

**SCIENCE**  
**PROBLEMS.UZ**

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences  
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

# **Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari**

1-son (5-jild)

**2025**

**SCIENCEPROBLEMS.UZ**

**IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING  
DOLZARB MUAMMOLARI**

***№ 1 (5) – 2025***

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-  
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК**

**ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES**

**TOSHKENT-2025**

## **BOSH MUHARRIR:**

Isanova Feruza Tulqinovna

## **TAHRIR HAY'ATI:**

### *07.00.00- TARIX FANLARI:*

Yuldashev Anvar Ergashevich – tarix fanlari doktori, siyosiy fanlar nomzodi, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti.

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori, O'zbekiston Milliy Universiteti;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Milliy Universiteti.

Saidov Sarvar Atabullo o'g'li – katta ilmiy xodim, Imom Termiziy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi, ilmiy tadqiqotlar bo'limi.

### *08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:*

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Toshkent moliya instituti;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Bojxona instituti;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent, Farg'ona politexnika instituti

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Shadiyeva Dildora Xamidovna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b, Toshkent moliya instituti;

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari

nomzodi, dotsent, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

### *09.00.00- FALSAFA FANLARI:*

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori, "Tashkent International University of Education" xalqaro universiteti;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent, Jizzax pedagogika instituti;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent, Andijon davlat tibbiyot instituti, Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasini mudiri;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Buxoro davlat universiteti.

### *10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:*

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat universiteti;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor, Samarqand davlat chet tillar instituti;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, Samarqand davlat universiteti;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi.

#### *12.00.00- YURIDIK FANLAR:*

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Esanova Zamira Normurotovna – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yurist, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b., Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat boshqaruvi akademiyasi;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD), O'zbekiston Respublikasi Sudyalari oliy kengashi huzuridagi Sudyalari oliy maktabi;

Jo'rayev Sherzod Yuldashevich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi, Toshkent davlat yuridik universiteti;

#### *13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:*

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat yuridik universiteti;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti huzuridagi pedagogik kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor, Qarshi davlat universiteti;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Ibraximov Sanjar Urinbayevich – pedagogika fanlari doktori, Iqtisodiyot va pedagogika universiteti;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat universiteti;

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat universiteti.

#### *19.00.00- PSIXOLOGIYA FANLARI:*

Karimova Vasila Mamanosirovna – psixologiya fanlari doktori, professor, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Hayitov Oybek Eshboyevich – Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, psixologiya fanlari doktori, professor

Umarova Navbahor Shokirovna– psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Amaliy psixologiyasi kafedrasi mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD), Samarkand viloyat IIB Tibbiyot bo'limi psixologik xizmat boshlig'i.

#### *22.00.00- SOTSILOGIYA FANLARI:*

Latipova Nodira Muxtarjanovna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri;

Seitov Azamat Po'latovich – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti;

Sodiqova Shohida Marxaboyevna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi.

#### *23.00.00- SIYOSIY FANLAR*

Nazarov Nasriddin Ataqulovich –siyosiy fanlar doktori, falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Bo'tayev Usmonjon Xayrullayevich –siyosiy fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri.

---

### **OAK Ro'yxati**

Mazkur jurnal Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-noyabrda 327/5-son qarori bilan tarix, iqtisodiyot, falsafa, filologiya, yuridik va pedagogika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

---

**“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari”** elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

**Muassis:** “SCIENCEPROBLEMS TEAM”  
mas'uliyati cheklangan jamiyati

#### **Tahririyat manzili:**

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

[scienceproblems.uz@gmail.com](mailto:scienceproblems.uz@gmail.com)

#### **Bog'lanish uchun telefon:**

(99) 602-09-84 (telegram).

