

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

Рўйхатга олинди

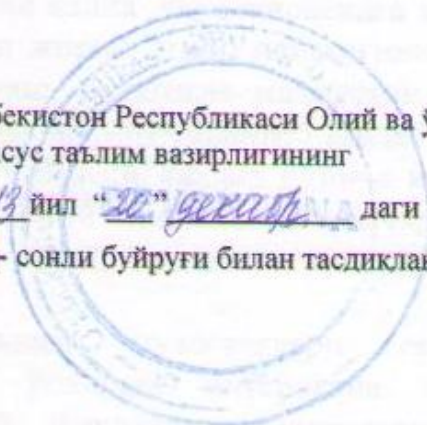
№ 1105-54

20 13 йил

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта  
махсус таълим вазирлигининг

20 13 йил "20" декабр даги

484 - сонли буйруғи билан тасдиқланган



**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТЛАШТИРИШ ВА МАҲСУЛОТ СИФАТИ  
МЕНЕЖМЕНТИ (тармоқлар бўйича)**

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

Тошкент – 2013

**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**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТЕХНИКА 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 2013 йил декабрдаги 5- сонли баённомаси билан маъқулланган.

**Тузувчилар:**

п.ф.д., проф. Н.А.Муслимов- ТДПУ хузуридаги тармоқ маркази директори

п.ф.н., Ф.Т.Эсанбобоев- ЎзМУ хузуридаги минақавий марказ директори

т.ф.н., доц. А.Т.Турғунбоев– ТДТУ Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш кафедраси доценти

т.ф.н., Ш.Тўраев– “Узстандарт” агентлиги Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш бўлими етакчи мутахассис

**Такризчилар:**

т.ф.д., проф. Ф.М.Матякубова- ТДТУ Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш кафедраси мудири

т.ф.д., проф. С.А.Абдурахимов- ТДТУ ПКҚТ ва УМОТМ профессори

Ўқув дастурлари Тошкент давлат техника университети Илмий кенгашида тавсия қилинган (2013 йил 19 декабрдаги \_\_\_\_\_-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 аниқлаш, илмий-тадқиқотлар ўтказишнинг самарали методларидан фойдаланишга ўргатиш асосий вазифалар этиб белгиланган.

Шу билан бирга олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларининг 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 малакаси ва кўникмаларини ривожлантириш кўзда тутилган.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар тингловчиларнинг 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 усулларни амалда қўллаш 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.
- ОТМ тизимида ўқув жараёни ва ўқув-услугий фаолиятни модернизациялаш ва инновацион таълим технологияларини жорий этиш.

### **Умумкасбий тайёргарлик модули:**

- Олий таълим педагогикаси ва психологияси.
- Электрон педагогика асослари.
- Таълим технологиялари ва педагогик маҳорат.
- Амалий хорижий тил.
- Тестология асослари.
- Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.

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

- Метрологиянинг долзарб муаммолари ва замонавий ўлчаш бирликлари тизими.
- Техник тартибга солиш нуқтаи назаридан стандартлаштириш тизимлари ва объектларини оптималлаштириш.
- Сертификатлаштириш ва сифат бошқарувининг асосий тамойиллари.

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

- Замонавий ўлчаш асбоблари ва қурилмалари.
- Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш йўналишидаги инновациялар.

### **Танлов фанлари модули.**

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

Олий таълим муассасалари “Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот сифати менежменти” таълим йўналишлари ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанлардан дарс берувчи педагоглар малакасини ошириш курсининг мақсади – педагогик фаолиятга назарий ва касбий тайёргарликни таъминлаш ва янгилаш, касбий компетентликни ривожлантириш асосида таълим-тарбия жараёнларини самарали ташкил этиш ва бошқариш бўйича билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришга қаратилган.

Олий таълим муассасалари “Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот сифати менежменти” 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, педагогнинг шахсий ва касбий

ахборот майдонини лойиҳалаш, педагог кадрларнинг малакасини ошириш сифатини баҳолаш ишлари мазмунини ўрганишга йўналтиришдан иборат.

