

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

**Рўйхатга олинди**  
**№ МО 10-194**  
**2020 йил**

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва**  
**ўрта махсус таълим вазирининг**  
**2020 йил “ 7 ” декабрь даги**  
**648 - сонли буйруғи билан**  
**тасдиқланган.**

**“Тиббий биология”**

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

Тошкент – 2020

**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 ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ**  
**КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ**  
**ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

*Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсининг ўқув дастури Олий, ўрта махсус ва профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини*  
*Мувофиқлаштирувчи кенгашининг*  
*2020 йил 30-октябрдаги 6- сонли баённомаси билан маъқулланган.*

- Тузувчилар:** “Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш”  
модули: ю.ф.н., проф. В.Топилдиев, т.ф.н., доц. Б.Ш.Усмонов,  
т.ф.н., доц. Р.А.Хабибуллаев  
“Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш” модули:  
и.ф.д., проф. Р.Нуриимбетов, и.ф.д., проф. Ф.Назарова, п.ф.н.,  
доц. М.Дехканова  
“Педагогнинг касбий профессионалигини ошириш” модули:  
п.ф.д., проф. Н.Муслимов, катта ўқитувчи Р.Ишмухамедов  
“Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш”  
модули: п.ф.д., проф. Ф.Закирова, ф.-м.ф.н., доц. В.Каримова.  
“Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модули:  
катта ўқитувчилар Ф.Бойсариева, Н.Джабборова, С.Таджибаева,  
У.Гиясова, Ш.Файзуллаева  
“Мутахассислик фанлари” модули: т.ф.д., проф.  
Б.У.Ирискулов, катта ўқитувчи И.Д. Гулманов.
- Такризчилар:** т.ф.д., проф. Д.А.Нишонов - Республика ихтисослаштирилган  
онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази.  
**Хорижий эксперт:** т.ф.д., проф. А.М.Дауреханов - Қозоғистон  
Республикаси Ахмад Яссавий номидаги Туркистон тиббиёт  
университети.

*Ўқув дастури Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг қарори билан тасдиққа тавсия*  
*қилинган (2020 йил \_\_\_\_\_ даги - сонли баённома).*

## Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган 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, унинг мазмуни кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш, илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш, таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш, махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили, мутахассислик фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида индивидуаллаштириш, масофавий таълим хизматларини ривожлантириш, вебинар, онлайн, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга кенг қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

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

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

## **I. Педагогнинг профессионал фаолиятидаги инновациялар**

1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.

1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.

1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.

## **II. Педагогнинг ахборот ва коммуникатив компетентлигини ривожлантириш**

2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.

2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.

## **III. Мутахассислик фанлари**

3.1. Тиббий биологияда синхрон, изчил ва интеграцияланган таълимни ташкил этиш.

3.2. Глобаллаштиришнинг тиббий биология фанлари тараққиётига таъсири.

3.3. Тиббий биология фанларида трансляцион тиббиётнинг аҳамияти.

## **IV. Малакавий аттестация**

### **Курснинг мақсади ва вазифалари**

Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсининг **мақсади** педагог кадрларни инновацион ёндошувлар асосида ўқув-тарбиявий жараёнларни юксак илмий-методик даражада лойиҳалаштириш, соҳадаги илғор тажрибалар, замонавий билим ва малакаларни ўзлаштириш ва амалиётга жорий этишлари учун зарур бўладиган касбий билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шунингдек уларнинг ижодий фаоллигини ривожлантиришдан иборат.

Курснинг **вазифаларига** қуйидагилар киради:

- “Тиббий биология” йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;

- педагогларнинг ижодий-инновацион фаоллик даражасини ошириш;

- мутахассислик фанларини ўқитиш жараёнига замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали татбиқ этилишини таъминлаш;

- мутахассислик фанлари соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларини ўзлаштириш;

- “Тиббий биология” йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларини фан ва ишлаб чиқаришдаги инновациялар билан ўзаро интеграциясини таъминлаш.