## MUNDARIJA

### 07.00.00 – TARIX FANLARI

|                                                                                                                                                          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>Xadjamuratova Matlyuba Xashimovna</i><br>YOSHLARNI IJTIMOIIY HIMOYA QILISHNING TARIXIY ILDIZLARI .....                                                | 11-15 |
| <i>Abdimo‘minov Oybek Bektemirovich</i><br>MARKAZIY OSIYODA KO‘PTOMONLAMA MUNOSABATLAR: TARIXIY YONDASHUVLAR,<br>SIYOSIY VA IQTISODIY INTEGRATSIYA ..... | 16-22 |
| <i>Шадманов Турдибай Рузибаевич</i><br>ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЖИЛЬЯ В УЗБЕКИСТАНЕ<br>В ПЕРИОД 1940-1960 ГГ .....                        | 23-27 |
| <i>Мирзаева Наргиза Беркиновна, Рузиева Мухлиса Баходир кизи</i><br>ИНВАЛИДНОСТЬ И ЕЕ ИСТОРИЯ. СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ИНВАЛИДОВ<br>В УЗБЕКИСТАНЕ .....        | 28-33 |
| <i>Abdug‘aniyev Bekzod Abduvali o‘gli</i><br>SUG‘DIYLARDA DIN MASALASI: ZARDUSHTIYLIK VA MAZDAKIYLIK .....                                               | 34-40 |
| <i>Umrzoqov Maqsud Shokirovich</i><br>V.L.VYATKINNING SAMARQANDNING TARIXIY YODGORLIKLARINI O‘RGANISHGA<br>DOIR ISHLARI .....                            | 41-46 |
| <i>Ochildiyev Lochinbek</i><br>QASHQADARYO VOHASI TARIXIY-MADANIY YODGORLIKLARI, ZIYORATGOHLARI<br>ULARNING TARIXIY-ETNOGRAFIK XUSUSIYATLARI .....       | 47-56 |
| <i>Mamatqulov Bekzod, Bozorov Alisher</i><br>O‘ZBEKISTONDA SANOAT TARMOQLARINING RIVOJLANISHIDA JANUBIY<br>VILOYATLARNING O‘RNI (1924-1991-YILLAR) ..... | 57-64 |

### 08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

|                                                                                                                                                                                                                  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <i>Мамажонов Акрамжон</i><br>МОЛИЯВИЙ НАТИЖАЛАР (УМУМЛАШГАН ДАРОМАДЛАР) ТЎҒРИСИДАГИ<br>ҲИСОБОТ ВА УНИ ШАКЛЛАНИШИ .....                                                                                           | 65-71  |
| <i>Xolmurotov Xolilla</i><br>O‘ZBEKISTONDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI RIVOJLANTIRISH<br>VA ENERGOSAMARADORLIKNI OSHIRISH ISTIQBOLLARI: IQTISODIY VA IJTIMOIIY<br>TAHLIL .....                        | 72-83  |
| <i>Karimov Khojakbar</i><br>INNOVATION POTENTIAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN’S<br>MANUFACTURING SECTOR: ENHANCING EFFICIENCY THROUGH AI-DRIVEN<br>MANAGEMENT OF INNOVATIVE INFRASTRUCTURES ..... | 84-90  |
| <i>Тўлаков Улуғбек Тошмаматович</i><br>СОЛИҚ МАЪМУРИЯТЧИЛИГИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ИННОВАЦИОН<br>ЁНДАШУВЛАР .....                                                                                                  | 91-105 |

