

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди

№ МУ 3-92

201 7 йил



Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
махсус таълим вазирининг
2017 йил 14 июль даги
1001 - сонли буйруғи билан
таъдиқланган

**“Телекоммуникация технологиялари”
("Телекоммуникациялар", "Телерадиоэшиттириш", "Мобил тизимлар")**

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

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

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

МУҲАММАД АЛ-ХОРАЗМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ АХБОРОТ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ
КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг

2017 йил 18.08 даги 4 - сонли баённомаси билан маъқулланган.

Тузувчилар: “Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалалари” модули: с.ф.д., проф. И.Эргашев, ф.ф.д., проф. М.М.Қаҳҳарова.
“Таълим-тарбия жараёнини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари” модули: ю.ф.н., доц. В.Топилдиев, ю.ф.н., доц. О.Х.Нарзуллаев.
“Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик” модули: п.ф.д., проф. Н.А.Муслимов, п.ф.н. М.Т.Мирсолиева, ўқитувчилар И.А.Эшмаматов, К.Рискулова.
“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойихалаш” модули: ф-м.ф.н., доц. Х.Холмедов, катта ўқитувчилар В.Ҳамидов, М.Файзиева, ўқитувчилар Т.Шаймардонов, А.Обидов.
“Амалий хорижий тил” модули: катта ўқитувчилар, У.Гиясова, Ф.Бойсариева; Ўзбекистондаги Британия Кенгашининг етакчи мутахассислари.
“Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари” модули: ф.ф.д., проф. Р.Самаров, пс.ф.н. Х.М.Алимов, ф-м.ф.н., доц. А.З.Каримов.
Махсус фанлар бўйича: Хорижий эксперт: Ли Чул Су (Жанубий Корея).
Ишчи гуруҳ: т.ф.д.проф. Х.Арипов, т.ф.н.доц. Н.Усмонова, т.ф.н. доц. И.Говрилов, катта ўқитувчилар Г.Жўраева, А.Муратова, А.Хатамов,
Такризчилар: Хорижий эксперт: Ли Чул Су (Жанубий Корея).
А.М.Эшмуратов - “Телекоммуникация инжиниринги” кафедраси мудирини, т.ф.н. доцент

Ўқув дастури Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия қилинган (2017 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-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармонлари, шунингдек 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–2909-сонли қароридан белгиланган устивор вазифалар 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 негизда 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 тутди.

Дастур доирасида берилётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган 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 қўйиладиган талаблар ўзгартирилиши мумкин.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури қуйидаги модуллар мазмунини ўз ичига камраб олади:

I. Олий таълимнинг норматив ҳуқуқий асослари

1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

- 2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.
- 2.2. Таълимда интернет технологиялари.

III. Таълим жараёнида ахборот-коммуникацион технологияларни қўллаш

- 3.1. Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш.
- 3.2. Замонавий аудио-видео технологиялар.

IV. Амалий хорижий тил

- 4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

V. Тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари

- 5.1. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.
- 5.2. Электр занжирлар ва тизимлар таҳлили.

VI. Махсус фанлар

- 6.1. Телекоммуникация тармоқлари (IMS, NGN).
- 6.2. Мобил алоқа тизимлари.
- 6.3. Рақамли телевидения.

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:

- “Телекоммуникация технологиялари” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш;
- 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;

- “Телекоммуникация технологиялари” йўналишида ўқув жараёнини фан ва ишлаб чиқариш билан самарали интеграциясини таъминлашга қаратилган фаолиятни ташкил этиш.

Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва 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:

- замонавий Интернет тармоқлари ва тизимларини тузулиш ва ишлаш тамойилларини;
- коммуникация жараёнлари ва протоколларини ташкил этиш асосларини;
- поғонали боғланиш архитектураси амалга оширилиш омилларини;
- рақамли видеонинг хусусиятларини;
- замонавий рақамли аудио-видео қурилмалари ва дастурларини;
- рақамли интеграл қурилмаларнинг ишлаш механизмларини;
- рақамли интеграл қурилмаларнинг характеристикалари ва эквивалент схемаларини;
- наноэлектрон асбоблар, нанотранзисторларнинг ишлаш механизмларини;
- микросхемаларни параметрларини ўлчаш ҳамда анализ қилиш ва уларнинг характеристикаларини;
- схемотехниканинг истиқболли йўналишларини;
- маълумот узатиш тармоқларининг тузилиш принципларини;
- абонент терминаллари, уларнинг параметрларини;
- мультисервиси тармоқларнинг тузилиш принципларини ва ривожланиш истиқболлари;
- кейинги авлод тармоқларининг архитектураси ва унинг сатҳларидаги қурилмаларнинг янги хизматларини;
- IMS технологияси асосида конвергенция қилинган тармоқларни қурилиш архитектураси ва тармоқдаги протоколларни;
- кенг полосали тармоқларда фойдаланиладиган xDSL, FTTx, PON, SDH, DWDM технологияларини;
- Маълумот узатиш ва Интернет ривожланиш тенденциясини;
- Дастурий конфигурацияланадиган тармоқларни;
- тўртинчи ва бешинчи авлод мобил алоқа тизимларининг турлари ва хусусиятларини;
- рақамли телевидение соҳасидаги замонавий технологияларни;

- интерактив телевидение тизимларини;
- MPEG-4 стандарт сиқиш форматларини, унинг профилларини ва асосий хусусиятларини;
- уч ўлчовли телевидениянинг амалда қўллаш имкониятларини;
- янги фильм ишлаб чиқариш технологияларини;
- телевизион технологияларга оид жараёнларни;
- овоз ва тасвирни ёзиб олиш, қайта ишлаш, сақлаш, чоп этиш ва уларнинг математик, ахборот ва дастурий таъминотини;
- рақамли интеграл микросхемалар (ИМС) номенклатураси, характеристикалари ва функционал вазифаларини;
- комбинацион ва тадрижий схемаларни лойиҳалашнинг асосий усулларини;
- замонвий рақамли камералар, овоз ёзиш тизимлар, студиялар ва замонвий рақамли микшер бошқарув пультада ишлашни;
- 3D форматада тасвирни намойиш этишни;
- замонвий компьютер дастурларини (фотошоп, корелдро, видеомонтаж, аудиомонтаж ва бошқа) *билиши* керак.

Тингловчи:

- ахборот-коммуникацияларда ахборот алмашув жараёнларга оид протоколлари билан ишлаш;
- замонвий маълумот узатиш тармоғи базасида электрон таълим платформасини яратиш;
- видео яратишда керакли инструментал дастурий воситаларни ўрнатиш ва видео яратиш;
- овоз учун тахрирлаш иловасини ишлатиш;
- интеграл микросхемаларни ўлчаш ҳамда анализ қилиш;
- ахборот ва коммуникация технологияларида ишлатиладиган рақамли қурилмалар параметрларини амалий ва виртуал дастурий таъминот ёрдамида аниқлаш;
- IMS ва кейинги авлод тармоғини структуравий-топологик функционал схемалари ва қурилмалар жойлашишини таҳлил қилиш;
- кейинги авлод тармоқларда фойдаланиладиган тармоқ элементларни таҳлил қилиш;
- тармоқдаги элементларни веб интерфейс орқали сошлаш ва уларга тушаётган юклама ва қурилмалар сонини тўғри аниқлаш;
- кенг форматли ва рақамли телевизион тизимни узатиш ва қабул қилиш;
- рақамли телевиденияни сунъий йўлдош, мобил алоқа, кабел тизимлари орқали ташкиллаштириш;
- телевизион сигналларни кодлаш ва декодлаш қурилмаларини ишлатиш;
- маълумотлар узатиш тармоқлари учун техник хизмат ва эксплуатация жараёнларини, конфигурацияланадиган тармоқ элементларига тушаётган юкломани ва қурилмалар сонини тўғри аниқлаш;
- мобил алоқа тизимларининг авлодларини ҳамда замонвий янги технологияларни қўллаш;

