

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI SOGLIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

Руйхатга олинди:

№БД - 5 04

2019 йил "15" 04

Соғлиқни сақлаш вазирлиги

104 - Соғлиқни сақлаш вазирлиги

2019 йил



**ТАЪЛИМДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯСИ  
ФАН ДАСТУРИ**

Билим соҳаси:	500000 –	Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот
Таълим соҳаси:	510 000 –	Соғлиқни сақлаш
Таълим йўналиши:	5510900 –	Тиббий биологик иши
	5111000 –	Касбий таълим (5510100 -Даволаш иши)

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2019 йил "25" 04 даги 107-сонли буйруғининг 2-иловаси билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги тиббиёт олий ва ўрта махсус касб-хунар таълим муассасалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2019 йил "15" 04 даги "1" – сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашда маъқулланган, ОЎМТВнинг 2018 йил "7" 12 даги 1000-сонли буйруғи билан келишилган.

Фан дастури Тошкент тиббиёт академиясида ишлаб чиқилди.

#### Тузувчилар:

Базарбаси М.И.	–ТТА "Информатика ва биофизика" кафедраси муdiri, ф-м.ф.н.
Эрметов Э.Я.	–ТТА "Информатика ва биофизика" кафедраси катта ўқитувчиси
Собиржонов А.З.	– ТТА "Информатика ва биофизика" кафедраси катта ўқитувчиси
Абдужабборова У.М.	–ТТА "Информатика ва биофизика" кафедраси катта ўқитувчиси.

#### Такризчилар:

Зокирова Ф.М.	-ТАТУ касб таълими факультети декани, профессор, п.ф.д.
Рахимова Х.Ж.	-ТПТИ "Тиббий биологик физика ва ахборот технологиялари" кафедраси муdiri, доценти, ф-м.ф.н.

Фан дастури Тошкент тиббиёт академияси Кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (2019 йил "27 март" даги "8"-сонли баённома).

## **I. Ўқув фанининг долзарблиги ва олий касбий таълимаги ўрни**

Мазкур фан дастури 5111000 – Касбий таълим (5510100 -Даволаш иши) ва 5510900 – Тиббий биология иши бакалавр йўналишларида ўқиладиган “Таълимда ахборот технологиялари” ўқув фани бўйича тузилган бўлиб, бўлажак фан ўқитувчиси эгаллаши керак бўлган билимлар ва кўникмалар мажмуини ўз ичига олади.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида” ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”ни ҳаётга тадбиқ этиш – давлат сиёсатининг устивор йўналишларидан бири бўлиб, кадрлар мамлакатимизни иқтисодий равнақини таъминлашда ҳал қилувчи рол ўйнаши ҳисобга олинган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг, 1997 йил 8 октябрдаги “Таълим - тарбия ва кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан ислоҳ қилиш баркамол авлодни вояга етказиш тўғрисида”ги Фармони, 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909 сонли “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” Қарорларида кўрсатилган шунингдек, 2017–2021 йилларда Ўзбекистонни ривожлантириш ҳаракатлар стратегиясининг бешта устувор йўналишлари белгиланган мақсад ва вазифалар тиббий-педагогик кадрларнинг ахборот технологияларини билиш даражасини кўтаришни талаб қилади.

## **II. Фаннинг мақсад ва вазифалари**

**Фанни ўқитишдан мақсад** –“Таълимда ахборот технологиялари” фанини ўқитишдан мақсад – бўлажак Касбий таълим (Даволаш иши) Тиббий биологик-фанлар ўқитувчисининг касбий соҳасида эгаллаши лозим бўлган билимлар ва амалда қўллаш учун кўникма ва малакаларини шакллантириш ва ривожлантиришдан иборат. Унда ҳар бир касб эгасининг фаолияти керак бўлган таянч назарий ва амалий маълумотларни ўз ичига олади.

**Фаннинг вазифаси** – Касбий таълимнинг ахборот-техника асосларини замонавий ахборот таълим технологиялари ёрдамида ўқиш ва ўқитиш, мультимедиани қўллаш, электрон ўқиш ва ўқитиш воситаларини танлаш, масофавий таълим усулларини билиши керак;

“Таълимда ахборот технологиялари” ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида бакалавр:

- Ахборот технологияларнинг таълими йимқониятлари.
- Сифатли ва ҳамма учун баробар бўлган таълим учун ахборот технологиялари.
- Ўқитишнинг ахборот технологияларининг дастурий воситалари.
- Ижодий фикрлашни ривожлантириш.
- Таълим тизимини ахборотлаштириш аспектлари;
- Электрон ўқув курсларини лойиҳалаш.