### **Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига 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;
- таълим тизимини ривожлантиришнинг устувор йўналишларини;
- таълим тизимида мулоқот ва коммуникатив жараёнларнинг шакл ва қонуниятларини;
- ижтимоий-гуманитар фанлар йўналишлари жараёнлари қонуниятлари ва шахсни ўқитиш, тарбиялаш, ривожлантиришнинг замонавий назарияси ва технологияларини;
- таълим соҳасидаги инновацияларни;
- жамиятни ва таълимни ахборотлаштириш технологияларини;
- ижтимоий-гуманитар фанларнинг сўнгги ютуқларини;
- мутахассислик фанларини ўқитишдаги илғор хорижий тажрибаларни;
- ўқитувчининг инновацион фаолиятини;
- замонавий таълим методларини;
- электрон педагогика асосларини;
- метрология фанининг ривожланиш тарихини;
- назарий метрология, қонунлаштирувчи метрология ва амалий метрологияни;
- метрологиянинг аксиомалари ва постулатларини;
- халқаро бирликлар тизимини;
- ўлчаш ноаниқлиги бўйича атамалар ва таърифларини;
- ўлчаш воситаларининг асосий метрологик тавсифларини;
- ўлчаш воситаларининг аниқлик классларини;
- ўлчаш асбобларининг табақаланишини;
- ўлчаш хатоликлари, уларнинг табақаланишини;
- ноаниқликлар, асосий тушунчаларни;
- стандартлаштиришнинг асосий ҳолатларини;
- асосий атамалар ва таърифларни;
- корхоналардаги стандартлаштириш хизматларини;
- стандартларнинг тури ва категориялари асосларини билиши керак.

### **Тингловчи:**

- таълим-тарбия жараёнлари мақсадига эришишда муассасанинг фаолиятини таъминлаш;
- таълим-тарбия жараёнларини ривожлантиришга қаратилган инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш;
- қабул қилинган қарорларнинг натижасини баҳолаш ва прогноз қилиш;
- таълим сифатини назорат қила олиш;
- ўқув-методик ҳужжатларни ярата олиш;
- таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш;
- педагогик фаолиятга инновацияларни татбиқ этишнинг самарали шакллари танлаш;
- электрон ўқув материалларини яратиш технологияларини билиши ҳамда улардан таълим жараёнида фойдаланиш;
- педагогларда касбий компетентликни такомиллаштириш жараёнида ўз-ўзини ривожлантиришга бўлган онгли эҳтиёжни шакллантириш;
- шахсий педагогик ва методологик маданиятни ривожлантириш;
- таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқариш;
- ўлчашлар, ўлчаш турлари, ўлчаш воситалари, уларнинг элементлари ва параметрларидан фойдаланиш;
- миқдор ва сарфни ўлчаш бўйича асосий тушунчаларни аниқлаш;
- халқаро стандартларнинг қўлланиш соҳасини белгилаш;
- сертификатлаштириш тизимларини билиши ҳамда улардан таълим жараёнида фойдаланиш;
- сарф ўлчагичларнинг ишлаб чиқаришнинг турли хил технологик жараёнларида қўлланилиши;
- сифат менежменти тизими бўйича халқаро стандартларда ишлаш;
- техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисидаги қонуннинг таҳлил қилиш;
- техник регламентларда белгиланадиган хавфсизлик талабларига риоя қилиш;
- таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқариш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

### **Тингловчи:**

- педагогик мониторинг олиб бориш;
- Ижтимоий-гуманитар фанлар диагностиканинг замонавий методларидан фойдаланиш;
- мутахассислик фанларидан инновацион ўқув машғулотларини лойиҳалаш, амалга ошириш, баҳолаш, такомиллаштириш;
- мутахассислик фанларини ўқитишнинг дидактик таъминотини яратиш;
- сифат менежменти тизимини қўллаш;
- халқаро стандартлардан фойдаланиш;
- СМТ натижавийлигини таъминлаш;
- СМТ ҳужжатларини ISO 9001:2008 талабларига мувофиқлигини текшириш;

- коммуникатив вазифаларни хал этиш технологиялари, касбий мулоқот усулларидан фойдаланиш, ҳамкорлик ишларини олиб бориш малакаларига эга бўлиши зарур.