- симсиз кенг полосали тизимларни ташкиллаштириш ва режалаштириш;
- рақамли аудиотехниканинг сўнгги ютуқларини қиёсий таққослаш;
- комбинацион ва тадрижий схемаларни лойиҳалашнинг асосий усуллари, улар асосидаги қурилмалар характеристикаларини ўлчаш;
- рақамли ИМС асосидаги қурилмалар параметрларини ўлчаш, носозликларни қидириш, созлаш ва олинган натижаларни тўғри таҳлил қилиш *қўникмаларига* эга бўлиши лозим.

Тингловчи:

- турли микёсдаги ахборот-коммуникация тизимлар ва тармоқларни қуриш;
- Интернет таълимига оид технологиялар билан ишлаш;
- таълим тизимида замонавий интернет технологияларидан фойдаланиш;
- видео монтаж дастурларида фойдаланувчи интерфейсини яратиш;
- видеода ранглар билан ишлаш;
- рақамли интеграл қурилмаларнинг параметрларини ўлчаш;
- NI Multisim 10 ва Ultiboard 10 муҳитларда рақамли электрон қурилмаларини лойиҳалаштириш;
- кейинги авлод конвергент тармоқларини қуришда қўлланиладиган турли хил технологияларни ва уларнинг хусусиятларини аниқлаш ва таҳлил қилиш;
- кейинги авлод тармоқлари ва мультисервиси тармоқларнинг имкониятларини аниқлаш;
- тўртинчи авлод алоқа тизимларида ишлатиладиган радиочастоталар ва алоқа хавфсизлигини таъминлаш;
- тўртинчи авлод алоқа тизимларини ташкиллаштириш ва режалаштириш;
- рақамли телевидение соҳасидаги замонавий технологияларни баҳолаш;
- рақамли телевизион тизимда ишлатиладиган синхронизация қурилмаларини таҳлиллаш;
- интерактив телевидение тизимларини таҳлил этиш;
- рақамли тасвир сигналларига ишлов бериш ва ўзгартириш;
- вейвлет ўзгартиришнинг асосий хусусиятларини тадқиқ қилиш;
- кинотелемонтажда янги технологиялардан фойдаланиш;
- профессионал медиамонтаж редакторлари ва уларни қўллаш;
- рақамли ўлчов асбоблари ёрдамида қурилмаларни тестдан ўтказиш;
- NI Multisim 10 ва NI Ultiboard 10 муҳитларида рақамли электрон қурилмаларни лойиҳалаштириш;
- Интернет тармоғида фойдаланиладиган қурилмалардаги пакетли трафикларни таҳлил қилиш ва лойиҳаларда фойдаланиш;
- кенг полосали тармоқларни лойиҳалашда, хизматларни тақдим қилишда ва ишлаш сифатини таҳлил қилишда SIP, RTP, RTCP, H.323, MGCP, Megaco/H.248 тармоқ протоколлари билан ишлаш;
- SIP терминални, IAD, DSLAM, DSL модемни созлаш *малакаларига* эга бўлиши зарур.

Тингловчи:

- ахборот-коммуникацияларда ташкилий ва функционал таъминотини таҳлил қилиш (жумладан, архитектуравий лойихалаш) ва амалга ошириш;
- рақамли аудио-видео қурилмалар ва дастурлардан фойдаланиш;
- видеода матнлар ва эффектлардан фойдаланиш;
- рақамли интеграл қурилмаларни тўғри танлаш ва характеристикасидан параметрларини тўғри ҳисоблаш;
- замонавий симуляциялаш дастурий таъминотларидан кенг фойдаланиш;
- маълумот узатиш тармоқларида қўлланиладиган турли хил технологияларнинг оптимал вариантларини қўллаш;
- кейинги авлод тармоқлари ва мультисервиси тармоқларда қурилмаларни жойлашишини режалаштириш ва ресурсларни оптимал параметрларини танлаш;
- HD рақамли телекўрсатувларини ташкиллаштириш жараёнини амалиётда қўллаш;
- 3D-моделлаштиришда объектни ҳосил қилиш учун моделлар қуриш ва фойдаланиш;
- моделлаш ва тестдан ўтказиш усулларини LabVIEW технологиясида амалга ошириш;
- NetNumen U31 дастурий таъминоти ёрдамида тармоқ элементларини бошқариш ва сошлаш;
- тармоқнинг функционал схемалари, абонент кириш тармоқларида қўлланиладиган қурилмалар билан жиҳозланган компьютер локал тармоғи, стационар ва IP телефонлар ёрдамида “triple-play” хизматлари (овозли, видео ва маълумотлар) ни алмашинувини ташкил этиш;
- DVB рақамли телевидениaning категориялари, таркибларини ва тизимнинг структурасини амалиётга тадбиқ этиш;
- дискрет косинус ўзгартиргич асосида сигналларга ишлов беришнинг асосий параметрларини ҳисоблаш;
- рақамли телевидения стандартларини сунъий йўлдош, мобил алоқа, ер усти ва кабел тизимларида тарқатилиш хусусиятларини фарқлаш ва ифодалаш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

Курс ҳажми

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Ўқув юктамаси 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 бериллади.

“Телекоммуникация 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 ривож ва таълим-тарбия.

Мустақил демократик тараккиёт ва жамият ривож. Ўзбекистон Республикаси Биринчи Президенти И.А.Каримов асарларида жамият ривожига доир янгича назарий-концептуал ғоялар. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев демократик ислохотларни изчил давом эттириш тўғрисида. Халқ билан мулоқот ва инсон манфаатларини ҳамоя қилиш – давлат сийёсатини устувор йўналиши. Халқ қабулхоналари ва виртуал марказларининг ташкил этилиши. “Инсон манфаати ҳар нарсадан улут”. Халқ давлат идоралари учун эмас, давлат идоралари халқ учун ишлашининг зарурлиги. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик раҳбар фаолиятининг асоси эканлиги. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг ишлаб чиқилиши, унинг устувор йўналишлари. Ўзбекистон ижтимоий ҳаётида амалга оширилаётган туб демократик ўзгаришлар. Таълим соҳасидаги ислохотлар, модернизациялаш ва интеграциялашиш жараёнлари. Жамиятдаги ўзгаришларда ёшларнинг иштироки. Ўзбекистон Ёшлар иттифокининг ташкил этилиши ва унинг аҳамияти.

1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг қонунчилик нормалари.

Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тушунчаси ва турлари. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатларни 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.

Коррупцияга қарши курашнинг қонуний асослари ва унинг олдини олишнинг омиллари. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашни тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг қоидаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли қарорининг мазмун-моҳияти.

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, 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, 2016 йил 30 ноябрдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармонига ўзгартириш ва қўшимча киритиш тўғрисида”ги ПФ-4860-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли, 2017 йил 16 февралдаги “Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги ПФ-4958-сонли, 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарор 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-сонли 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-сонли қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида” ги 3-сонли Қарори, 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли қарори, 2015 йил 2 мартдаги “Магистратура тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 36-сонли қарори, 2016 йил 2 майдаги “Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартиби тўғрисидаги низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 136-сонли 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. “Очик лекцияларни ташкил этиш ва ўтказиш тартиби тўғрисида” ги Низом ва бошқа меъёрий ҳужжатлар.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 2 майдаги “Ўзбекистон Республикаси таълим муассасаларини давлат аккредитациясидан ўтказиш тартиби тўғрисидаги низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 136-сонли буйруғи, 2017 йил 1 мартдаги «Янги ўқув услубий мажмуаларни тайёрлаш бўйича услубий кўрсатмани тавсия этиш тўғрисида»ги 107-сонли буйруғи, 2017 йил 13 мартдаги «Олий таълим муассасалари кафедралари Кенгашларини ташкил этиш тўғрисида»ги 138-сонли буйруғи, 2015 йил 7 апрелдаги “Олий таълим муассасалари талабалари республика фан олимпиадаси тўғрисида»ги 123 -сонли буйруғи, 2017 йил 24 апрелдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантиришнинг чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги Қарорини ижроси тўғрисидаги 244-сонли буйруғи, 2017 йил 26 майдаги “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 20 майдаги 304-сонли Қарори ижроси тўғрисида”ги 342-сонли буйруғи.

II. Илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат

2.1. Инновацион таълим технологиялари ва педагогик компетентлик.

Инновацион таълим технологияларининг моҳияти, турлари ва назарий асослари. Инновацион жараёнларнинг кечиш босқичлари.

Олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини ташкил этишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари.

Шахсга йўналтирилган таълим технологияларининг мазмуни, йўналишлари. Таълим олувчиларнинг билиш фаоллигини ошириш ва мустақил таълимни ташкил этиш асосидаги инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, интерфаол таълим, модулли-кредит тизими, case study (кейс стади), маҳорат дарслари, ассисмент методларидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш. Ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш.

Педагог касбий компетентлигининг тузилиши ва мазмуни. Педагог 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. 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.

2.2. Таълимда интернет технологиялари

Таълим жараёнларини такомиллаштиришда Интернет технологияларининг ўрни. Жамиятни ахборотлаштириш. Таълимни ахборотлаштириш. Интернет технологиялари ва Интернет ресурслари. Интернет таълим. Интернет ташкил этилишининг асослари. Тармок инфраструктураси. Тармокнинг протокол модели. Поғонали модел таърифи. Маълумот алмашинуви. Замонавий интернет тармоғи асосида ўқув платформаларини ташкиллаштириш ва таҳлил қилиш. Таълим тизимида замонавий интернет технологияларидан фойдаланиш. Use-caselar ва таҳлилий натижалар.

III. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш

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

Замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва улардан таълим жараёнида фойдаланиш имкониятлари.

Педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш. Microsoft Office пакетининг замонавий версиялари таснифи. Microsoft Office пакети

дастурларида (MS Word, MS Excel, MS Power Point ва б.) ўқув-методик материалларини яратиш усуллари.

Web 2.0/3.0 технологиялари. Педагогик дастурий воситалар. Муаллифлик дастурлари (Ispring Free, Articulate ва бошқ.) ва улардан фойдаланган ҳолда мультимедияли электрон ўқув ресурсларини яратиш.

Компьютер тармоқлари. Интернет технологиялари характеристикаси. Интернет тармоғининг асосий хизматлари ва унда мулоқот турлари. Интернет ресурсларидан таълимда фойдаланиш. Ziyonet.uz таълим портали. Google асбоб ускуналари ва хизматлари (сервислари)дан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойихалаш. Электрон портфолио ва унда ишлаш технологиялари.

Масофавий таълим ва уни ташкил этиш асослари. Moodle масофавий таълимни бошқариш тизимида ўқув ресурсларини яратиш ва жойлаштириш.

Ахборотга таҳдидлар. Ахборотни ҳимоялашнинг замонавий восита ва усуллари. Идентификация ва аутентификация жараёнлари.

3.2 Замонавий аудио-видео технологиялар.

Рақамли аудио-видео қурилмалари ва дастурлари. Рақамли видеонинг таркибий қисми. Камералар ва уларни баҳолаш. Замонавий аудио қурилмалар ва улардан фойдаланиш. Фильм яратиш технологияси ва уларда фойдаланиладиган технологиялар. Аудио-видео монтаж дастурлари. Видеода ранглар билан ишлаш. Видеода матнлар ва эффектлардан фойдаланиш. Икки ва уч ўлчамли объектларни рақамли тасвирлашнинг алгоритмлари ва усуллари. Таълим жараёнларига мўлжалланган кинотелефилмлар тайёрлаш. 3D- моделлаштириш. Амалий телевидения технологиялари.

