

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**



Ўзбекистон Республикаси Олий ва  
ўрта махсус таълим вазирлигининг  
2012 йил 26 декабрдаги  
“507” - сонли буйруғи билан  
таълиқланган.

**“Телевидение, радиоалоқа ва радиоэшиттириш”**

олий таълим муассасалари таълим йўналишлари ва мутахассисликлари  
умумқасбий ва махсус фанлари педагоглари учун малака ошириш курсининг  
дастури

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 кадрларини  
қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази

Малака ошириш ўқув дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими  
йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини  
Мувофиқлаштирувчи кенгашининг

2012 йил 25 декабрдаги 4 -сонли баёни билан маъқулланган.

Тузувчилар: ТАТУ “Телевидение ва радиоэшиттириш” каф. мудири т.ф.н. А.А.  
Ярмухамедов ГУТУ “Телевидение ва радиоэшиттириш” каф.  
доценти т.ф.н. В.А. Губенко ТАТУ ҳузуридаги Тармоқ маркази  
директори в.б. ф.-м.ф.н. Х.М.Холмедов

Такризчилар: ТДТУ “РТ ва КТ” кафедраси мудири т.ф.н.Ю.В.Писецкий  
ТАТУ “Радиотехника ва радиоалоқа” кафедраси доценти, т.ф.н.  
А.Абдуазизов

Ўқув дастурлари Тошкент ахборот технологиялари университети Илмий  
кенгашида тавсия қилинган (2012 йил 29 ноябрдаги 4(621)-сонли баённома).

## Кириш

Дастур олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий тайёргарлиги даражасини ривожлантириш, уларнинг илғор педагогик тажрибаларни ўрганишлари ҳамда замонавий таълим технологияларидан фойдаланиш бўйича малака ва кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур мазмунида олий таълимнинг долзарб масалаларини ўрганиш, глобал Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнига замонавий педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш, педагогнинг шахсий ва касбий ахборот майдонини лойиҳалаш, педагогик маҳоратни ошириш, Ўзбекистоннинг энг янги тарихини билиш, фан, таълим, ишлаб чиқариш интеграциясини таъминлаш, тегишли мутахассисликлар бўйича илм-фанни ривожлантиришнинг устивор йўналишларини, илмий-тадқиқотлар ўтказишнинг самарали методларидан фойдаланишга ўргатиш асосий вазифалар этиб белгиланган.

Шу билан бирга олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларнинг мунтазам касбий ўсишида интерактив методлар, педагогларнинг таҳлилий ва ижодий фикрлашини ривожлантиришга йўналтирилган инновацион методикалар, масофадан ўқитишни, мустақил таълим олишни кенгайтиришни назарда тутувчи техника ва технологиялардан фойдаланган ҳолда машғулотлар олиб бориш малака ва кўникмаларни ривожлантириш назарда тутилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар тингловчилар педагог кадрларга қўйиладиган давлат талабларини, замонавий инновацион таълим технологиялари ва уларнинг турларини билишлари, талаба шахси ва унинг хусусиятини ҳисобга олган ҳолда таълимда индивидуаллик ва дифференциал ёндашувга эришувлари ва таълим жараёнларида муаммоли таълим, ҳамкорлик технологияси ва интерфаол усулларини амалда қўллай олишлари, ахборот технологияларидан таълим-тарбия жараёнида самарали фойдалана олиш кўникмаларига эга бўлишларини таъминлашга қаратилган.

### **Умумий тайёргарлик модули:**

- Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривожини ва таълим-тарбия масалалари;
- Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришнинг меъёрий-ҳуқуқий асослари; Таълим сифати менежменти.

### **Умумкасбий тайёргарлик модули:**

- Олий таълим педагогикаси ва психологияси;
- Электрон педагогика асослари;
- Таълим технологиялари ва педагогик маҳорат;
- Амалий хорижий тил.

### **Умуммутахассислик бўйича тайёргарлик модули:**

- Рақамли телевидение;
- Интерактив телевидение тизимлари;
- Рақамли аудиотехника;

### **Мутахассислик бўйича тайёргарлик модули:**

- Симсиз алоқа тизимлари радиоинтерфейслари;
- Радиоэлектрон воситалар электромагнит мослашуви.

### **Танлов фанлари модули.**

#### **Курснинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари “Телевидение, радиоалоқа ва радиоэшиттириш” таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанлардан дарс берувчи педагоглар малакасини ошириш курсининг мақсади – рақамли телевидение ва аудиотехника, радиоалоқа тизимлари соҳасида педагогларнинг назарий ва касбий тайёргарлигини ошириш, касбий компетентликни ривожлантириш асосида таълим-тарбия жараёнларини самарали ташкил этиш ва бошқариш бўйича билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришга қаратилган.

