35. neerc.ifmo.ru – Дастурлаш бўйича жаҳон чемпионатининг Шимолий Шарқий Европа Минтақасини расмий сайти.
36. icrc.baylor.edu - Дастурлаш бўйича жаҳон чемпионатининг расмий сайти.
37. asm.timus.ru – дастурларни тестловчи тизим.
38. Керниган Б., Ритчи Д. Язык программирования Си: Пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1992.
39. Ляхович В.Ф. Руководство к решению задач по основам информатики и вычислительной техники. — М.: Высшая школа, 1994.
40. Мейер Д. Теория реляционных баз данных. М., Мир, 1987.
41. Ахаян Р., Горев А., Макашарипов С. Эффективная работа с СУБД, Питер, 1997
42. Робинсон П. Access 2000. М. 2001.
43. Карпов Б. MS Access 2000, Санкт-Петербург, Питер, 2000.
44. Гордеев А.В. Операционные системы//Учебное пособие, Москва: Изд.дом: "Питер", 2008, — 384 с.
45. Олифер В.Г., Олифер Н.А., Сетевые операционные системы М:Питер 2006. 560 с.
46. Andrew S. Tanenbaum, Albert S. Woodhull. Operating Systems: Design and Implementation, Third Edition. Prentice Hall. 2006 – 1080p.
47. Arash H. L., Mohammadreza M. Mobile Operating Systems and Programming.Andrew S. Tanenbaum. Distributed operating systems.

IV. Электрон таълим ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги: www.edu.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари давлат қўмитаси: www.aci.uz.
3. Компютерлаштириш ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгаш: www.ictcouncil.gov.uz.
4. Тошкент ахборот технологиялари университети: www.tuit.uz.
5. [www. Ziyonet. uz](http://www.Ziyonet.uz)
6. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz
7. <http://learnenglishkids.britishcouncil.org/en/>
8. <http://learnenglishteens.britishcouncil.org/>
9. <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>

ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш Бош илмий-методик маркази

Директор _____ У.Ш.Бегимқулов

“ _____ ” _____ 201__ й.

м.ў.

Тошкент ахборот технологиялари университети ҳузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази

Директор _____ Ҳ.Холмедов

“ _____ ” _____ 201__ й.

м.ў.

КЕЛИШИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги “АКТ соҳасида кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш бўлими”

Бўлим бошлиғи _____ К.Муллабаев

“ _____ ” _____ 201__ й.

м.ў.