IV. Амалий хорижий тил

4.1. Амалий хорижий тилни ўрганишнинг интенсив усуллари.

Хорижий тилни ўқитиш ва ўрганишдаги ислохотлар. Тил бўйича Европа стандарти ва унинг талқини. Тил алоқа (коммуникация) воситаси сифатида ва тилга оид билим ва кўникмаларни шакллантириш усуллари. Тилни ўрганишда муваффақиятга эришиш шарт-шароитлари: касбий интерактив мулоқот муҳити, мулоқот клубларини ташкил этиш, ўзининг тил кўникмалари даражасини баҳолаш ва бошқ. Хорижий тилни ўрганишда грамматиканинг аҳамияти (грамматика ва лексика-B1-B2 оралигида). Тил ўрганишда ўқитувчи ва ўрганувчиларни роли. Тил ўрганиш учун зарур ўқув-аудио, методик ва онлайн ресурслар Тили ўрганилаётган мамлакат маданиятини билишнинг аҳамияти. 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. Олий таълим жараёнини бошқаришда тизимли таҳлил ва қарорлар қабул қилиш технологиялари.

Тизимли таҳлил назарияси фанлараро назария сифатида. Тизим ва тизимнинг белгилари. Тизимлар классификацияси. Тизим структураси. Тизимли таҳлилнинг мақсади ва вазифалари. Тизимли синтез. Педагогик фаолиятда тизимли таҳлил. Педагогик тизим ва унинг тузулиши. Педагогик вазиятларнинг тизимли таҳлилни амалга ошириш. Тизимли таҳлилни амалга оширишнинг асосий босқичлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш моделлари. Тизимли таҳлилни амалга ошириш методлари.

Қарор тушунчаси ва унинг асосий вазифалари. Қарор турлари ва уни қабул қилиш усуллари. Қарорларга қўйиладиган асосий талаблар.

Қарор вариантларини тайёрлаш технологияси. Қарор қабул қилиш жараёни ва педагог шахси. Қарорларни қабул қилиш жараёнига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Педагогик жараёни бошқаришда қарорларнинг ўрни. Қарор натижаларини баҳолашнинг экспертли ва прогностик методлари. Қарорлар самарадорлигини баҳолаш мезонлари. Қабул қилинган қарорлар ижросини таъминлаш механизми. Педагогик фаолиятда қарор қабул қилиш технологияси. Қарорлар ижросининг назорати.

5.2 Электр занжирлар ва тизимлар таҳлили

Микросхемотехника ва наноэлектроника. Анолог ва рақамли схемаларнинг замонавий элемент базаси. Юқори интеграция даражали интеграл схемалар. Наноэлектрониканинг физик асослари. Наноэлектрон асбоблар ва тизимлар. Квант компьютерлар. Симсиз наноэлектрон тизимлар. Наноэлектрон тизимлар истиқболли йўналишлари. Замонавий рақамли ўлчаш усуллари. Моделлаш ва тестдан ўтказиш усулларини LabVIEW технологиясида амалга ошириш. Компьютер графикаси муҳитида виртуал асбобларни лойихалаштириш. Рақамли ўлчов асбоблари ёрдамида қурилмаларни тестдан ўтказиш. NI Multisim 10 ва NI Ultiboard 10 муҳитларида рақамли электрон қурилмаларни лойихалаштириш. Рақамли электрон қурилмаларни ишлаб чиқариш.