|                                                                                                                                                                                       |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Xolmurotov Fozil</i><br>RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH VA EKSPORTNI RIVOJLANTIRISH ORQALI MINTAQAVIY<br>IQTISODIY BARQARORLIKNI TA'MINLASH: NAZARIYA VA AMALIY<br>YONDASHUVLAR ..... | 106-118 |
| <i>Komilov Bakhtiyorjon</i><br>OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN E-COMMERCE LOGISTICS<br>IN CENTRAL ASIA .....                                                                          | 119-129 |
| <i>Abdusattorov Sodiqjon</i><br>TA'LIM XIZMATLARI BOZORIDA TADBIRKORLIK FAOLIYATI TURLARI .....                                                                                       | 130-134 |
| <i>G'anibayev Ilxomjon</i><br>AUDITORLIK DALILLARI ISHONCHLILIGINI TA'MINLASHDA INTERVYU USULINING<br>AHAMIYATI .....                                                                 | 135-145 |
| <i>Akhmedov Khasan</i><br>ISSUES OF IMPROVING THE SYSTEM OF COMPENSATION PAYMENTS UNDER<br>COMPULSORY CIVIL LIABILITY INSURANCE .....                                                 | 146-153 |
| <i>Саттаров Абдусамат Умиркулович</i><br>МИНТАҚАВИЙ ИҚТИСОДИЁТДА БАҲОЛАШ МЕТОДИКАСИ ВА УНДА<br>ЭКОНОМЕТРИК УСУЛЛАР .....                                                              | 154-159 |
| <i>Musamukhamedov Azimjon Jamoliddinovich</i><br>O'ZBEKISTONDA ISLOMIY MIKROMOLIYA: BARQARORLIK VA FAROVONLIK SARI<br>ADOLATLI YO'L .....                                             | 160-168 |
| <b>09.00.00 – FALSAFA FANLARI</b>                                                                                                                                                     |         |
| <i>Xaitov Elmurod Bekturodovich</i><br>DUNYO AHOLISINING O'SISH DINAMIKASIGA TA'SIR ETUVCHI IJTIMOY<br>KO'RSATKICHLAR VA AHOLI HAYOT SIFATI .....                                     | 169-174 |
| <i>Abdullayeva Xulkar Raxmatullayevna</i><br>BIOEPISTEMOLOGIYA YOKI EPISTEMOLOGIYADA FANLARARO YONDASHUVLAR .....                                                                     | 175-179 |
| <i>Sulaymonov Maxmudjon Shuxratbekovich</i><br>O'ZBEKISTONDA FUQAROLIK POZITSIYASI SHAKLLANISHIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI<br>IJTIMOIY OMILLARNING FALSAFIY TAHLILI .....                  | 180-185 |
| <i>Berdaliyeva Sevara</i><br>YUSUF XOS HOJIBNING AXLOQIY QARASHLARINI SHAKLLANISHINING<br>TARIXIY-IJTIMOY OMILLARI .....                                                              | 186-198 |
| <i>Ergashev Urolbek Berkinovich</i><br>AHMAD TOSHKO'PRIZODA ILMLAR TASNIFINING AHAMIYATI .....                                                                                        | 199-205 |
| <i>Qaxorov Pulotjon Xursanmurodovich</i><br>INSON GO'ZALLIGI VA UNING AXLOQIY BAHOSI .....                                                                                            | 206-211 |
| <i>Абдуллаходжаев Гайрат</i><br>ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ<br>МОЛОДЕЖИ .....                                                                                | 212-215 |
| <i>Ro'ziyev Maqsud O'rinovich</i><br>ABULHASAN BAXMANYOR SHAXSIYATI VA MA'NAVIY MEROSI .....                                                                                          | 216-220 |

## 10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

|                                                                                                                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>O'zbekov Umidjon Narzullo o'g'li, Boboqulova Nilufar Xayrullo qizi</i><br>BOSHLANG'ICH TA'LIM INGLIZ TILI DARSLARIDA OG'ZAKI NUTQNI<br>SHAKLLANTIRISH .....         | 221-225 |
| <i>Kamalova Madina</i><br>CHINGIZ AYTMATOV ASARLARIDA BOLA RUHIYATI .....                                                                                              | 226-230 |
| <i>Karimov Rivojiddin Gulamjonovich</i><br>DISCOURSE AND ITS LINGUOCULTURAL INTERPRETATION .....                                                                       | 231-240 |
| <i>Baxtiyorova Maftuna Baxtiyorovna</i><br>INGLIZ TILIDA ANTROPONIMIK BIRLIKLARNING LEKSIK-SEMANTIK TAHLILI .....                                                      | 241-246 |
| <i>Nurmuxammedov Yusuf Shakarboyevich</i><br>FRAZEOLOGIK BIRLIKLARNING MA'NO QATLAMLARI, METAFORA VA METONIMIYA<br>KABI LINGVISTIK HODISALAR BILAN ALOQASI .....       | 247-251 |
| <i>Xujakulov Ravshan Isroilovich</i><br>INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA XALQ TABOBATIGA OID LEKSIK BIRLIKLARNING<br>DERIVATION TADQIQI .....                                | 252-258 |
| <i>Olimova Khurshida Vaydillayevna</i><br>"PROPER NOUNS IN ENGLISH AND UZBEK: STRUCTURE AND THEIR UNIQUE<br>FEATURES" .....                                            | 259-263 |
| <i>Ermatov Ixtiyor, Risqulova Muslima</i><br>"DEVONU LUG'OTIT TURK" ASARIDA TOPONIMLARNING BERILISHI .....                                                             | 264-269 |
| <i>Abduraimova Dinara Bahodir qizi, Abdullayeva Nilufar Ramazonovna</i><br>INGLIZ TILIDAGI LEKSIK MATERIALLARNI BOYITISHDA ZAMONAVIY<br>TEKNOLOGIYALARNING O'RNI ..... | 270-273 |
| <i>Mardonov Maxmud</i><br>LATIFALARNI TASNIF QILISH MEZONLARI VA TASNIFOTI .....                                                                                       | 274-280 |
| <i>Nazarov Sardor Shamurodovich</i><br>A COMPARATIVE STUDY OF STRUCTURAL-SEMANTIC CHARACTERISTICS OF ENGLISH<br>AND UZBEK LANGUAGE WORD COMBINATIONS .....             | 281-284 |