### **Курс якунида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакалари ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

“Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш”, “Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш”, “Педагогнинг касбий профессионалигини ошириш”, “Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш”, “Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили” модуллари бўйича тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар 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:**

- рақамли педагогика ва рақамли лабораториялар ҳақида янги маълумотларни;
- йирик маълумотлар инструментлари ва услубларини;
- тиббиётда Big Data дастурининг мақсадга мувофиқлиги ва истиқболлилигини;
- генотип ва фенотип ҳақидаги маълумотларнинг бир бирини қоплашини;
- тиббий ва сунъий интеллектларни қўллашнинг асосий муаммоларини;
- таълим ваучерлари ва университет кампусларини;
- глобализациянинг тиббий таълимга бир вақтнинг ўзида ва бир лаҳзада таъсирини;
- трансляцион тиббиёт, биомаркерлар библиотекасини
- биомедицина информатикасининг трансляцион тиббиётдаги ўрни ва ролини;
- нанотехнология, нанотиббиёт ва жонлантирилган тиббиётнинг ўзаро боғлиқлигини;
- “Мижоз-марказлаштирилган” тиббий таълим хусусиятларини;
- VARK инструментини ҳамда Z авлоднинг хусусиятларини;
- академик тиббий марказлар ва университет клиникаларининг профессор-ўқитувчи таркибида учта яқдиллик ривожланишидаги ролини *билиши* керак.

#### **Тингловчи:**

- маълумотларнинг катта ҳажмларини қайта ишлаш ва таҳлил қилишнинг автоматик тизимларини яратиш;

- ноинфекцион касалликларнинг эпидназоратини такомиллаштириш, микробиомни текшириш;
- сигналлар ва тасвирларни фарқлаш, тақлил қилиш ва изоҳлаш алгоритмларини ишлаб чиқиш;
- тиббий таълим, клиник тиббиёт ва соғлиқни сақлаш фаолияти учун тизимли шароитларни яратиш;
- касбий-педагогик тайёргарлик сифатини узлуксиз ривожланиш;
- узлуксиз тиббий таълим босқичларини таҳлил қилиш;
- формал ва ноформал ўқитиш методикаларидан кенг фойдаланиш;
- биомаркерлар “библиотекаси”ни яратиш;
- Bench-to-Bedside, bedside-to-community, community-to-policy бўйича алгоритмлаш *кўникмаларига* эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилишда автоматик тизимлардан фойдаланиш;
- ҳақиқий (реал) вақт тартибида маълумотларни комплекс таҳлил қилиш ва изоҳлаш алгоритмларини ишлаб чиқиш;
- масофавий таълим элементларидан ўқитиш жараёнида кенг фойдаланиш;
- ўқитиш жараёнида фанлараро интеграцияни амалиётга жорий этиш;
- тажриба конуси (The cone of experience)дан фойдаланиш;
- ноинфекцион касалликларнинг эпидназоратини такомиллаштириш;
- ўқитишнинг гибрид технологияларини амалиётда қўллаш *малакаларига* эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- тиббий биологияда синхрон, изчил ва интеграцияланган таълимни ташкил этиш;
- “Доридан ҳам афзал” («beyond the pill») форматидаги рақамли экосистемани таълим жараёнига жорий этиш;
- тиббий мактабларнинг Бутунжаҳон Маълумотномаси (World directory of Medical Schools) ахборотларини таҳлил қилиш;
- бутунжаҳон тиббий таълим Федерацияси (World Federation for Medical Education, WFME)нинг имкониятларидан ўқитиш жараёнида фойдаланиш;
- тиббиётда таълимни ва илмий тадқиқотларни яхшилаш Фонди (Foundation for Advancement of International Medical Education and Research, FAIMER) имкониятларини амалиётда қўллаш;
- тиббий биологияда фан, таълим ва ишлаб чиқаришни ўзаро интеграциясини амалиётга жорий этиш;
- ўқитиш жараёнига модулли ва лойиҳавий таълимни кенг жорий этиш;

–“Ўқитувчи-устоз + талаба + олим-клиницист” интеграцияланган бирлик (иттифоқ) яратиш;

– таълимда, фанда инновацияларни амалиётга кенг жорий этиш *компетенцияларига* эга бўлиши лозим.

### **Курс ҳажми**

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш курси 288 соатни ташкил этади. Бунда ўқув дастурининг 144 соат ҳажми ишдан ажралмаган ҳолда мустақил малака ошириш усуллари асосида, 144 соати тўғридан-тўғри (бевосита) малака ошириш шаклида ишдан ажраган ҳолда амалга оширилади. Малака оширишнинг бевосита шаклида бир ҳафтадаги ўқув юкламасининг энг юқори ҳажми 36 соатни ташкил этади. Аттестациядан муваффақиятли ўтган курс тингловчиларига Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги ПФ-4732-сон Фармони 3-илоvasи билан тасдиқланган давлат намунасидаги малака аттестати берилади.