Олий таълим муассасалари “Телевидение, радиоалоқа ва радиоэшиттириш” таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанлардан дарс берувчи педагоглар малакасини ошириш курсининг вазифаси – педагогик кадрлар тайёргарлигига қўйиладиган талаблар, таълим ва тарбия ҳақидаги ҳужжатлар, педагогика ва психологиянинг долзарб муаммолари ва замонавий концепциялари, амалий хорижий тил, хорижий таълим тажрибаси, рақамли телевидение, аудиотехника, радиоэшиттириш қурилмалари ва тизимлари бўйича янги ишланмалар, педагог кадрларнинг малакасини ошириш сифатини баҳолаш ишлари мазмунини ўрганишга йўналтиришдан иборат.

#### **Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларга қўйиладиган талаблар**

##### **Тингловчи:**

- Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, таълим соҳасида давлат сиёсати ва бошқа қонунчилик ҳамда ҳуқуқий-меъёрий ҳужжатларни;
- “Таълим тўғрисида”ги қонун, Кадрлар тайёрлаш миллий дастури ва бошқа қонун ҳужжатларининг қабул қилиниши, моҳияти ва аҳамиятини;
- мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепциясини;
- таълим тизимини ривожлантиришнинг устувор йўналишларини;
- таълим соҳасидаги инновацияларни;
- жамиятни ва таълимни ахборотлаштириш технологияларини;
- мутахассислик фанларини ўқитишдаги илғор хорижий тажрибаларни;
- ўқитувчининг инновацион фаолиятини;
- замонавий таълим методларини;
- электрон педагогика асосларини;
- рақамли телевидение соҳасидаги замонавий технологияларни;
- телевидения ва интернет технолгияларини бир бири билан боғлаш масалаларини;
- интерактив телевидение тизимларини;

- телевизион студияларнинг таркиби, унда ишлатиладиган рақамли технологияларни;
- рақамли телевизион тарқатиш учун аппарат жиҳозлар таркибини, тасвирни рақамли ёзиш ва қайта эшиттириш қурилмаларининг асосий хусусиятларини;
- радиоэлектрон воситалар электромагнит мослашуви ва бу соҳадаги кейинги йилларда олиб борилган ишларни;
- рақамли аудиотехниканинг сўнгги ютуқларини
- педагогик маҳорат асосларини **билиши** керак.

#### **Тингловчи:**

- таълим-тарбия жараёнларини ривожлантиришга қаратилган инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- қабул қилинган қарорларнинг натижасини баҳолаш ва башоратлаш;
- таълим сифатини назорат қила олиш;
- ўқув-методик ҳужжатларни ярата олиш;
- таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш;
- замонавий педагогик технологияларни таълим жараёнига татбиқ этиш;
- виртуал лаборатория ишларини яратиш ва қўллаш;
- хорижий тилдаги манбалардан педагогик фаолиятда фойдалана олиш;
- электрон ўқув материалларини яратиш технологияларини билиши ҳамда улардан таълим жараёнида фойдаланиш;
- рақамли телевидение соҳасидаги замонавий технологияларни баҳолаш;
- интерактив телевидение тизимларини таҳлил эта олиш;
- юқори тиниқликдаги телевизион сигналларни ёзиш, сақлаш ва эфирга узатиш усулларини таҳлил этиш;
- радиоэлектрон воситалар электромагнит мослашуви ва бу соҳадаги кейинги йилларда олиб борилган ишлар моҳиятини баҳолаш;
- рақамли аудиотехниканинг сўнгги ютуқларини қиёсий таққослаш;
- таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқариш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

#### **Тингловчи:**

- педагогик мониторинг олиб бориш;
- психологик-педагогик диагностиканинг замонавий методларидан фойдаланиш;
- мутахассислик фанларидан инновацион ўқув машғулотларини лойиҳалаш, амалга ошириш, баҳолаш, такомиллаштириш;
- мутахассислик фанларини ўқитишнинг дидактик таъминотини яратиш;
- коммуникатив вазифаларни ҳал этиш технологиялари, касбий мулоқот усулларидан фойдаланиш, ҳамкорлик ишларини олиб бориш **малакаларига** эга бўлиши зарур.

#### **Курсни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар**

Модулларни ўқитишда дарслик, ўқув қўлланмалар, маъруза матнларининг электрон версияларидан, презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан,

электрон плакатлар ва бошқа электрон ресурслардан фойдаланилади. Машғулотлар семинар-тренинг шаклида олиб борилади ва кичик гуруҳларда ишлаш каби интерфаол методлардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

Малака ошириш жараёни 144 соатни ташкил этади. Ўқув юкмаси ҳафтасига 36 соат этиб белгиланган. Ўқув курсини тугаллаган тингловчиларга Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16 февралдаги 25-сон қарори билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака оширганлиги ҳақидаги сертификат берилади.