## 12.00.00 – YURIDIK FANLAR

|                                                                                                                                                                               |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Абдурасулова Кумриниса Раимкуловна, Каракетова Дилноза Юлдашевна</i><br>КРИМИНОЛОГИЯДА САБАБИЯТ .....                                                                      | 285-302 |
| <i>Yumatov Bogdan Olegovich</i><br>APPROACHES TO UNDERSTANDING THE PRINCIPLES OF ANTI-CORRUPTION<br>MONITORING .....                                                          | 303-309 |
| <i>Абдурахманова Нодирахон</i><br>ПРОБЛЕМЫ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ В ЗАКОНОДАТЕЛЬНО<br>УЗБЕКИСТАНА .....                                                               | 310-317 |
| <i>Бекбутаева Лобар</i><br>СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ПРАВ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ<br>РОДИТЕЛЕЙ: МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ СТАНДАРТЫ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ<br>АСПЕКТЫ ..... | 318-323 |

|                                                                                                                                                                                        |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Nishonov Abdulloh Ubaydulloh o'g'li</i><br>CHIQINDILARNI TRANSCHEGARAVIY TASHISH VA OLIB O'TISHNING XALQARO<br>HUQUQIY TARTIBI .....                                                | 324-329 |
| <i>Саидов Шохруххон Музаффарович</i><br>ПРОКУРАТУРА ОРГАНЛАРИНИНГ ҲУҚУҚ ИЖОДКОРЛИГИ ФАОЛИЯТИДАГИ<br>ИШТИРОКИНИ БАҲОЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ .....                                | 330-338 |
| <i>Maxmudov Sunnat Azim o'g'li</i><br>AYBLILIK TO'G'RISIDAGI MASALANI HAL QILMAY TURIB JINOYAT ISHINI TUGATISH<br>TARTIBI: QONUNCHILIKDAGI MUAMMOLAR TAHLILI .....                     | 339-348 |
| <i>Inomxo'jaeva Sanobar Muxammadixonovna</i><br>JAMIYATDA HUQUQIY ONGNI RIVOJLANTIRISHDA HUQUQIY TARBIYA USULLARINING<br>AHAMIYATI .....                                               | 349-355 |
| <i>Mirzakarimova Dilafruz Doniyorovna</i><br>SUN'IY INTELLEKT, ROBOTOTEXNIKA VA HUQUQ: SUN'IY INTELLEKTNING XAVFSIZ<br>KIBERXAVFSIZLIK TIZIMLARIGA TA'SIRI .....                       | 356-362 |
| <i>Raximjonova Nargizaxon Raximjonovna</i><br>YAGONA JINOYATNING JINOYAT-HUQUQIY TAVSIFI .....                                                                                         | 363-368 |
| <i>Dehqanov Raxmatilla Mirzaraxmat o'g'li</i><br>ISTE'MOLCHILAR ISHTIROKIDAGI TRANSCHEGARAVIY MUNOSABATLAR UCHUN<br>QO'LLANADIGAN HUQUQ .....                                          | 369-374 |
| <b>13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI</b>                                                                                                                                                   |         |
| <i>Iminaxunova Iroda Xuseynovna</i><br>DIAGNOSTIK YONDASHUV ASOSIDA XORIJIY TILNI O'QITISH IMKONIYATLARI .....                                                                         | 375-379 |
| <i>Xusanova Mohira</i><br>XORIJIY TILLARNI O'QITISH VA NAZORAT QILISHNING MAZMUNI .....                                                                                                | 380-386 |
| <i>Haqberdiyev Baxtiyor Rustamovich</i><br>TEXNIK VA SAN'AT FANLARINI INTEGRATIV O'QITISHDA SINERGETIK KOMPETENTLIKNI<br>TAKOMILLASHTIRISH .....                                       | 387-391 |
| <i>Erkulova Feruza Melikuziyevna</i><br>THE ROLE OF METHODOLOGICAL TRAINING IN ENHANCING PROFESSIONAL COMPETENCE<br>OF FOREIGN LANGUAGE TEACHERS .....                                 | 392-402 |
| <i>Malikova Madina Abduraxmon qizi</i><br>INGLIZ TILI DARSLARINI O'QITISH JARAYONIDA HAMKORLIK VA KOOPERATIV O'QITISH<br>TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING USTUVOR USULLARI .....     | 403-407 |
| <i>Умаров Азиз Авазович</i><br>РОЛЬ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ: МЕТОДИЧЕСКИЕ<br>АСПЕКТЫ .....                                                                        | 408-412 |
| <i>Рахмонова Шалола Фахриддин кизи</i><br>ЖАМИЯТ РИВОЖЛАНИШИДА МЕДИА КОМПЕТЕНЦИЯНИНГ ЎРНИ .....                                                                                        | 413-417 |
| <i>Boymirzaeva Raximaxon Xoshimjonovna</i><br>XALQ TA'LIMI PEDAGOGLARNI MALAKASINI OSHIRISH JARAYONIDA HUQUQIY ONG VA<br>HUQUQIY MADANIYATINI YUKSALTIRISHGA OID XORIJ TAJRIBASI ..... | 418-427 |