## **“ТИББИЙ БИОЛОГИЯ” ЙЎНАЛИШИ БЎЙИЧА ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА МАЛАКА ОШИРИШ КУРСИНИНГ ЎҚУВ МОДУЛЛАРИНИНГ МАЗМУНИ**

### **I. ПЕДАГОГНИНГ ПРОФЕССИОНАЛ ФАОЛИЯТИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР**

#### **1.1. Кредит модул тизими ва ўқув жараёнини ташкил этиш.**

Хорижий давлатлардаги кредит таълим тизимлари: Америка Қўшма Штатлари кредит тизими (USCS), Кредитларнинг тўплаш ва ўтказишнинг Британия тизим (CATS), Европа кредит тизими (ECTS), Университет кредитларини ўтказишнинг Осиё - тинч океани тизими (UCTS). Кредит тизими асосида таълим жараёнларини ташкил этиш ва унинг сифатини таъминлашнинг инновацион методлари. Кредит-модуль тизимида талабаларнинг мустақил ишини режалаштириш ва ташкил қилиш. Кредит-модуль тизимида педагоглар фаолияти. Кредит-модуль тизимида ўқув жараёнининг услубий таъминоти. Силлабус. Таълим натижалари (Блум таксономияси асосида). Билим даражалари. Таълим натижаларини баҳолаш усуллари.

Таълим соҳасини бошқаришнинг ҳуқуқий асослари. Таълим соҳасига оид қонун ҳужжатлари ва уларнинг мазмуни. Педагог ходимларнинг меҳнат муносабатларини тартибга солиш. Таълим муассасаларида коррупцияни олдини олиш ва унга қарши курашишнинг ҳуқуқий ва маънавий-маърифий асослари.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий таълим тизимига оид қабул қилган фармонлари, қарорлари ва фармойишлари. Ўзбекистон

Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Олий таълим тизимида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг таълим-тарбия жараёнини ташкил этишга оид норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари. Давлат таълим стандартлари, тегишли таълим (мутахассислик) йўналишлари бўйича давлат таълим стандарти, ўқув режалар ва фан дастурлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Ўқув режалари ва ўқув фанлари дастурларини такомиллаштириш тамойиллари. Ўқув юктамаларини режалаштириш ва уларнинг бажарилишини назорат қилиш методлари.

### **1.2. Илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантириш.**

Ўзбекистон Республикасининг “Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида”ги ҳамда “Инновацион фаолият тўғрисида”ги Қонунлари мазмуни ва моҳияти.

Ўзбекистон Республикасида илмий ва инновацион фаолиятни ривожлантиришнинг мақсади, вазифаси ва унинг методологик асослари. Илмий-тадқиқот натижаларини тижоратлаштириш ва инновацион фаолиятнинг ҳуқуқий асослари. Илмий ишланмалар ва тижоратлаштириш объектлари. Инновацион ишланмалар, давлат илмий-техник дастурлари, лойиҳалари, стартап-лойиҳаларни расмийлаштириш. Олий таълим муассасаларида таълим, фан, инновация ва илмий тадқиқотлар натижаларини тижоратлаштиришнинг узвий боғлиқлигини назарда тутувчи «Университет 3.0» концепциясини босқичма-босқич жорий этиш.

Замонавий университетларда технологиялар ва лойиҳа бошқаруви. Фан, ихтирочилик ва технологиялар трансферини ривожлантириш ва инновацион фаолиятни молиялаштириш тизимини такомиллаштириш.

Инфратузилма ва ахборот-коммуникация технологияларини ривожлантириш. Таълим тизимини такомиллаштириш ва инсон капиталини ривожлантириш. Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш. Профессор-ўқитувчиларнинг тадқиқотчи сифатида нашр фаоллигини ривожлантириш. Халқаро илмий-техник маълумотлар базалари ва уларнинг тавсифлари. Илмий мақолаларга қўйилган талаблар, мақолани тайёрлаш, чоп этириш тартиблари. Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Web of Science тизимлари асосида такомиллаштириш.

### **1.3. Педагогнинг касбий профессионаллигини ошириш.**

Профессional ўқитувчи шахси. Педагогнинг компетентлиги ва креативлиги. Педагогнинг касбий профессионаллиги ва уни инновацион фаолиятда намоён бўлиши. Касбий-педагогик тайёргарлик жараёнида таянч (soft skills), махсус (hard skills) компетенциялар мазмуни. Модулли-компетентли, интегратив, инновацион-креатив ёндашувлар. Таълим жараёнини



лойиҳалаш ва моделлаштириш педагогнинг касбий профессионал ижодкорлигини ривожлантириш омили.