- Электрон ўқув курсини яратишда гиперматн технологиясининг имкониятлари;

- Маълумотларни қайта ишловчи амалий дастурлар ёрдамида электрон ўқув курсларини яратиш;

- Аудиовизуал ахборотларни қайта ишловчи амалий дастурлар пакети.

- Компьютер графикаси асослари.

• Таълимда ахборот технологиялари фанининг муаммо ва ечимлари.

• Касбий таълимнинг ахборот-техник асослари. Замонавий ахборот таълим технологиялари. Электрон ўқиш ва ўқитиш воситаларини танлаш ва улар ёрдамида ўқитиш ва ўқиш.

• Замонавий компьютер турлари. Амалиёт тизимлари. Компьютер тармоқларива уларнинг аҳамияти. Ахборот муҳитида тезлик тушунчаси, бирликлари ва каналлар сиғими.

• Масофавий таълим ва уни ташкил қилиш асослари.

• Масофавий таълимнинг назарий ва методологик асослари. Масофавий таълим моделлари. Хорижий давлатларнинг масофавий таълимдаги тажрибаси. Масофавий таълимнинг ривожланиш истиқболлари, муаммо ва ечимлар.

• Электрон ўқув қўлланмалари яратишдаги гиперматн технологияларининг имкониятлари. Таълимда ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш имкониятларини, ахборот-коммуникация технологиялари воситаларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг истиқболли йўналишларини **билиши ва улардан фойдалана олиши;**

• Маълумотларни қайта ишловчи амалий дастурлар ёрдамида электрон ўқув қўлланмаларини яратиш,

• Масофавий таълим технологияларидан фойдаланиш,

• ахборот-коммуникация технологиялари воситалари яратиш ва таълим жараёнида қўллаш, ўқув мақсадли электрон воситаларни яратиш ва фойдаланиш,

• Интернет ресурслари ва улардан ўқув жараёнида фойдаланиш;

• аудиовизуал ва график дастурлар ёрдамида график ва анимацион ахборотларни қайта ишлаш **қўникмаларига эга бўлиши керак;**

• Ахборот технологияларнинг таълимий имкониятлари. Ижодий фикрлашни ривожлантириш;

• Электрон ўқув қўлланмани лойихалашда ва яратишда гиперматн технологиясининг имкониятлари ва унинг ўқув-тарбиявий жараёндаги ўрни, аудиовизуал эффектларни қўллаш;

• Интернет технологияси ва унинг хизматлари;

• дистанцион (масофавий) таълим технологияси;

• ахборот-коммуникация технологиялари воситалари ва уларни таълим жараёнида қўллаш педагогик дастурий воситалари;

• ўқув мақсадли электрон воситаларни яратиш;

• ахборот-коммуникация технологиялари воситаларидан таълим жараёнида фойдаланиш **малакаларига эга бўлиши керак.**

### **III. Асосий назарий қисм (маъруза машғулотлари)**

#### **1-мавзу Офис дастурларидан фойдаланишда гипертехнологияларни қўллаш**

Ахборот технологияларининг тиббий таълимдаги ўрни. Матнли ва жадвал ахборотларни қайта ишлаш технологияси ва унинг дастурий воситалари. Таълим жараёнида ахборотларни тақдим этиш усуллари. Тақдимотларга қўйиладиган техник ва эстетик талаблар. Тиббий муассасаларда маълумотлар базаси ва банки тушунчаси.

#### **2-мавзу Электрон ва масофавий таълим асослари**

Электрон педагогика асослари. Педагогик дастурий воситалар ва педагогикага ахборот коммуникация технологияларни қўллаш. Таълим жараёнининг ахборот-услугий таъминотини автоматлаштириш. Масофавий таълим асослари. Тиббиётда масофавий таълим. Масофавий таълимда электрон педагогикани қўллаш. Оммавий очик онлайн курслар. Таълим жараёнини виртуал бошқариш усуллари. Педагог портфолиоси ва уни яратиш.

#### **3-мавзу Тиббий педагогик амалиётда интернет технологияларидан фойдаланиш**

Интернет, ижтимоий алоқа тармоқлари ва унинг педагогикадаги ўрни. Тиббий таълимда интернет ресурсларидан фойдаланиш, Миллий ва умужаҳон веб сайтларидан фойдаланиш. Cloud computing технологияси.