VI. Махсус фанлар

6.1. Маълумот узатиш тармоқлари (IMS, NGN)

IMS тармогининг функционал архитектураси. Турли операторлар тармоқларининг конвергенцияси. Хизматларни бошқариш инфраструктураси сатхлари ва протоколлари. Кейинги авлод тармоқларининг технологиялари. NGN тармоғи сатхлари ва хизмат турлари. Мобил ва симли тармоқларнинг конвергенцияси. IMS тармоғидаги серверларнинг вазифалари. Кейинги авлод тармоғи архитектураси ва унинг сатхларидаги элементларнинг вазифалари. Мобил ва симли тармоқларнинг конвергенцияси. IMS архитектураси. IMS хизматлари. Абонент кириш тармоғида кенг полосали тармоқнинг структураси. Абонент кириш тармоқлари xDSL, FTTx – оптик кириш структураси характеристикаларини таққослаш. MSAN қурилмаси асосида қурилган кириш тармоғининг ривожланиши. Triple-Play хизматлари – видеоалоқа, хабар узатиш ва овозли сигнал узатиш. Маълумотлар сақлаш тармоғи. Кенг полосали тармоқ хизматлари протоколлари RTP, RTCP, SIP, H.323. Транспорт тармоқлари SDH, DWDM тузилиши ва характеристикаларини таққослаш.

6.2. Замонавий мобил алоқа тизимлари.

Мобил алоқа тизимининг ривожланиши. Кенг полосали мобил алоқа кириш тармоқлари. 4G - тўртинчи ва кейинги авлод мобил алоқа технологиялари ва стандартлари. Мобил алоқа тизимларида қўшимча хизматлар. Радио кириш тармоғида частоталардан унумли фойдаланиш ва интерференцияни бартараф этиш. Радио кириш тармоғини лойиҳалаш ва оптималлаштириш принциплари. Турли мобил алоқа тизимларда физик ва логик каналларни таққослаш.

6.3. Замонавий телерадиоэшиттириш тизимлари.

Замонавий кенг форматли ва рақамли телевизион тизимнинг узатиш ва қабул қилиш жараёнилари. Рақамли телевиденияда ТВ сигналнинг тузилишини, рақамли модуляция турлари. MPEG-2, MPEG-4 стандарт сиқиш форматларини, унинг профилларини ва асосий хусусиятларини ўрганиш. Уч ўлчовли телевидениянинг амалда қўллаш имкониятлари. Рақамли телевидениянинг сунъий йўлдош, мобил алоқа, кабел тизимлари орқали ташкиллаштириш хусусиятлари. DVB рақамли телевидениянинг категориялари, таркибларини ва тизимнинг структурасини амалиётга тадбиқ этиш. DVB, ATSC ва ISDB стандартларида сигналларнинг пакет тузилиши, уларни шакллантириш, қайта ишлаш ва узатиш хусусиятлари. Тасвир сигнални шакллантиришнинг алгоритми. Рақамли сигнални шакллантириш. Телевизион сигнални рақамли тасвирлаш. Рақамли ТВ сигнални узатиш тезлиги. ТВ тасвир сигналларини сиқиш стандартлари. Телевизион сигнални кодлаш. Каналли кодлаш.

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 қўрсатма 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) талаблари доирасида ҳар бир тингловчи ўзи дарс бераётган фани бўйича электрон ўқув модулларининг тақдимотини тайёрлайди.

Электрон ўқув модулларининг тақдимоти қуйидаги таркибий қисмлардан иборат бўлади:

Кейслар банки;

Мавзулар бўйича тақдимотлар;

Бошқа материаллар (фани 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” тизимига киритиб бориши лозим.

Дастурнинг ахборот-методик таъминоти

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

Адабиётлар

I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. –Т.: “Маънавият”, 2008.–176 б.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. –Т.: “Ўзбекистон”, 2011.–440 б.
3. Каримов И.А. Она юртимиз бахти икболи ва буюк келажаги йўлида хизмат қилиш – энг олий саодатдир. –Т.: “Ўзбекистон”, 2015. – 302 б.
4. Мирзиёев Ш.М. “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Президенти лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг кўшма мажлисидаги нутқи. – Т.: “Ўзбекистон”, 2016. – 56 б.
5. Мирзиёев Ш.М. “Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлиги гарови” мавзусидаги Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганнинг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маърузаси. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 48 б.
6. Мирзиёев Ш.М. Танкидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. –Т.: “Ўзбекистон”. – 2017.– 102б.
7. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.