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

Модуллари ўқитишда дарслик, ўқув қўлланмалар, маъруза матнларининг электрон версияларидан, 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 курси 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.

### **“Метрология, стандартлаштириш ва маҳсулот сифати менежменти” малака ошириш курсининг ўқув модуллари ва уларнинг таркиби мазмуни**

#### **I. Умумий тайёргарлик модули**

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

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

Демократик жамият қуришнинг муҳим шартини ҳуқуқий давлат ва фуқаролик жамияти 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 асосланиши. 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. ОТМ тизимида ўқув жараёни ва ўқув-услубий фаолиятни модернизациялаш ва инновацион таълим технологияларини жорий этиш.**

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

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

Олий таълим сифатини баҳолашнинг асосий йўналишлари. Олий таълим муассасаларининг рейтинги. Факультет ва кафедралар даражасида сифат менежменти.

Таълимдаги инновацион технологиялар. Олий таълим муассасасида ўқув-услубий фаолиятни модернизациялашнинг асосий йўналишлари.

Инновацион таълим технологияларини ўқув жараёнига тадбиқ этиш. Халқаро ҳамкорлик ва хориж тажрибаси. Профессор-ўқитувчиларнинг ахборот-коммуникация технологиялари, чет тиллар ва педагогик технологиялар бўйича саводхонлигининг ошириш масалалари.

Олий таълимнинг электрон ахборот-ресурслари ва замонавий ўқув адабиётлари билан таъминотини янада ривожлантириш.



## **II. Умумқасбий тайёргарлик модули**

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

Олий таълим педагогикаси ва психологияси фанининг долзарб масалалари. 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 технологияларининг воситалари. Янги ахборот технологиялари, ахборот тизимини бошқариш, ахборот тизимининг функционал ташкил этувчилари. Маълумотларни марказлашган ҳолда қайта ишлаш. Маълумотларни узатиш тизимлари ва уларнинг характеристикаси. Замонавий коммуникация технологиялари. Таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологиялари, 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, ўзгартирувчилари, 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 учта асосий даражаси. 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.

#### **2.5. Тестология асослари.**

Тестология тушунчаси. Тестологиянинг тавсифи. Тестология ва унинг фаолият соҳалари. Тестологиянинг фан сифатида шаклланиш босқичлари.

Тест тузиш методикаси. Тестларнинг турлари, мазмуни ва кўрсаткич нормалари. Тестларнинг стандарт меъёрлари. Ёш нормалари. Гуруҳий нормалар. Нисбий норма. Фан соҳалари бўйича тест тузишнинг асосий тамойиллари, қоидалари, талаб ва мезон кўрсаткичлари. Ижтимоий-гуманитар ва аниқ-табиий фанлар бўйича тест тузиш тартиби. Тест саволларини Давлат тест марказига тақдим этиш форматлари.

#### **2.6. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги.**

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ҳақида тушунча. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фанининг мақсади ва вазифалари. Фаолият хавфсизлигини таҳлил қилиш. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг асосий тушунчалари, мазмуни. Хавфлар, уларнинг таснифи. Фаолият хавфсизлигини таъминлаш тамойиллари, услублари. Фаолият хавфсизлиги психологияси. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлаш бўйича қабул қилинган меъерий-ҳуқуқий ҳужжатлар. Ўзбекистон шароитида техноген вазиятлар ва фавқулодда ҳолатларда таълим муассасаларида ходимлар, ўқувчи-талабалар ҳаракатини ташкил этиш ва мувофиқлаштириш. Экологик маърифат ҳақида тушунча.

Экологик таълим-тарбия мазмуни, методикаси. Экологик маданият ва уни барқарор тараққиётини таъминлашда тутган ўрни.