#### **4-мавзу Ахборот хавфсизлиги асослари**

Тиббиётда ахборот хавфсизлиги тушунчаси. Тармоқда ахборот хавфсизлиги. Ахборотларни шифрлаш усуллари. Компьютер вируслари ва улардан ҳимояланиш.

#### **5-мавзу Электрон ҳужжат айланиши ва электрон тижорат**

Электрон ҳужжат ва электрон ҳукумат. Тиббий муассасаларда электрон ҳужжат айланиши. Электрон рақамли имзо. Ёпиқ ва очик калитлар. Электрон тижорат ва электрон пул тушунчаси. Электрон тўлов тизимлари.

#### **6-мавзу Компьютер графикаси асослари**

Компьютер графикаси асослари ва аппарат-дастурий таъминоти. Ранг палитралари. График объектларнинг компьютерда тасвирланиши.

#### **7-мавзу Аудиовизуал технологиялардан тиббий педагогик амалётда фойдаланиш**

Таълимда аудиовизуал ахборотлар билан ишлаш технологиялари ва унинг дастурий воситалари. Аудиовизуал ахборотларни сақлаш ва узатиш.

#### **8-мавзу Анимацион ва симулятор дастурий таъминотлар ёрдамида электрон ўқув материаллари тайёрлаш**

Компьютер анимацияси асослари. Анимацион дастурлар. Симуляторлар ва уларни тиббий педагогикада қўлланилиши. Виртуал борлиқ тушунчаси.

#### **9-мавзу Web технологиялар ва дастурлаш. Электрон дарслик яратиш**

Тиббий таълимда Web дастурлаш ва Web дизайнни қўллаш концепцияси. Web технологиялар ёрдамида ўқув дастурий воситалар яратиш. Электрон дарслик.

#### **IV. Амалий машғулотлар бўйича кўрстама ва тавсиялар**

Амалий машғулотлар даталабалар, компьютерда ахборот тизимлари технологияларининг техник - дастурий воситалари билан, ҳамда электрон ўқув қўлланмалар, масофали таълим, масофали ўқитиш ва унинг таълим тизимида тутган ўрни билан танишадилар.

Амалий машғулотлар учун қуйидаги мавзулар тавсия этилади:

- Матн муҳаррирлари ёрдамида гиперматн таёрлаш. Электрон мундарижа. Матнларни верстлаш.
- Жадвал муҳаррирлари ёрдамида бирламчи маълумотларини қайта ишлаш; Тиббий статистика.
- Электрон тақдимот. Тақдимот дастурлари.
- Маълумотлар базаси билан ишловчи дастурлар;
- Растр ва вектор графика дастурлари ёрдамида график ахборотларни қайта ишлаш;
- Аудиовизуал ахборотларни қайта ишлаш;
- Анимацион роликлар тайёрлаш;
- Веб сайт яратиш ва уни турли аудиовизуал эффектлар билан безаш;
- Локал ва глобал тармоқда маълумот алмашиш ва қидириш;
- Тиббий веб сайтлардан фойдаланиш;
- Ўқув тренажер дастури яратиш ва ундан фойдаланиш;
- Ўқув назорат дастури яратиш ва ундан фойдаланиш;
- Ўқув жараёнига масофавий таълимни қўллаш;
- Педагогнинг шахсий портфолиосини яратиш;
- Электрон ўқув қўлланма яратиш;

#### **Лаборатория ишларини ташкил этиш бўйича кўрсатмалар**

Фан бўйича лаборатория ишлари фан дастурида кўзда тутилмаган.

#### **Курс ишини ташкил этиш бўйича услубий кўрсатмалар**

“Таълимда ахборот технологиялари” фанидан курс иши муаяйн мавзу бўйича умумий яхлитликка эга илмий-амалий фикрларни акс эттирувчи лойиҳавий иш ҳисобланади. Курс иши аудиторлик фаолияти ривожланиши даражасига доир масалаларни акс эттиришга мос келиши талаб этилади.