Ўқув машғулотларининг замонавий турларини (лойиҳа, аралаш таълим, виртуал лаборатория, дебат) ташкил этиш ва ўтказиш методикаси. Талабаларда танкидий, ўзини-ўзи (мотивацион, интеллектуал, амалий-фаолиятли, фаол коммуникация ва жамоавий иш) ривожлантириш ва креатив фикрлашни шакллантириш усуллари (дизайн-фикрлаш, скампер ва х.к.). Талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этишнинг замонавий шакллари.

Steam-таълим (Science – аниқ фанлар, Technology – технологиялар, Engineering – техник ижодкорлик, Art – ижодий санъат, Mathematics – математика) ва STREAM-таълим (фан, технологиялар, робот техникаси, инженерия ва математика) хусусиятлари.

## **II. ПЕДАГОГНИНГ АХБОРОТ ВА КОММУНИКАТИВ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ**

### **2.1. Таълим жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш.**

Рақамли технологиялар ва уларнинг дидактик имкониятлари. Таълим жараёнларини рақамли технологиялар асосида такомиллаштириш. «Электрон университет» ва унинг хусусиятлари.

Вебинар, онлайн маъруза, «blended learning», «flipped classroom» технологияларини амалиётга жорий этиш. Масофавий таълим платформалари ва улардан фойдаланиб, таълим жараёнларини ташкил этиш.

Таълим жараёнларида «булутли технологиялар»дан фойдаланиш. Булутли технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

Мультимедиали интерактив ўқув-услубий қўлланмаларни ва электрон таълим ресурсларини яратиш, улардан таълим тизимида фойдаланиш. QR-код ва ундан фойдаланиш.

Педагогик фаолиятда интерактив инфографика воситаларидан фойдаланиш.

### **2.2. Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили.**

Махсус мақсадларга йўналтирилган инглиз тили (English for Specific Purposes) – касб соҳасидан келиб чиқиб инглиз тилини ўргатиш. Касб соҳа вакиллари томонидан минимал грамматика (Present Indefinite Tense, Present Continuous Tense, Past Indefinite Tense, Future Indefinite Tense) ҳамда соҳага оид фаол сўзларни (минимал 400) ёддан билиши. Грамматика ва лексикани коммуникатив мақсадларда ўргатишга замонавий ёндашув. Инглиз тилида аутентик вазиятларни таҳлил қилиш. Тингловчиларда аутентик вазиятларга

оид: e-mail ёзиш, сўзлашиш (илмий йўналиши ҳақида), тушуниш (жараёни тинглаб тушуниш) ва ўқиб тушуниш (газета ва журналлардаги касб соҳасига оид мақолани ўқиш) кўникмаларини ривожлантириш.

Соҳага йўналтирилган мавзуларда тил кўникмаларини ривожлантириш, мутахассислик фанларини хорижий тилда ўқитишни лойиҳалаштириш. Илмий тадқиқотларга йўналтирилган тил кўникмаларини ўзлаштириш, илмий матнларнинг резюмесини тайёрлаш, хорижий адабиётлар билан ишлаш. Хорижий мутахассислар билан мулоқот стереотиплари. Электрон хатлар ёзиш, хорижий тилда тақдимотлар тайёрлаш.

Кундалик ва ижтимоий ҳаётга оид мавзулар: Шахс ва шахсият. Озиқ-овқат. Сихат-саломатлик. Оилавий кадриятлар. Шаҳар ва қишлоқ ҳаёти. Дам олиш ва спорт билан шуғулланиш. Касб-хунар ва ишбилармонлик. Оммавий ахборот. Муносабатлар. Тиббиёт, илм-фан, замонавий технологиялар соҳасидаги этика масалалари.

Резюме тўлдириш, маданий ҳордиқ, телефонда суҳбат. Саёҳат ва туризм, транспорт соҳаси, бизнес фаолият, кашфиётлар, санъат, фан, таълим ва технология соҳаси, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш. Соҳага оид даврнинг энг долзарб муаммоларини ўрганиш, муҳокама ва таҳлил қилиш.