## **2.7. Ахборот хавфсизлиги.**

Ахборот хавфсизлиги ва уни таъминлаш усуллари. Ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг ҳуқуқий асослари. Ахборот хавфсизлиги турлари. Ахборот хавфсизлигини таъминлаш. Логин ва пароль тушунчаси. Идентификация ва аутентификация. Конфиденциал ахборот. Ахборот хавфсизлигининг концептуал модели. Ахборотларни ҳимоялашнинг криптографик усуллари. Электрон рақамли имзо ва ундан фойдаланиш. Интернет тизимидан олинаётган ахборотларнинг ишончлилиги, ўқув жараёнида Интернет манбаларидан фойдаланиш ва уларнинг ўқув мақсадларига мослиги.

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

### **3.1. Метрологиянинг долзарб муаммолари ва замонавий ўлчаш бирликлари тизими.**

Кириш. Метрология фанининг ривожланиш тарихи. Асосий тушунчалар. Метрологиянинг бўлимлари. Метрологиянинг аксиомалари ва постулатлари. Катталиклар. Катталикларнинг ўлчамлиги. Халқаро бирликлар тизими. Ўлчаш хатоликлари, уларнинг табақаланиши. Асосий ва кўшимча хатоликлар. Мунтазам хатоликлар, тасодифий хатоликлар, қўпол хатоликлар ёки янглишув хатоликлар. Ноаниқликлар, асосий тушунчалар. Ўлчаш ноаниқлиги бўйича атамалар ва таърифлар.

Ўлчаш воситаларининг аниқлик класслари. Ўлчаш воситаларининг асосий метрологик тавсифлари. Ўлчаш асбобларининг табақаланиши. Давлат метрологик назорати турлари органлари ва объектлари. Давлат метрология текшируви ва назорати татбиқ этиладиган доиралар.

### **3.2. Техник тартибга солиш нуқтаи назаридан стандартлаштириш тизимлари ва объектларини оптималлаштириш.**

Стандартлаштиришнинг асосий ҳолатлари. Асосий атамалар ва таърифлар. Стандартлаштириш билан шуғулланувчи халқаро ташкилотлар ҳақида маълумотлар (ИСО, МЭК, МСЗМ, ва бошқалар). Ўзбекистонда Стандартлаштириш органини ташкил этиш. Ўзбекистон Республикаси метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш агентлигининг таркиби. Стандартлаштириш идоралари ва хизматлари. Корхоналардаги стандартлаштириш хизматлари.

Стандартларнинг тури ва категориялари. Стандартлаштириш бўйича ишларнинг йўналишлари. Стандартлаштириш объектлари. Стандартларнинг

тури. Стандартларнинг асосий турлари тизими ва мазмуни. Техникавий шартлар. Стандартлаштириш бўйича ишларни режалаштириш. Стандартлаштиришни Давлат режаси ва унинг тури ҳамда структураси. Давлат, соҳавий ва корхона стандартларини ишлаб чиқиш, тайёрлаш, келтириш ва тасдиқлаш тартиби. Техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисидаги қонуннинг таҳлили. Техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисидаги қонуннинг таҳлили. Техник регламент турлари. Техник регламентларда белгиладиган хавфсизлик талаблари. Техник регламентларнинг мазмуни.

### **3.3. Сертификатлаштириш ва сифат бошқарувининг асосий тамойиллари.**

Сертификатлаштириш миллий тизими. Сертификатлаштиришнинг давлат миқёсидаги ташкилий тузилмаси, меъёрий ҳужжатлари, халқаро ва шу жумладан стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш давлатлараро (МГС) кенгаши ишларининг масалалари. Сертификатлаштириш ва сифатни бошқариш бўйича тушунча ва атамалар. Сертификатлаштириш миллий тизимига оид асосий қоидалар (УЗРСТ 5.0) соат. Сертификатлаштириш ва сифатни бошқаришнинг меъёрий ва қонуний асослари. Ўзбекистон Республикасининг сертификатлаштириш ва сифатни бошқариш соҳасидаги қонун ва ҳуқуқий ҳужжатлари. Сертификатлаштириш тизимлари. Миллий сертификатлаштириш тизимининг вазифалари, қатнашувчи идоралар, сертификатлаштириш тартиби.