II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2014.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сон Фармони.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 июлдаги “Ёшларга оид давлат сиёсати самарадорлигини ошириш ва Ўзбекистон ёшлар иттифоқи фаолиятини қўллаб-қувватлаш тўғрисида”ги 5106-сон Фармони.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта

тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги 4732-сон Фармони.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг қоидаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли қарори.

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

7. 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.

8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш чора тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли қарори.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 27 февралдаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курслари тўғрисидаги низомга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 103-сонли қарори.

Ш. Махсус адабиётлар

1. Diane Belcher, Ann M. Johns, Brian Paltridge. New directions in English for specific purposes research. The University of Michigan Press. 2011.

2. Ишмухамедов Р.Ж., Юлдашев М. Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар.— Т.: “Нихол” нашриёти, 2013, 2016.—279б.

3. Karimova V.A, Zaynutdinova M.B., Nazirova E.Sh., Sadikova Sh.Sh. Tizimli tahlil asoslari.— Т.: “O‘zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti”, 2014.—192 b.

4. Michael Swan, Catherine Walter. The Good Grammar Book. Oxford, 2001.

5. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие.—М.: Изд. МГТУ им. Н.Баумана,2002.-336с.

6. И. Педагогика. Новый курс: учебник для студ. педаг. вузов. - в 2-х кн. - М.: ВЛАДОС, 1999. - 567 с.

7. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. / под. ред. д.т.н., проф.В.В.Полова, акад.РАО Ю.Г.Круглова.-3-е изд.—М.: “БИНОМ. Лаборатория знаний”, 2012.—319 с.:ил.

8. Peter Master. English Grammar and Technical Writing. Regional Printing Center. 2004

9. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности: Учебное пособие. – СПб.: Питер. Серия “Учебное пособие”, 2004–316 с.: ил.

10. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ: Учебное пособие. – Киев: “МАУП”, 2003. – 242с.

1. G'ulomov S.S., Begalov B.A. Informatika va axborot texnologiyalari. – T., Fan, 2010. – 686с. Ракамли телевидение // X.C. Соатов тахрири остида Ўқув кўлланма. T.: 2015.

2. James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer Networking A Top-Down Approach. Pearson Education, United States 2013.

3. Sonja Schenk and Ben Long. The Digital Filmmaking Handbook Fourth Edition. New , United States March 2012.

4. Stephen Brown and Zvonko Vranesic. Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design. The McGraw-Hill Companies United States 2012.

5. Robert L Boylestad, Twelfth Edition. Introductory Circuit Analysis. Pearson Education, United States 2014.

6. Georg Mayer. The IMS. IP multimedia concepts and services, third edition. John Wiley, United Kingdom 2009.

7. Abd-Elhamid M. Taha. LTE, LTE-Advanced and WiMAX Towards IMT-Advanced Networks. Wiley, United States 2012.

8. Jian Song, Zhixing Yang. Digital Terrestrial Television Broadcasting: Technology and System. Wiley-IEEE Press, China 2015.

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. Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги Бош илмий-методик марказ: www.bimm.uz

5. www.Ziyonet.uz.

6. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz

7. <http://learnenglishkids.britishcouncil.org/en/>

8. <http://learnenglish teens.britishcouncil.org/>

9. <http://wiley.com>

10. <http://nptel.ac.in>

“ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН”:

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


Директор  У.Ш.Бегимкулов

“ ” ” 201_ й.

М.Ў.



“КЕЛИШИЛГАН”:

Янги дастурлар ва ўқув адабиётларнинг жорий қилинишини назорат қилиш Бош бошқармаси
Бошқарма бошлиғи  О.Ш.Исмоилов

“ ” ” 201_ й.

М.Ў.



Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети

Ректор  Т.З.Тешабаев

201_ й.

М.Ў.

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети хузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази

Директор  А.Б.Ражиєв

“ ” ” 201_ й.

М.Ў.