## **“Телевидение, радиоалоқа ва радиоэшиттириш” малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг таркиби мазмун**

### **I. Умумий тайёргарлик модули**

#### **1.1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида жамият ривож ва таълим–тарбия масалалари.**

И.Каримов асарларида жамият тараққиёти тўғрисида янги назарий концептуал ёндошувнинг илмий асослари. Ўзбекистон ижтимоий ҳаётини сиёсий институтлар, мафкуралар ва фикрлар хилма-хиллигига асосланиши. Жамият ривожланиш босқичлари. Мустақиллик ва ўтиш даврининг зарурияти. Тараққиётнинг “Ўзбек модели”нинг ишлаб чиқилиши, асосий принциплари. Жамият тараққиётини демократлаштириш ва модернизация қилиш. Эришилган ютуқлар ва унинг истиқболлари.

Демократик жамият куришда ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамияти унинг муҳим шарти эканлиги. Мамлакатда демократик ислохотларни чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепциясининг ишлаб чиқилиши, унинг асосий йўналишлари. Фуқаролик жамиятини ривожлантиришга қаратилган янги қонунлар ва ўзгаришларнинг аҳамияти.

Глобаллашув ва таълим-тарбия тизимидаги замонавий талаблар. Ахборот коммуникация тизими, замонавий педагогик технологиядан фойдаланиш ва унинг афзалликлари. Таълим-тарбиянинг миллий-маънавий негизлари, умумдемократик принципларга асосланиш, миллий ғоя негизларидан таълим-тарбияда фойдаланиш.

#### **1.2. Таълим-тарбия жараёнларини ташкил этиш ва бошқаришнинг меъёрий-ҳуқуқий асослари.**

Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси, Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури”, Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармонлари ва фармойишлари, Вазирлар Маҳкамасининг Қарорлари.

Давлат таълим стандартлари, классификатор, ўқув режалар, фан дастурлари, Олий таълим вазирлигининг низомлари, буйруқлари, йўриқномалар ва бошқа меъёрий ҳужжатларнинг мазмуни ва моҳияти.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг ваколатлари, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг ваколатлари, маҳаллий давлат органларининг ваколатлари, Олий таълим муассасаларининг ваколатлари.

### **1.3. Таълим сифати менежменти.**

Умумий сифат менежменти тушунчаси, унсурлари, асосий ғояси ва тамойиллари. Таълим сифати тушунчаси, тавсифлари, бошқариш функциялари ва босқичлари. Таълим сифатини юксалтириш воситалари.

Олий таълим тизимининг сифатига таъсир этувчи омиллар. Ўқув жараёни сифати. Профессор-ўқитувчиларнинг педагогик маҳорати ва илмий салоҳияти. Олий таълим муассасасининг моддий-техник таъминоти сифати. Олий таълим муассасасининг сифат сиёсати. Таълим маркетинги хизматлари сифати. Битирувчиларнинг сифати.

Олий таълим сифатини баҳолашнинг асосий йўналишлари. ОТМларнинг рейтинги. Ўқитувчи илмий фаолиятининг сифатини баҳолаш мезонлари. Ўқитувчининг маънавий-ахлоқий фаолиятини баҳолаш мезонлари. Мутахассислик фанлари бўйича ўқитувчининг услубий рейтинг баҳосини аниқлаш тартиби. Таълим жараёнини баҳолаш усуллари ва технологияси. АРМ ва кутубхона хизматини баҳолаш. Талабанинг «лавозим имконияти»ни баҳолаш услубиёти. Битирувчи талабаларнинг лавозим имконияти бўйича сифат тоифалари ва белгилари. Факультет ва кафедралар даражасида сифат менежменти.

## **II. Умумқасбий тайёргарлик модули**

### **2.1. Олий таълим педагогикаси ва психологияси.**

Олий таълим педагогикаси ва психологияси фанининг долзарб муаммолари. Таълим жараёни ягона тизим сифатида. Таълим парадигмалари. Педагогик тадқиқот методлари. Олий таълимни модернизациялаш ва оптималлаштириш. Таълим жараёнининг психологик ўзига хослиги. Ўқув мотивацияси ва таълим самарадорлиги. Шахс психологияси ва шахсга йўналтирилган таълим. Педагогик коммуникацияда психологик компетентлик.