### **III. МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИ**

#### **3.1. Тиббий биологияда синхрон, изчил ва интеграцияланган таълимни ташкил этиш.**

Рақамли педагогика ва рақамли лабораториялар. Маълумотларнинг катта ҳажмларини қайта ишлаш ва таҳлил қилишнинг автоматик тизимлари. Йирик маълумотлар инструментлари ва услублари. Тиббиётда Big Data дастурининг мақсадга мувофиқлиги ва истиқболлиги. Ҳақиқий (реал) вақт тартибида маълумотларни комплекс таҳлил қилиш ва изоҳлашнинг алгоритмлари. Маълумотларни узлуксиз тўплаш ва ривожланган (илғор) текшириш (Advanced analytics) даражасида таҳлил қилиш. Маълумотлар ва билимлар базасини яратиш ва давом эттириш. Микробиомни текшириш. Сигналлар ва тасвирларни фарқлаш, тақлил қилиш ва изоҳлаш алгоритмлари. “Доридан ҳам афзал” («beyond the pill») форматидаги рақамли экосистема. Генотип ва фенотип ҳақидаги маълумотларнинг бир бирини қоплаши. Ноинфекцион касалликларнинг эпидназоратини такомиллаштириш. Эксперт тизимлар. Нейрон тўрлар. Тиббий ва сунъий интеллектни қўллашнинг асосий муаммолари. Тиббий сунъий интеллект истиқболлари.

Касбий тайёргарлик сифати. Узлуксиз педагогик тиббий таълим. Формал ва ноформал ўқитиш. Масофавий таълим хусусиятлари. Таълим

интеграциялари. Интеграцияланган фанлараро ёндашиш. Электрон ўқитиш. Модулли ва лойиҳавий таълим. Таълимда тармоқли ўзаро мулоқат. On-line ва off-line стажировкалар.

### **3.2. Глобаллашишнинг тиббий биология фанлари тараққиётига таъсири.**

Таълим ваучерлари ва университет кампуслари. Глобаллашиш. Глобализациянинг тиббий таълимга бир вақтнинг ўзида ва бир лаҳзада таъсири. Гетерархик тизим. Тиббий таълим, клиник тиббиёт ва соғлиқни сақлаш фаолияти учун тизимли шароитлар. Фан (асосан фундаментал) – жамиятнинг асосий ишлаб чиқариш кучи ва маънавий-ахлоқий ва илмий-техник прогресснинг етакчи инструменти. Тиббий биологияда фан, таълим ва ишлаб чиқаришни ўзаро интеграциясини амалиётга жорий этиш. Тиббий мактабларнинг Бутунжаҳон Маълумотномаси (World directory of Medical Schools). Бутунжаҳон тиббий таълим Федерацияси (World Federation for Medical Education, WFME). Тиббиётда таълимни ва илмий тадқиқотларни яхшилаш Фонди (Foundation for Advancement of International Medical Education and Research, FAIMER).

### **3.3. Тиббий биология фанларида трансляцион тиббиётнинг аҳамияти.**

Трансляцион тиббиёт. Трансляцион тадқиқотлар. Биомаркерлар “библиотекаси”. Трансляцион тиббиётда биомедицина информатикаси роли. Нанотехнология, нанотиббиёт ва жонлантирилган тиббиётнинг ўзаро боғлиқлиги. Bench-to-Bedside, bedside-to-community, community-to-policy. Симуляция – тиббий таълимнинг қисмларидан бири сифатида. Катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилишда автоматик тизимлардан фойдаланиш. Тажриба конуси (The cone of experience). “Мижоз-марказлаштирилган” тиббий таълим. Ўқитишнинг гибрид технологиялари. VARK инструменти. Z авлод. Жамоада ишлаш. Тиббий биологик фанларни ўқитиш жараёнида фанлараро интеграциядан фойдаланиш. Академик тиббий марказлар ва университет клиникаларининг профессор-ўқитувчи таркибида учта яқдиллик ривожланишидаги роли. “Ўқитувчи-устоз + талаба + олим-клиницист” интеграцияланган бирлик (иттифоқ) яратиш. Таълимда, фанда инновация ривожланиш йўллари.

## **IV. Малакавий аттестация**

Тингловчиларнинг малакавий аттестацияси касбий, ўқув-методик ва илмий-методик фаолияти натижалари (электрон портфолиода қайд этилган

кўрсаткичлари), курсни тамомлагандан кейинги онлайн тест синовлари ҳамда Аттестация комиссиясида битирув ишини ҳимоя қилиш асосида ўтказилади.