|                                                                                                                                                                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <i>Jamolova Mohigul Baxtiyorovna</i><br>BO'LAJAK CHET TILI FANI O'QITUVCHILARINING TANQIDIY FIKRLASH QOBILIYATLARINI<br>RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY VA METODIK ASOSLARI ..... | 428-432 |
| <i>Raxmatov Mirzo Mukimovich</i><br>BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARIGA DASTURLASH TILLARINI O'QITISHNI<br>TAKOMILLASHTIRISHDA SEMIOTIK YONDASHUV .....                    | 433-438 |
| <i>Umirova Mamlakat Imomovna</i><br>NUTQIY MADANIYATNI O'STIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI .....                                                                        | 439-442 |
| <i>Nafasov Arslon Komilovich</i><br>TARIX FANINI O'QITISH PEDAGOGIK TADQIQOTLAR OBYEKTI SIFATIDA .....                                                                       | 443-448 |
| <i>Valiyeva Nasiba Xadiytullayevna</i><br>OLIY TA'LIMDA O'QITISHNI RAQAMLASHTIRISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK METOD<br>VA MODELLAR .....                                          | 449-455 |
| <i>Мухаммадиева Угилрой Холмуродовна</i><br>ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ И КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ СИНХРОННОГО<br>ПЕРЕВОДА У СТУДЕНТОВ .....                                           | 456-463 |
| <i>Qosimova Ozoda Xudoynazarovna</i><br>PEDAGOG XOTIN-QIZLARNING IJTIMOY FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOY-<br>PEDAGOGIK TAHLILI .....                                   | 464-472 |

**Received:** 20 December 2024

**Accepted:** 5 January 2025

**Published:** 15 January 2025

*Article / Original Paper*

## **SEMIOTIC APPROACH TO IMPROVING THE TEACHING OF PROGRAMMING LANGUAGES TO FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS**

**Rakhmatov Mirzo Mukimovich,**  
Bukhara State Pedagogical Institute,  
Independent Researcher

**Abstract.** This article presents a forecast, analysis of results, as well as proposals and recommendations for improving the teaching of programming languages to future computer science teachers in universities based on a semiotic approach.

**Keywords:** computer science, programming languages, teacher, semiotic approach.

## **BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARIGA DASTURLASH TILLARINI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISHDA SEMIOTIK YONDASHUV**

**Raxmatov Mirzo Mukimovich,**  
Buxoro davlat pedagogika instituti,  
mustaqil izlanuvchisi  
Email: [raxmatov\\_mirzo@buxdpi.uz](mailto:raxmatov_mirzo@buxdpi.uz)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada universitetlarda bo'lajak informatika o'qituvchilariga semiotik yondashuv asosida dasturlash tillari fanini o'qitishni takomillashtirish bo'yicha prognoz, natijalar tahlili hamda taklif va tavsiyalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** informatika, dasturlash tillari, o'qituvchi, semiotik yondashuv.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5I1Y2025N59>