### **2.2. Электрон педагогика асослари.**

Ахборот – коммуникация технологиялари ҳақида тушунча, ахборот – коммуникация технологиялари воситалари. Янги ахборот технологиялари, ахборот тизимини бошқариш, ахборот тизимининг функционал ташкил этувчилари. Маълумотларни марказлашган ҳолда қайта ишлаш. Маълумотларни узатиш тизимлари ва уларнинг характеристикаси. Замонавий коммуникацион технологиялар. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологиялар, интерактив технологиялардан фойдаланиш.

Ўқув мақсадли электрон воситаларни яратиш ва уларнинг сифатини баҳолаш, ўқув-тарбия жараёнининг ахборот-методик таъминотини ва ўқув

муассасаси ташкилий бошқарув тизимини автоматлаштириш ва унинг истиқболлари, электрон ўқув материаллар базасининг тузилмаси ва таркиби, таълимий ИНТЕРНЕТ ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш.

Педагогик дастурий воситаларнинг умумий таърифи. Электрон ўқув материаллари ва уларнинг турлари. Замонавий дастурлаш тиллари асосида электрон ўқув материалларини яратиш.

Аудиовизуал ахборот: табиати, манбалари, ўзгартирувчилар, ташувчилари. Ўқитишнинг аудиовизуал технологиялари: теле ва видеоконференциялар ва уларни ташкил этиш, аудио, видео ва компьютерли ўқув қўлланмалари, аудио, видео ва компьютерли материалларнинг банки, аудио, видео ва компьютерли ўқув қўлланмаларини яратишнинг дидактик принциплари. Ўқитишнинг интерфаол технологиялари.

### **2.3. Таълим технологиялари ва педагогик маҳорат.**

Таълим технологиялари ва педагогик маҳоратнинг назарий асослари. Таълим технологияси ва шахсга йўналтирилган таълим турлари. Замонавий таълим (модулли, муаммоли, интерфаол, ҳамкорликда ишлаш, индивидуал, информатсион) технологиялари. Олий таълим муассасаларида аудитория ва аудиториядан ташқари таълимни ташкил этиш. Педагогик мулоқот маданияти ва психологияси. Педагогнинг коммуникатив ва креатив қобилиятлари. Касбий компетентлик. Педагогик назокат ва одоб-ахлоқ. Педагогик техника. Нутқ техникаси ва маданияти. Педагогик низолар. Педагогик жараённи технологик лойиҳалаштириш.

### **2.4. Амалий хорижий тил**

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 10 декабрдаги “Чет тилларни ўрганиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” қарорининг моҳияти ва тарихий аҳамияти. Чет тилларда эркин сўзлаша оладиган мутахассисларни тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш. Жаҳон цивилизацияси ютуқлари ва дунё ахборот ресурсларидан фойдаланиш. Халқаро ҳамкорлик ва мулоқотларни ривожлантириш. Таълим тизимининг барча босқичларида чет тилларни узлуксиз ўрганишни ташкил қилиш. Чет тилини эгаллаш даражаларининг Европа системаси (CEFR) ва унинг асосий даражалари. Сўз бирикмалари атрофида мулоқот. Сўзлашув ва эшитиш қобилияти. Ишда, ўқишда, бўш вақтларда бўладиган суҳбат малакасини шакллантириш. Эркин касбий мулоқот. Чет тилида илмий мунозара. Туризмга оид мулоқот. Йирик, мураккаб матнлар ва уларни тушуна олиш кўникмаси. Фикрни раво ифодалаш. Чет тилида бўлган интернет матнларининг асосий ғоясини тушуниш. Таржима хусусиятлари. Оғзаки ва ёзма таржима.

## **III. Умуммутахассислик бўйича тайёргарлик модули**

### **3.1. Рақамли телевидение.**



Рақамли видеосигналнинг асосий характеристикалари. Тасвир сигналини шакллантиришнинг алгоритми. Рақамли сигнални шакллантириш. Телевизион сигнални рақамли тасвирлаш. Рақамли ТВ сигнални узатиш тезлиги. Аналог рақамли ўзгартиргич (АРУ) ва рақамли аналог ўзгартиргич (РАУ) ишлаш принципи. ТВ тасвир сигналларини сиқиш стандартлари. Телевизион сигнални кодлаш. Каналли кодлаш. Хатоликларни тузатиш. Рақамли сигналларни ёзиш. Видео ва аудио ёзиш рақамли стандартларининг классификацияси. DV, DVCPRO, DVCPAM Professional DVCP09.