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

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

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

### **Мустақил малака оширишни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар**

Мустақил малака ошириш қўйидаги шаклларни ўз ичига олади: очик ўқув машғулотлари ва маҳорат дарсларини ташкил этиш; иқтидорли ва истеъдодли талабалар билан ишлаш; илмий конференцияларда маъруза билан қатнашиш; илмий журналларда мақолалар чоп этиш; кўргазма ва танловларда иштирок этиш; илмий лойиҳаларда иштирок этиш; халқаро (импакт-факторли) нашрларда мақолалар эълон қилиш; ихтиро (патент), рационализаторлик таклифлари, инновацион ишланмаларга муаллифлик қилиш; монография, муаллифлик ижодий ишлар каталогини тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; ўқув адабиётлари (дарслик, ўқув қўлланма, методик қўлланма)ни тайёрлаш ва нашрдан чиқариш; фалсафа доктори (PhD) даражасини олиш учун ҳимоя қилинган диссертацияга илмий раҳбарлик қилиш.

Педагог кадрларнинг мустақил малака ошириш натижалари электрон портфолио тизимида ўз аксини топади.

Мустақил малака ошириш даврида педагоглар асосий иш жойи бўйича педагогик амалиётдан ўтадилар. Педагогик амалиёт даврида педагог асосий иш жойи бўйича кафедранинг етакчи профессор-ўқитувчиларини 2 та дарсини кузатадилар ва таҳлил қиладилар ҳамда кафедра аъзолари иштирокида талабалар гуруҳи учун 1 та очик дарс ўтказадилар. Очик дарс таҳлили ҳамда педагог томонидан кузатилган дарслар хулосалари кафедранинг йиғилишида муҳокама этилади ва тегишли кафедранинг баённомаси билан расмийлаштирилади.

Шунингдек, мустақил малака ошириш жараёнида тингловчи қўйидаги билим ва кўникмаларини ривожлантириши лозим:

– таълим, фан ва ишлаб чиқаришни интеграциялашни ташкил этиш, кадрлар буюртмачилари ва меҳнат бозори эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режалари ва фанлар дастурларини шакллантириш;

– ўқув машғулотларининг ҳар хил турлари (маърузалар, амалий машғулотлар, лаборатория машғулотлари, курс ишлари лойиҳалари, малака бўйича амалий машғулотлар)ни ташкиллаштириш;

– талабалар ўртасида миллий мустақиллик ғоялари асосида маънавий-ахлоқий ва тарбиявий ишларни олиб бориш, таълим жараёни қатнашчилари билан ўзаро муносабатларда этика нормалари ва нутқ маданияти, талабаларнинг билим ва кўникмаларини назорат қилишни ташкил этиш ва илмий-методик таъминлаш, иқтидорли талабаларни қидириб топиш, танлаш ва улар билан ишлаш методларини билиш ва амалда қўллаш;

– олий таълимда менежмент ва маркетинг асосларини билиш ва амалий фаолиятга татбиқ этиш.

мустақил таълим олиш йўли билан ўз билимларини такомиллаштириш.

### **Дастурнинг ахборот-методик таъминоти**

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

## АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 488 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. 1-жилд. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017. – 592 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Халқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. 2-жилд. Т.: “Ўзбекистон”, 2018. – 507 б.
4. Мирзиёев Ш.М. Нияти улуғ халқнинг иши ҳам улуғ, ҳаёти ёруғ ва келажак фаёвон бўлади. 3-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2019. – 400 б.
5. Мирзиёев Ш.М. Миллий тикланишдан – миллий юксалиш сари. 4-жилд.– Т.: “Ўзбекистон”, 2020. – 400 б.

### II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар

6. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2018.
7. Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда қабул қилинган “Таълим тўғрисида”ги ЎРҚ-637-сонли Қонуни.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июнь “Олий таълим муасасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февраль “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрель “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 21 сентябрь “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5544-сонли Фармони.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 май “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июнь “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 август “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармони.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрь “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномаси.

17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрь “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 6 майдаги “Тиббиёт ва фармацевтика таълими ва илм-фани тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4310 Қарори.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 7 декабрдаги “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПФ-5590-сонли Фармони.

### **Ш. Махсус адабиётлар**

20. Абдулаева П.З., Османова А.А., Магомедова А.М., Нурбагандова М.Н. Современные педагогические формы обучения в высших учебных заведениях. Московский экономический журнал. №1, 2020. С. 334-339.

21. Алемасов В., Мамадалиев Ш. Илмий тадқиқот: методология, методика, ижодиёт. Катта илмий ходимлар-изланувчилар ва мустақил изланувчилар учун қўлланма. II қисм. – Т.: Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, 2016. – 52 б.