Маҳсулот ва хизматларни сертификатлаштириш тартиби. Сертификатлаштириш идораларини ташкиллаштириш, вазифалари ва фаолияти. Сифат менежменти тизими бўйича халқаро стандартлар. Халқаро стандартлаштириш ташкилотлари. Халқаро сарндартлаштириш ташкилотлари, сифат менежменти тизими тамойиллари, ИСО 9000 серияли стандартлар ва сифат менежменти тизимини сертификатлаштириш

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

### **4.1. Замонавий ўлчаш асбоблари ва қурилмалари.**

Ўлчашлар, ўлчаш турлари, ўлчаш воситалари, уларнинг элементлари ва параметрлари. Ўлчаш хатоликлари ва ўлчов асбоблари ҳақида умумий маълумотлар. Температурани ўлчаш. Температура тўғрисида асосий маълумотлар, температура шкалалари, температурани ўлчаш асбобларининг классификацияси. Босимни ўлчаш. Босимни ўлчаш тўғрисида асосий маълумотлар, босимни ўлчаш асбобларини классификацияси.

Микдор ва сарфни ўлчаш бўйича асосий тушунчалар, микдор ва сарфни ўлчаш асбоблари классификацияси, суюқлик ва газлар микдорини ўлчаш. Сарф ўлчагичларнинг ишлаб чиқаришнинг турли хил технологик

жараёнларида қўлланилиши. Сатҳни ўлчаш бўйича асосий маълумотлар. Сатҳ ўлчаш асбобларини классификацияси. Сатҳ ўлчагичларнинг турли хил технологик жараёнларида қўлланишининг аҳамияти.

#### **4.2. Метрология, стандартлаштириш ва сертификатлаштириш йўналишидаги инновациялар.**

Сифат менежменти тизимини қўлланилиш соҳаси, меъерий ҳужжатларга ҳаволалар, асосий атама ва тушунчалар; Халқаро стандартларнинг қўлланиш соҳаси. Халқаро стандартларида фойдаланиладиган меъерий ҳужжатлар. Сертификатлаштириш тизимлари ва СМТ сертификатлаштиришда қўлланиладиган асосий атама ва тушунчалар. СМТ сертификатлаштиришни ўтказиш мақсади ва уни ўтказишга талаблар. СМТ ISO 9001:2008 стандарти талабларига мувофиқлигини тасдиқлаш. СМТ ишчи ҳолатида натижавийлиги ва самарадорлик ўрни. Ташкилот фаолиятида СМТ мувофиқлик сертификатининг аҳамияти. ISO/IEC 62, ISO 19011 стандартларига мувофиқ сертификатлаштириш ишларини бажариш. СМТ жорий қилиш ва ҳужжатларини расмийлаштириш. СМТ сертификатлаштиришда аудит объектлари. СМТ жараёнларининг ишчи ҳолати. СМТ натижавийлигини таъминлаш. СМТ ҳужжатларини ISO 9001:2008 талабларига мувофиқлигини текшириш ва сертификатлаштириш жараёни.

### **V. Танлов фанлари модули**

Мутахассислик, ахборот-коммуникация технологиялари ҳамда педагогик фанлар йўналишлари бўйича тингловчиларнинг эҳтиёжидан келиб чиқиб марказ 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, Давлат кадастри, яратиш ва юритишнинг долзарб масалалари, картографиянинг асосий назарий ва амалий масалалари, геодезиянинг асосий назарий ва амалий масалалари, кўчмас мулк объектларини кадастр баҳосини аниқлашнинг замонавий усуллари, геодезия, картография ва кадастр фанларини ўқитишдаги инновациялар илғор хорижий тажрибалар мавзулари доирасида олиб борилади. Амалий машғулотлар замонавий дидактик таъминот ва лаборатория жиҳозларига эга бўлган аудиторияларда ҳамда Интернет тармоғига уланган компьютер синфларида ташкил этилади.

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

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

- Малакавий иш.
- Тақдимот (танланган мавзу асосида тақдимот тайёрланади).
- Мутахассислик фани бўйича ўқув-дидактик материаллар тайёрлаш.
- Мутахассислик фани бўйича машғулотлар ишланмаларини лойиҳалаш.
- Ижодий топшириқлар ишлаб чиқиш.