### **3.2. Интерактив телевидение тизимлари.**

IP-телевидение тизимининг архитектуравий тузилиш схемалари, тизимни лойиҳалаш, IP-телевидение тармоғидаги протоколлар (UDP — видео оқимларни узатиш, HTTP — интерактив сервисларини ташкиллаштириш, RTSP — эшиттириш оқимларини бошқариш, IGMP — мультикаст оқимларини бошқариш), тизимнинг техник таъминоти, IP-тармоқларда аудиовидео оқимларни (Unicast, Broadcast и Multicast) узатиш услулари, бош станциялар, абонент қурилмаларининг тузилиши, Middleware-дастурий аппарат мажмуаси, каналларни алоҳида ростлаш, аудиовидео оқимларни файлларга ёзиш имконияти, абонентларга қўшимча хизматлар кўрсатиш (абонент талабига мувофиқ видеодастурларни узатиш, интернет тармоғига уланиш имконияти, электрон почтадан фойдаланиш ва бошқалар), техник талаблар, шунингдек уларга ишлов беришда охириги техник ютуқлар ҳамда уларни амалий қўллаш билан таништириш.

### **3.3. Рақамли аудиотехника.**

Рақамли радиоэшиттириш тизимининг архитектуравий тузилиш схемалари, тизимни яратиш, рақамли радиоэшиттириш тизимини ташкиллаштириш, радиоэшиттириш студиялари жиҳозлари, рақамли аудио овоз ёзиш, радиоэшиттириш қурилмаларининг замонавий турлари, уларга ишлов бериш тизими ва техник талаблар, шунингдек уларга ишлов беришда охириги техник ютуқлар ҳамда уларни амалий қўллаш билан таништириш. Кодерлар. Аудио-сигналлар ва уларнинг тавсифи. Овоз сигналларини шакллантиришда ва уни қайта тиклашда ишлов бериш ҳамда шакллантириш қурилмалари. Овоз сигналларини рақамли тақдим этиш. Рақамли форматлар, кодлаш услуби ва сиқиштириш услуби. Шовқинни камайтириш тизими. Шовқинга чидамликни кодлаш. Амплитудали ва частотали таҳрирлаш, микширлаш. Аудиотехника коммутацияси (NF, Digital NF, Toslink). Кўп каналли тизим (Dolby Digital, Dolby Dolby Surround Prologic, Dolby SR,

## **IV. Мутахассислик бўйича тайёргарлик модули**

### **4.1. Симсиз алоқа тизимлари радиоинтерфейслари.**

Йўналтирилаётган электромагнит тўлқинларнинг асосий параметрлари ва характеристикалари. ЎЮЧ линиясидаги тўлқин ўтказгичларнинг асосий турлари,

параметрлари ва характеристикалари. Мобиль алоқа антенналаридаги фидер трактларнинг қурилиш хусусиятлари. ЎЮЧ тўлқин ўтказгичли трактларидаги асосий элементлар. ЎЮЧ ва УЮЧ диапазонидаги антенналарнинг параметрлари ва характеристикалари. Йўлдошли алоқа тизимлари (ЙАТ). ЙАТ антенналарига қўйиладиган талаблар. ЙАТ антенналарининг фидер трактлари, характеристикалари ва уларга қўйиладиган талаблар. ЙАТ нинг ер устки сегмент антенналари. ЙАТ нинг космик сегмент антенналари. Сунъий йўлдош сигналларини қабул қилувчи аппаратура: нурлатгичлар ва қутблагичлар, ЮЧ ўзгартиргичлари. Конвертер қурилмаси. ЎЮЧ диапазонидаги антенна-фидер ускуналарини ривожланиш истикболлари.

#### **4.2. Радиоэлектрон воситалар электромагнит мослашуви.**

Радиоэлектрон воситалар (РЭВ) электромагнит мослашуви (ЭММ) муаммосининг келиб чиқиш сабаблари. Асосий тушунча ва таърифлар. Радиоҳалақитлар ва уларнинг РЭВ ЭММга таъсири. Турли РЭВларнинг электромагнит муҳитга таъсир этувчи кўрсаткичлари. Радиоузатиш, радиоқабуллаш ва антенна-фидер қурилмаларининг ЭММни таъминлаш усуллари. Радиочастоталар спектрини тақсимлаш, назорат қилиш ва мониторинги. Халқаро электр алоқа иттифоқи вазифаси ва таркиби ҳақида асосий маълумотлар.

#### **V. Танлов фанлари модули**

Таълим соҳалари йўналишлари бўйича тингловчиларнинг эҳтиёжидан келиб чиқиб олий таълим муассасаси ҳузуридаги тармоқ марказлари танлов фанлар модулининг таркибий қисми ва мазмунини белгилайди.