22. Асекретов О.К., Борисов Б.А., Бугакова Н.Ю. и др. Современные образовательные технологии: педагогика и психология: монография. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015.–318 с. <http://science.vvsu.ru/files/5040BC65-273B-44BB-98C4-CB5092BE4460.pdf>

23. Белогуров А.Ю. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. — М.: МАКС Пресс, 2016. — 116 с. ISBN 978-5-317-05412-0.

24. Бусыгин А.Г., Левина С.В., Александрова А.А. Естественнонаучное образование в высшей педагогической школе: поиск новых подходов. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки, т. 21, №69, 2019. С.16-21.

25. Вахитов Д.Р., Гриневецкая Т.Н., Лукина М.А., Нурова Л.Р. Ваучерная форма как инструмент повышения качества получаемого образования. мир науки, культуры, образования. № 2 (81) 2020. С.232-235.

26. Гам В.И., Михайлова В.Е. Современные формы организации повышения квалификации педагогов. *Russian journal of Education and Psychology*. Vol.9, Number 1. <http://ej.soc-journal.ru>. 2018. С.119-133.

27. Гулобод Қудратуллоҳ қизи, Р.Ишмухамедов, М.Нормухаммедова. Анъанавий ва ноанъанавий таълим. – Самарқанд: “Имом Бухорий халқаро илмий-тадқиқот маркази” нашриёти, 2019. 312 б.

28. Жунусов Е.Т. Развитие триединства у профессорско-преподавательского состава в медицинском высшем учебном заведении // *Наука и здравоохранение*. 2018. 5 (Т.20). С. 7-15.

29. Запесоцкая И.В., Кузнецова А.А., Моргун Л.А., Данилова А.В. Информационные и коммуникационные технологии в медицинском образовании // *Медицинское образование и профессиональное развитие*. 2019. Т. 10, № 4. С. 52–61. doi: 10.24411/2220-8453-2019-14003.

30. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. методик қўлланма/ тузувчи. А.Е. Ибраймов. – Тошкент: “Lesson press”, 2020. 112 бет.

31. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ.– Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0\\_2017.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf)

32. Ишмухамедов Р.Ж., М.Мирсолиева. Ўқув жараёнида инновацион таълим технологиялари. – Т.: «Fan va texnologiya», 2014. 60 б.

33. Карась С.И., Максимов Д.Е., Карпова М.Р., Жданова О.С., Унагаева А.М., Ефиц А.В. Веб-инструменты в медицинском образовании и здравоохранении. *Гуманитарная информатика*. Вып.9, 2015. С. 141-149.

34. Карнаухов Н.С., Ильяхин Р. Г. Возможности технологий «big data» в медицине. *Врач и информационные технологии*. Мейнстрим.[www.idmz.ru](http://www.idmz.ru). 2019. № 1. С. 59-63.

35. Лаврентьева И.В., Цвелюх И.П. Предпочитаемые педагогами форматы повышения квалификации // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. – 2018. – № 7 (июль). – С. 462–477. – URL: <http://e-koncept.ru/2018/181040.htm>.

36. Лисица А.В., Пономаренко Е.А., Лохов П.Г., Арчаков А.И. Постгеномная медицина: альтернатива биомаркерам. *Вестник Российской академии медицинских наук*. – 2016. – № 3. – С. 255–260.

37. Мандриков В.Б., Артюхина А.И., Чумаков В.И. Непрерывное педагогическое развитие преподавателей медицинских вузов: проблемы, перспективы. *Медицинское образование и профессиональное развитие*. № 1, 2018. С.149-155.

38. Муслимов Н.А ва бошқалар. Инновацион таълим технологиялари. Ўқув-методик қўлланма. – Т.: “Sano-standart”, 2015. – 208 б.

39. Нечаев В.С., Саурина О.С. Медицинское образование и вызовы глобализации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2016; 24 (1). С.31-34.

40. Николаиди Е.Н., Зарубина Т.В. Медицинская информатика в современном высшем медицинском образовании. *Врач и информационные технологии*. Мейнстрим.[www.idmz.ru](http://www.idmz.ru). 2019. № 3. С. 72-80.



41. Олий таълим тизимини рақамли авлодга мослаштириш концепцияси. Европа Иттифоқи Эрасмус+дастурининг кўмагида. [https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3\\_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf](https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3_UZBEKISTAN-CONCEPT-UZ.pdf)

42. Перспективы развития высшего образования: Сборник №6/ Главный редактор профессор Рахматуллаев М.А. – Ташкент. 2018. 90 с.