Малакавий иш мазмуни танланган мавзуга мос бўлиб, уни бажаришда қуйидагиларга 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;
- халқаро бирликлар тизимидаги асосий ўлчаш бирликларининг таърифлари;
- ҳар бир тингловчи ўзига маъқул соҳадаги ўлчашлар ноаниқлигини ҳисоблашга доир мисол тузиш;
- ҳар бир тингловчи алоҳида ўлчов воситасининг метрологик тавсифларини тайёрлаш;
- техник жиҳатдан тартибга солиш тўғрисидаги қонун таҳлили

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

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

- Кадрлар тайёрлаш миллий модели.
- Педагогиканинг илмий-тадқиқот методлари.

- Шахнинг ривожланиши, тарбияси ва ижтимоийлашуви.
- Замонавий педагогик технологиялар орқали мутахассислик фанларини ўқитишни лойиҳалаш.
- Ахборот – коммуникация технологиялари воситаларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг истиқболли йўналишлари ва келажаги.
- Педагогик дастурий воситаларнинг умумий таърифи, намоёниш этувчи дастурлар, назорат қилувчи дастурлар, ўргатувчи дастурлар, дастурий воситаларнинг дидактик имкониятлари.
- Эксперт-ўргатувчи тизимлар, автоматлаштирилган ўргатувчи тизимлар, фойдаланувчи ва педагогик-дастурий воситаларнинг ўзаро ҳамкорлигини ташкил этиш методлари.
- Педагогик-дастурий воситалар яратиш тамойиллари.
- Педагогик дастурий воситаларда ўқув фаолиятини бошқариш.
- Талабаларда эркин фикрлашни шакллантиришда педагогик технологиялардан фойдаланишнинг психологик аҳамияти.
- Таълим тарбия ва ақлий тараққиёт.
- Баркамол шахсни тарбиялаш методлари ва йўналишлари.
- Талабаларнинг ахлоқий маданиятини шакллантиришда ўқув-тарбия жараёни имкониятларидан фойдаланиш.
- Таълим жараёни ягона педагогик тизим сифатида. Таълим тамойиллари.
- “Истеъмолчилар ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида” ги қонунини таҳлил қилиш.
- “Озиқ овқат маҳсулотларини сифати ва хавфсизлиги тўғрисида»ги қонунини таҳлил қилиш.
- Сертификатлаштириш бўйича халқаро ташкилотлар фаолияти
- Сертификатлаштириш ва сифатни бошқариш жараёнида аккредитлаштириш субъектларининг фаолиятлари.
- Сертификатлаштириш ва сифатни бошқаришнинг иқтисодий самарадорлиги.
- Сифат менежменти тизимини сертификатлаштиришни ўтказиш шароитларига талабларни таҳлил қилиш.
- Сифат менежменти тизимини сертификатлаштириш.
- Сертификатлаштирилган сифат менежменти тизими назорат йўсинидаги (инспекцион) текшируви ўтказиш.
- Суюқлик ва сочилувчан моддаларнинг намлигини ўлчаш усуллари ва асбоблари.
- Газлар таркибини таҳлил қилиш. Термокондуктометрлик газ анализаторлари.
- Сарф ўлчагичларнинг ишлаб чиқаришнинг турли хил технологик жараёнларида қўлланилиши.
- Сатҳ ўлчагичларнинг турли хил технологик жараёнларида қўлланишининг аҳамияти.

- Сертификатлаштириш идораларини ташкиллаштириш, вазифалари ва фаолияти.
- Халқаро бирликлар тизими.
- Метрологиянинг аксиомалари ва постулатлари.
- Ўлчаш воситаларининг аниқлик класслари.

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

Модуллارни ўқитиш жараёнида замонавий методларни, педагогик ва ахборот технологияларни кўллашни:

- модуллارнинг барча маърузалари бўйича замонавий компьютер технологиялари ёрдамида мультимедияли тақдимот тайёрлашни;
- амалий машғулотларда педагогик ва ахборот-коммуникация технологияларидан кенг фойдаланишни;
- тингловчиларнинг илғор тажрибаларни ўрганишни ва оммалаштиришни назарда тутди.