#### **Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Амалий машғулотлар олий таълим тизимида ўқув жараёни ва ўқув-услугий фаолиятни моделлаштириш ҳамда олий таълим педагогикаси ва психологияси, электрон педагогика асослари, таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, амалий хорижий тил, педагогика, психология фанлари ва уларни ўқитишнинг долзарб муаммолари ҳамда замонавий концепцияси, мутахассислик фанларининг дидактик таъминоти, мутахассислик фанларини ўқитишдаги инновациялар, илғор хорижий педагогик тажрибалар мавзулари доирасида олиб борилади. Амалий машғулотлар замонавий дидактик таъминот ва лаборатория жиҳозларига эга бўлган аудиторияларда ҳамда Интернет тармоғига уланган компьютер синфларида ташкил этилади. Фанни ўқитишда кўргазма материаллар сифатида рақамли телевизион техника асбоблари ва қурилмаларининг алоҳида қисмлари, расм ва чизмалар ҳамда компьютер слайдларидан фойдаланилади. Мукамал билим бериш учун махсус компьютер дастурлари қўлланилади.

#### **Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни**

Тингловчи мустақил ишни муайян модуллар хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиб бажаради:

- Реферат (модулга ажратилган соатлар ҳажмидан келиб чиқиб белгиланади).
- Такдимот (танланган мавзу асосида такдимот тайёрланади).
- Мутахассислик фани бўйича ўқув-дидактик материаллар тайёрлаш.
- Мутахассислик фани бўйича машғулотлар ишланмаларини лойиҳалаш.
- Даражали тестлар банкини яратиш.
- Кейслар банкини яратиш.
- Ижодий топшириқлар ишлаб чиқиш.

Мустақил иш мазмуни танланган мавзуга мос бўлиб уни бажаришда куйидагиларга эътибор берилади:

Таркиби:

- титул варағи;
- кириш;
- асосий қисм;
- хулоса;
- фойдаланган адабиётлар рўйхати;
- илова (интернет тармоғидан олинган маълумотлар, амалий материаллар нусхалари, дарс ишланмаси ва б.).

Мазмуни:

- тавсия қилинган адабиётларни мутоала қилиш;
- мутахассислик фанларида инновациялардан фойдаланиш;
- мультимедия дарсликларини яратиш мезонлари;
- талаба билан индивидуал ишлашда педагогик маҳорат;
- касбий педагогика муаммолари;
- интернетда мавзуга оид маълумотларни излаш ва мутоала қилиш;
- малака ошириш курси давомида мустақил дарс олиб бориш;
- дарснинг маърузаси, тарқатма материаллари, технологик харитасини тайёрлаш;
- касбий педагогиканинг услубий таъминоти муаммолари;
- педагогик фаолиятда анъанавийлик ва инновациялар;
- ўзбек педагогик услубиёти ва унинг модернизацияси.

Мустақил иш мазмуни ва шакли йўналиш таркибидаги модуллар хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда кенгайтирилиши ва ўзгартирилиши мумкин.

#### **Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулари:**

1. Рақамли телевидениенинг келажаги.
2. Рақамли телевидения бўйича ETSI, ITU талаблари ва кўрсатмалари.
3. Аналог телевизион сигналларни рақамли телевизион сигналларга ўзгартириш
4. Рақамли ТВ тизимининг DVB тузилиши
5. DVB-T стандартида сигналлар халақитбардошлилигини оширишнинг самарали усуллари
6. Рақамли телевиденияда фойдаланиладиган синхронлаш усуллари
7. HDTV – юқори аниқликдаги телевидения
8. Рақамли телевидениенинг сунъий йўлдошли тизимлари
9. Рақамли телевизион пакетларни Интернет тармоғидан узатиш.
10. IP-телевидения
11. Рақамли телевидения сигналларини мобил алоқа тизимлари орқали узатиш

12. Рақамли телевиденияда сигналлар сифатини баҳолаш
13. Рақамли телевизион тарқатиш узаткичлари
14. Рақамли телевизион тарқатиш қабул қилгичлари
15. Плазмали HDTV телевизион қабул қилгичлари
16. Суюқ кристалли HD телевизион қабул қилгичлар
17. Мультимедиали рақамли телевидения
18. ЙАТ антенналарининг хусусиятлари.
19. тебратгичли ММНА антеннасининг моделлаштириш дастурини ишлаш принципини ўрганиш;
20. ММНА дастури доирасида тебратгичли антенналарни моделлаштириш;
21. югурма тўлқин антенналарини ҳисоблаш ва уларнинг компьютер моделлари;
22. апертур антенналарнинг йўналиш характеристикаларини ҳисоблаш;
23. кўзгули антенналарнинг йўналтирилган ҳаракат коэффициентини ва сиртдан фойдаланиш коэффициентини ҳисоблаш.
24. Узатувчи гектометрли тўлқин антенналари. Ерга уланган антенна мачталари.
25. Табиий ҳалақитларнинг характеристикалари. Ер сиртидаги радионурлатиш. Атмосфера ҳалақитлари. Сабноат ҳалақитлари. Станцияларнинг ҳалақитлари