43. Подопригора Ю.В., Захарова Т.В., Кроза Д. Современные университетские кампусы с использованием зеленых инноваций: зарубежный и российский опыт. Международный журнал. №28(2), 2020. С. 220-226.

44. Позилова Ш.Х. Олий таълим муассасаси ўқитувчиларини қайта тайёрлаш ва малака ошириш курсларида креатив ўқитиш методикаси. Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. Тошкент, 2019. 51 б.

45. Рузиева М.Х., Юлдашева М.М., Турсунбаева М.Т. Малакали кадрларлар тайёрлашда интерактив таълим усулларида фойдаланган ҳолда дарс ўтиш устиворлиги. Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №1 – январь-февраль (41) 2020. С.86-97.

46. Савушкина Л.В. К проблеме использования цифровых технологий в современном образовательном пространстве. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки, т. 22 №70, 2020. С.5-10.

47. Сурмач, Е. М. Симуляционные технологии в медицинском образовании – за и против / Е.М. Сурмач, М.Г. Малкин // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. Т. 17, № 6. С.713-719. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2019-17-6-713-719>.

48. Усмонов Б.Ш., Ҳабибуллаев Р.А. Олий ўқув юртларида ўқув жараёнини кредит-модуль тизимида ташкил қилиш. Ўқув қўлланма. Т.: “Tafakkur” нашриёти, 2020 й. 120 бет.

49. Цветкова Л.А., Черченко О.В. Технология Больших Данных в медицине и здравоохранении России и мира. Врач и информационные технологии. Мейнстрим. [www.idmz.ru](http://www.idmz.ru). 2016. № 3. С. 60-73.

50. Шодиева М., Рахимов О.Д. Ўқитувчилар малака ошириш тизимида таълим сифатини таъминлашда ўқув-услугий мажмуаларнинг ўрни. Замонавий таълим / современное образование. Тошкент. 2017, 1. 24-28 б.

51. David Spencer “Gateway”, Students book, Macmillan 2012.

52. Davis-Dusenbery Brandi Precision Medicine & Big Data. Pharmaceutical executive. – 2017. – № 3. – С. 14.

53. English for Specific Purposes. All Oxford editions. 2010, 204.

54. H.Q. Mitchell “Traveller” B1, B2, MM Publications. 2015. 183.

55. H.Q. Mitchell, Marileni Malkogianni “PIONEER”, B1, B2, MM Publications. 2015. 191.

56. Lindsay Clandfield and Kate Pickering “Global”, B2, Macmillan. 2013. 175.

57. Spagnuolo D., Lenzini G. Transparent Medical Data Systems. Journal of medical systems. – 2017. – № 1. – С. 1–12.

58. Steve Taylor “Destination” Vocabulary and grammar”, Macmillan 2010.

#### IV. Интернет сайтлар

59. <http://edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
60. <http://lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси
61. <http://bimm.uz> – Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш бош илмий-методик маркази
62. <http://ziyonet.uz> – Таълим портали Ziyonet
63. <http://tma.uz> – Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази.
64. <https://minzdrav.uz> – Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги расмий сайти
65. <http://www.cochrane.org> – Халқаро Кохран ҳамкорлик жамияти
66. <http://osdm.org> – Далилларга асосланган тиббиёт мутахассислари жамиятининг Москва бўлими сайти
67. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed> - Medline маълумотлар базасида тиббий маълумотларни қидириш учун мўлжалланган универсал тизими – АҚШ Миллий тиббий кутубхонасининг электрон русурс базаси.

**“ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН”:**

Олий таълим тизими педагог ва раҳбар кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш  
Бош илмий-методик маркази  
Директор \_\_\_\_\_ Т.Т.Шоймардонов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

**“КЕЛИШИЛГАН”:**

Кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини оширишни ташкил этиш ҳамда мувофиқлаштириш бошқармаси  
Бошқарма бошлиғи \_\_\_\_\_ Ф.Т.Эсанбобоев  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Тошкент тиббиёт академияси  
Ректор \_\_\_\_\_ А.К.Шадманов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Соғлиқни сақлаш вазирлиги Фан ва ўқув юртлари бош бошқармаси  
Бошқарма бошлиғи \_\_\_\_\_ Ў.С.Исмаилов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тармоқ маркази  
Директор \_\_\_\_\_ У.А.Ташкенбаева  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 й.  
М.Ў.