### **Адабиётлар:**

1. И.А.Каримов. Янгича фикрлаш ва ишлаш—давр талаби, 5-жилд.— Т.: Ўзбекистон, 1997.
2. И.А.Каримов. Ҳавфсизлик ва барқарор тараққиёт йўлидан. 6-жилд. — Т.: Ўзбекистон, 1998.
3. И.А.Каримов. Биз келажакимизни ўз кўлимиз билан қура­ми­з, 7-жилд. — Т.: Ўзбекистон, 1999.
4. И.А.Каримов. Оллоҳ қалбимизда, юрагимизда. — Т.: Ўзбекистон, 1996.
5. И.А.Каримов. Озод ва обод Ватан эркин ва фаровон ҳаёт пировард мақсадимиз, 8-жилд. — Т.: Ўзбекистон, 2000.
6. И.А.Каримов. Ватан равнақи учун ҳар биримиз маъсул­ми­з, 9-жилд. — Т.: Ўзбекистон, 2001.
7. И.А.Каримов. Миллий истиқлол мафкура — халқ эътиқоди ва буюк келажакка ишончдир. — Т.: Ўзбекистон, 2000.
8. И.А.Каримов. Тарихий хотирасиз келажак йўқ. — Т.: Шарқ, 1998.
9. И.А.Каримов. Юксак маънавият — енгилмас куч. Т.: «Маънавият». —Т.: 2008.-176 б.
10. И.А.Каримов. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. Т.: “Ўзбекистон”. —Т.: 2011.-440 б.
- 11.«Виждон эркинлиги ва диний ташкилотлар тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикасининг қонуни, «Халқ сўзи», 1998 й., 15 май 2- бет.
- 12.Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар.- Т.:Ўзбекистон, 2000.
- 13.Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 16-февралдаги “Педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларни



- малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги 25-сонли Қарори.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 20 майдаги “Олий таълим муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва юқори малакали мутахассислар тайёрлаш сифатини тубдан яхшилиш чора-тадбирлари тўғрисидаги” ПҚ-1533-сон Қарори.
  15. 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.
  16. Абдувалиев А.А. и др. Основы обеспечения единства измерений. – Ташкент: 2005. - 230 с.
  17. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С. и др. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством. – Т.: НИИСМС 2007. - 555 с.
  18. Абдувалиев А.А. и др. «Основы стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством продукции». Учебное пособие. - Ташкент.: Издательство ТГТУ, 2002.- 287 с.
  19. А.А. Абдувалиев, П.Г. Авакян, А.Б. Садыков, А.С. Умаров, О.Ш. Хокимов «Основы обеспечения единства измерений» Ташкент 2005.
  20. Абдувалиев А.А., Латипов В.Б., Умаров А.С. и др. Основы стандартизации, метрологии, сертификации и управление качеством. – Т.: НИИСМС 2007. - 555 с.
  21. Метрология тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси қонуни. 28 декабрь, 1993.
  22. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: учеб. пособие для вузов. – М.: Логос, 2001. – 408 с.
  23. "Справочное пособие для работников метрологических служб" под ред. Арьтемова С.М. "Изд. Стандартов" М., 1990.
  24. Хакимов О.Ш. Теоретическая метрология: Учебное пособие, Ташкент.-1996.- 188 с.
  25. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология: учеб. пособие для вузов. – М.: Логос, 2001. – 408 с.
  26. Хакимов О.Ш. ва бошқалар. Сборник задач и упражнений по теоретической метрологии: ТГТУ, 2001, 67с
  27. Ўлчашлар бирликлигини таъминлаш давлат тизими. Метрология. Атамалар ва таърифлар. ЎЗРСТ 8.010-93.

## 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. Ахборот-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDP DDI: Programme [www.lugat.uz](http://www.lugat.uz), [www.glossaiy.uz](http://www.glossaiy.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. Ахборот 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.nuu.uz](http://www.nuu.uz)
14. [www.standart.uz](http://www.standart.uz)
15. [www.ardisstroy.ru](http://www.ardisstroy.ru)
16. [www.pec.spb.ru](http://www.pec.spb.ru)