### **Дастурнинг инфор­ма­цион-методик таъ­ми­но­ти**

Модулла­р­ни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот технологияларини қўлланилиши назарда тутилган:

- модулла­р­нинг барча маърузалари бўйича замонавий компьютер технологиялари ёрдамида мультимедияли такдимот тайёрлаш;
- амалий машғулотларда педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланиш;
- тингловчиларнинг илғор тажрибаларини ўрганиш ва оммалаштириш назарда тутилган.

### **Адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 1998.
2. И.А.Каримов. Ўзбекистон миллий истиклол, истеъдод, сиёсат, мафкура, 1-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
3. И.А.Каримов. Биздан обод ва озод ватан қолсин, 2-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
4. И.А.Каримов. Ватан саждагоҳ каби муқаддасдир, 3-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
5. И.А.Каримов. Бунёдкорлик йўлида, 4-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
6. И.А.Каримов. Янгича фикрлаш ва ишлаш–давр талаби, 5-жилд.– Т.: Ўзбекистон, 1997.
7. И.А.Каримов. Хавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлидан. 6-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1998.

8. И.А.Каримов. Биз келажагимизни ўз кўлимиз билан курагимиз, 7-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 1999.
9. И.А.Каримов. Оллоҳ қалбимизда, юрагимизда. – Т.: Ўзбекистон, 1996.
10. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
11. И.А.Каримов. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсулмиз, 9-жилд. – Т.: Ўзбекистон, 2001.
12. И.А.Каримов. Миллий истиқлол мафкура – халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир. – Т.: Ўзбекистон, 2000.
13. И.А.Каримов. Истиқлол ва маънавият. – Т.: Ўзбекистон, 1994.
14. И.А.Каримов. Тарихий хотирасиз келажаги йўқ. – Т.: Шарқ, 1998.
15. И.А.Каримов. Юксак маънавият – енгилмас куч. Т.: «Маънавият». –Т.: 2008.-176 б.
16. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. –Т.: 2011.-440 б.
17. «Виждон эркинлиги ва диний ташкилотлар тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни, «Халқ сўзи», 1998 й., 15 май 2- бет.
18. Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар.- Т.:Ўзбекистон, 2000.
19. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
20. 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.
21. 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.
22. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000 й. 218 б.
23. Азизходжаева Н.Н. «Педагогик технология ва педагогик маҳорат» Чўлпон: 2005й. 213 б.
24. Гордон Драйден, Джанет Вос. Революция в обучении. – перевод с англ. – М.: Парвинэ, 2003 – 670 с.
25. Гуломов С.С., А.Х.Абдуллаев. «Виртуальные стенды для имитации функций учебных мастерских и лабораторных установок». МВССО. Т.,2002. 98 с.
26. Б.Ғ.Қодиров. У.Бегимқулов, А.А.Абдуқодиров. «Ахборот технологиялари». Электрон дарслик. 2002 й. 213 б.
27. Ғозиев Э. Психология методологияси. - Т.: Университет, 2002 й. 198 б.
28. Ғозиев Э. Умумий психология. 1, 2-китоб. - Т.: Университет, 2002 й. 212 б.
29. Ғозиев Э., Мамедов К. Касб психологияси. - Т., 2003 й. 183 б.
30. Ишмухаммедов Р.Ж. «Инновацион технологиялар ёрдамида ўқитиш самарадорлигини ошириш йўллари» Тошкент: 2000й. 161 б.