Курс иши мавзунинг долзарблиги ва эришилган натижаларнинг амалиётга тадбиқи, унинг услубий даражаси ҳамда расмийлаштирилишига қараб баҳоланади. Курс ишини бажаришнинг муҳим босқичи режада белгиланган саволлар ёритилишида ўзаро назарий ва амалий алоқадорликни таъминлашдир. Курс ишининг таркибий тузилишини тўғри шакллантириш талабага унинг мақсади ва вазифаларини аниқ белгилаб олиш ҳамда кўзланган натижага эришиш йўлларини, шунингдек, курс ишини тайёрлаш босқичларини кетма-кет бажаришга имкон яратади. Курс ишининг таркибий тузилишини тўғри ишлаб чиқилиши талабага изланишнинг олдида қўйилган мақсад ҳамда натижаларини аниқ ифодалаш, фикрларни мантиқий баён этиш услублари ва курс ишини тайёрлаш босқичларини ажратиш имконини беради.

Курс иши талабанинг салоҳияти ҳамда фан бўйича чуқур билим ва амалий кўникмага эгаллигини намоён қилади. Курс ишида ўрганиладиган масалаларнинг назарий жиҳатлари, аниқланган муаммоларини, қўйилган вазифаларни таҳлил қилиш ҳамда муаммоларни ҳал этишни кўзлаган ҳолда режа тузилади ва шу асосида бажарилади. Талаба курс иши бўйича изланиш натижаларини ёритишда ахборот технологияларини таълим жараёнига тадбиқ қилишнинг ўзига хослиги, хорижий давлатларнинг тажрибалари ва орттирган амалий ютуқларни умумлаштирган ҳолда белгиланган муаммоларнинг ечими юзасидан йўл-йўриқларни ишлаб чиқади ва уларни бартараф этиш йўлларини тавсия этади.

Курс ишини ҳимоя қилишга қуйидаги умумий талаблар қўйилади:

- муаммони библиографик таҳлил қилиш;
- чизма ва жадвалларни муаян тизимга келтирилган ҳолда расмийлаштириш;
- тўпланган материалларни танқидий ўрганиш;
- таклиф ва тавсияларни асослаб бериш;
- фикрни кетма-кетликда, муаян изчилликда баён қилиш;
- курс ишини қўйилган талаблар бўйича расмийлаштириш.

### **Курс ишларининг намунавий мавзулари**

- Ахборот технологиялари орқали таълим бериш имкониятлари.
- Ахборот тизимлари ва унинг таълим технологиясидаги ўрни.
- Тармоқ технологиялари. Компьютер тармоқлари. Тармоқ протоколлари. Интернет технологиялари. Интернет тармоғига уланиш усуллари.
- Соғлиқни сақлаш соҳасида ахборот тизимларининг ўрни.
- Масофадан ўқитиш технологияси. Масофавий таълим моделлари. Электрон таълимнинг долзарб муаммолари.
- Web технология ёрдамида мультимедия-электрон дарсликлари яратиш.
- Тиббий ёрдам кўрсатишда телекоммуникацион, мобиль ва Web технологияларни қўллаш.
- Тиббиётда виртуал борлик.
- Тиббиётда Web 2.0 технологиядан фойдаланиш.
- Таълимда ахборот технологиялари. Умумий маълумотлар.
- Компьютер технологиялари ёрдамида ахборот алмашиш усул ва воситалари
- Симулятор дастурий таъминот ёрдамида тиббиёт билан боғлиқ моделлар яратиш
- Интернетда қидирув тизимлари ва уларнинг турлари
- Таълим беришда ахборот технологияларни қўллаш бўйича мотивациялар яратиш
- Таълим тизимида маълумотлар ва билимлар базаси
- Таълим жараёнида анимацион дастурлар ва уларнинг қўлланилиши
- Ўқувчилар билими сифатини баҳолашда ахборот тизимларининг роли

- Тиббиёт билимларни эгаллашда тиббий ахборот тизимларнинг аҳамияти
- Мустақил таълим олишда ва ўз-ўзини баҳолашда ахборот технологияларининг аҳамияти
- Мультимедиани таълимда қўллаш
- Мультимедиани таълимда қўллашнинг асосий афзалликлари
- Мультимедиани таълимда қўллаш соҳалари
- Ўқув қўлланмалари яратишда мультимедиани қўллаш
- Мультимедиа тизимлари учун дастурий воситалар
- Такдимотлар учун дастурий таъминот
- Такдимотларни форматлаш ва таҳрирлаш
- Слайд-шоу, мультимедиа ва бошқа имкониятлар
- График кўринишдаги мультимедиа иловаларини тайёрлаш
- Такдимотлар билан ишлаш

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

Талаба мустақил ишни тайёрлашда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиши тавсия этилади:

- Маърузалар қисмини мустақил ўзлаштириш;
- Электрон дарсликлар ва ўқув қўлланмалар, автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;
- Махсус адабиётлар бўйича фанлар бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- Янги ахборот-коммуникация технологияларни ўрганиш;
- Талабанинг тиббий таълимда ўқув-илмий-тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш;
- Фаол ва муаммоли ўқитиш услубидан фойдаланиладиган ўқув машғулотлари;
- тиббий таълимда масофавий ўқиш ва ўқитиш.

Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулари:

- Ахборот тизимлари, асосий тушунча ва таърифлар.
- Ахборот коммуникация технологиялари ривожланиш тенденцияси.
- Автоматлаштирилган ахборот тизимлари уларнинг таснифи ва самарадорлиги.
- Матн муҳаррирларини педагогикага қўллаш.
- Жадвал муҳаррирларини педагогикага қўллаш.
- Такдимот дастурларини педагогикага қўллаш.
- Маълумотлар базаси билан ишловчи дастурларини педагогикага қўллаш.
- График дастурларини педагогикага қўллаш.
- Аудио-видео ахборотларни қайта ишловчи дастурларини педагогикага қўллаш.
- Веб дастурлашни педагогикага қўллаш.



- Ахборот – коммуникация технологиялари воситалари ва уларни таълим жараёнида қўллаш имкониятлари.
- Шахснинг шаклланишида замонавий ахборот технологиялари ва педагогик дастурий воситалари.
- Ўқув мақсадли электрон воситаларни яратиш ва фойдаланишга қўйиладиган талаблар ва улар сифатини баҳолаш.
- Интернет ресурслари ва улардан тиббий таълим ўқув жараёнида фойдаланиш.
- Электрон ўқув-услубий мажмуа, унинг тузилиши ва таркиби.
- Ахборот коммуникация технологиялари воситаларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг истиқболли йўналишлари ва келажаги.
- Тиббий таълимда масофавий таълимнинг ўрни.

#### **Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар:**

- айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш;
- берилган мавзулар бўйича ахборот (реферат) тайёрлаш;
- назарий билимларни амалиётда қўллаш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;
- илмий мақола, анжуманга маъруза тайёрлаш ва ҳ.к.

#### **Фойдаланиладиган адабиётлар рўйхати** **Асосий адабиётлар**

1. М.И.Базарбаев, Э.Я.Эрметов, Д.И.Сайфуллаева «Таълимда ахборот технологиялари» Тошкент, 2018.
2. Васильев А. «MicrosoftOffice 2007. Новые возможности». С.Пб. ПИТЕР, 2007.160с.
3. Комолова Н., Яковлева Е. «AdobePhotoshopCS5 для всех». С.Пб. «БХВ-Петербург» 2011. 624с.

#### **Қўшимча адабиётлар**

1. Мирзиёев Ш.М. «Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қонидаси бўлиши керак». «Ўзбекистон» НМУ, 2017й, 104 бет.
2. Мирзиёев Ш.М. «Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз». «Ўзбекистон» НМУ, 2017й, 488 бет.
3. Мирзиёев Ш.М. «Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамыз». «Ўзбекистон» НМУ, 2016й, 56 бет.
4. Логинов В.Н. «Информационные технологии управления».М.КНОРУС 2008. 240с.
5. Arifov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. T. Noshir, 2009. -368 b.

6. Трофимова В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник / М. Высшее образование, 2006.480с.

7. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML5. “Библиотека специалиста”. С.Пб. ПИТЕР, 2012. 304с.

8. Закирова Ф.М. ва б. “Электрон ўқув-методик мажмуалар ва таълим ресурсларини яратиш методикаси” Т.2010. 50 б.

9. Васильева А.Н. “JAVA Объектно-ориентировочное программирование” С.Пб. ПИТЕР, 2013. 395с.

### **Интернет сайтлари**

1. [www.tma.uz](http://www.tma.uz) -Тошкент тиббиёт академияси сайти
2. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) -Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари сайти.
3. [www.natlib.uz](http://www.natlib.uz) -Ўзбекистон миллий кутубхонаси сайти.
4. <http://www.ziyonet.uz>
5. <http://www.edu.uz>
6. <http://www.pedagog.uz>
7. <https://ru.pinterest.com/vkhamidov/>
8. <https://www.coursera.org/>
9. <http://yenka.com>
10. <http://www.efrontlearning.net/>
11. <http://www.ilias.de/>
12. <http://www.dlearn.org/>
13. <http://lamsfoundation.org>
14. <http://www.sakaiproject.org>
15. <http://dc.uz/>