31. Мавлонова Р., Холикбердиев К., Тураева О. Педагогика.– Т.: Укитувчи, 2006 й. 298 б.
32. Маклаков А.Г. Общая психология. - СПб.: Питер, 2003 г. 316 с.
33. Немов Р.С. Психология. - М.: ВЛАДОС, 2003.- 1-2-т. 518 с.
34. Оконь В. Ведение в общую дидактику. М., 1990 г. 128 с.
35. Основы психологии: Практикум. (Пед. сост. Л.Д.Столяренко) Ростов Н.Д. 2006 г. 299 с.
36. Педагогика назарияси ва тарихи // М.Х. Тўхтаўжаева тахрири остида. – Т.: Молия-иктисод, 2008й. 208 б.
37. Подласый И. Педагогика. Новый курс: учебник для студ. педаг. вузов. – в 2-х кн. – М. : ВЛАДОС, 1999. – 567 с.
38. Радугина А.А. Педагогика и психология. - Изд. центр Москва, 1999 г. 418 с.
39. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2007 г. 318 с.
40. Рыбакова М.М. Конфликт и взаимодействие в педагогическом процессе. – М., 1991(1992). – 128 с.
41. Рыжков В.Н. Дидактика. – Москва, ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 318 с.
42. Сайидахмедов Н.С. Янги педагогик технологиялар. – Т.: Молия, 2003. – 172 б.
43. Саттаров И., Б.Ф.Қодиров, У.Ш.Бегимқулов. «Компьютерда лаборатория ишлари». Т. ТДПУ нашриёти. 2002 й. 143 б.
44. Умумий психология. - А.В. Петровский тахрири остида - Т.: Ўкитувчи, 1992 й. 329 б.
45. Холмуродов Р.И., М.Х, Лутфуллаев. «Замонавий ахборот технологиялари асосида ўқитиш», Т.,ЎзРФА «Фан», 2003 й. 176 б.
46. Абдуазизов А. ва бошқ. “Радиоэлектрон воситалар электромагнит мослашуви”. Т. «Фан», 2012 й.
47. Уилльямс Т. “ЭМС для разработчиков продукции”. Изд.дом “Технология”, 2004.
48. Джакония В.Е. “Телевидение”. М.: Горячая линия Телеком 2007г
49. Зубарев Ю.Б. “Цифровое телевизионное вещание. Основы, методы, системы”. Высшая школа, Москва 2001 г
50. Птачек М. “Цифровое телевидение. Теория и практика” 1990 РФТВ.
51. М.Кривошеев.Интерактивное ТВ. РФТВ, Горячая линия-Телеком, 2004
52. М.И. Кривошеев. Международная Стандартизация Цифрового Телевизионного вещания. Москва, НИИР, 2006
53. А.Е.Певнев, В.Ф.Труфанов. Всемирное вещательное ТВ. Стандарты и системы. РФТВ 2005
54. Рихтер Г.С. Цифровое радиовещание. РФТВ. 2004
55. Мамаев Н.С и др. Цифровое телевидение. РФТВ Горячая линия-телеком 2001 г.
56. Антенно-фидерные устройства систем сухопутной подвижной связи / А.Л. Бузов, Л.С. Казанский и др.: Под ред. А.Л. Бузова – М.: Радио и связь, 1997.-150с.
57. Козырев Н.Д. Антенны космической связи; Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Радио и связь, 1990.-160с.

58. Павловский Э.А. Проектирование однозеркальных параболических антенн. Учебное пособие для ВУЗов / ПИИИРС. – Самара, 1996.-69с.
59. Мамаев Н.С. Спутниковое телевизионное вещание. – М.: Радио и связь, 1995.-108с.
60. Корчагин Ю.А. Индивидуальный прием программ спутникового телевидения. – Воронеж; Изд-во ВГУ, 1990.-112с.
61. Айзенберг Г.З. и др. Антенны УКВ. Под ред. Г.З. Айзенберга. В 2-х ч. – М.: Связь, 1997.

#### **Интернет маълумотларн:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Матбуот маркази сайти: [www.press-service.uz](http://www.press-service.uz)
2. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ҳокимияти портали: [www.gov.uz](http://www.gov.uz)
3. Аxborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDP DDI: Programme [www.lugat.uz](http://www.lugat.uz), [www.glossariy.uz](http://www.glossariy.uz)
4. Ўзбек интернет ресурсларининг каталоги: [www.uz](http://www.uz)
5. Infocom.uz электрон журнали: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz)
6. <http://www.bank.uz/uz/publislVdoc/>
7. [www.press-uz.info](http://www.press-uz.info)
8. <http://www.uforum.uz/>
9. Аxborot resurs markazi <http://www.assc.uz/>
10. <http://www.xabar.uz>
11. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
12. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)
13. [www.pedagog.uz](http://www.pedagog.uz)
14. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)
15. [www.twirpx.com](http://www.twirpx.com)

**ИШЛАБ ЧИКИЛГАН:**

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



Директор У.Ш.Бегимкулов  
"25" декабрь 2012 й.

М.У.

Тошкент ахборот технологиялари университети хузуридаги педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази



Директор Х.Холмедов  
"5" декабрь 2012 й.

М.У.

**КЕЛИШИЛГАН:**

Ўзбекистон Республикаси алоқа, ахборотлаштириш ва телекоммуникация технологиялари Давлат қўмитаси  
Кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш бўлими



Бўлим бошлиғи К.Муллабаев  
"25" декабрь 2012 й.

М.У.