**Kirish.** Hozirgi vaqtda mamlakatimiz ta'lim tizimi modernizatsiya holatida hamda bu zamonaviy dunyoda ro'y berayotgan chuqur tarkibiy o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lib, umumta'lim va kasbiy tayyorgarlikni qurishga yangicha yondashuvlarni ishlab chiqishni, shu bilan birga, ta'lim-tarbiya tizimini bir vaqtning o'zida birlashtirgan holda ishlab chiqishni talab etmoqda. Texnologik va fundamental tamoyillar ham bir vaqtning o'zida ta'limni axborotlashtirish hamda fundamentallashtirishning zamonaviy talablariga javob beradi. Bundan tashqari, zamonaviy ta'limning eng muhim talabi — talabalarga nafaqat bilimlar tizimini ta'minlash, balki ularni samarali yo'llar bilan yetkazishni, har qanday sohada yangi ilmiy bilimlarni egallash, amaliyotda qo'llashni hamda o'zgartirish va mustaqil ravishda rivojlantirishni taqozo etmoqda.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiyasi.** Ta'limni modernizatsiyalash hamda pedagogik nuqtai nazardan fanni rivojlantirishning ushbu yo'nalishlari bo'yicha yurtimiz va xorijda A.A. Abduqodirov, N. Tayloqov, A.P. Ershova, S.A. Jdanova, V.P. Lapchika, G.A. Bordovskiy, V.A. Bolotov, A.A. Kuznetsov, V. S. Lednev, V.V. Laptev, V.V. Kraevskiy, B. S. Gershunskiy,

V.V. Davydova va boshqalar o'z hissalarini qo'shganlar. Ularning izlanishlarining natijalari asosan bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida informatika fanini o'qitish vazifalarini uch guruhga bo'lish bular informatikani axborotni qayta ishlash texnologiyasi sifatida o'rganish (kompyuter savodxonligini shakllantirish), informatikani fundamental fan sifatida o'rganish vazifasi va nihoyat, axborot madaniyatini shakllantirish vazifasi kabildir. Ushbu vazifalar doirasida, amaliyot shuni ko'rsatadiki, informatika fanining foydalanuvchi (texnologik) jihati bo'yicha o'qitish birinchi o'ringa chiqayotganiga qaramay, algoritmlash va dasturlash, fanining nazariy (fundamental) jihatlari o'rgatiladi. Masalan, S.A. Jdanov, V.L. Matrosov, M.P. Shari va boshqalarning ishlarida bo'lajak informatika o'qituvchilari uchun ikkinchi avlod davlat ta'lim standartida nazariy va uslubiy yo'nalish mazmunini shakllantirishda ustunlik qilish tendensiyasi ko'rsatilgan.

Dasturlash kurslarda o'rganiladigan ilmiy fanlar sohasidagi fundamental bilimlarning nazariy darajasi oldingi standartga nisbatan sezilarli darajada mustahkamlangan. Oliy ta'limi davlat ta'lim standartining birinchi avlod standarti, 1995-yilda ishlab chiqilib quyidagilarni o'z ichiga oladi: "Nazariy informatika", "Diskret matematika", "Abstrakt va kompyuter algebrasi", "Algoritmlar nazariyasi", "Sun'iy intellekt asoslari". Ushbu fanlari va dasturiy-texnologik va fan-uslubiy sikl fanlarini o'rganish, konsepsiya yuqoridagi olimlarning fikriga ko'ra, tegishli axborot dunyo qarashi va uzoq muddatli istiqbolga mo'ljallangan zarur kasbiy vositalarga ega bo'lajak mutaxassisni shakllantirishni ta'minlaydi [1, 6, 7].

Kadrlar tayyorlash mazmuniga bunday yondashish, bizningcha, hozirgi davlat siyosatining dolzarb yo'nalishlaridan biri bo'lgan informatika o'qituvchilari ta'limini fundamentallashtirish muammolarini hal etish imkonini beradi. Universitetlarda informatika yo'nalishi bo'yicha fundamental o'qitish doirasidagi eng mashhur ishlar E.I.Kuznetsov, M.V.Shvetskiy, N.I.Ryjova, E.N.Bobonova va boshqalar tomonidan olib borilgan bo'lib hozirgi vaqtda ilmiy fanlarni o'qitishda bo'lajak mutaxassisni tayyorlashda kompetensiyaga asoslangan yondashuv keng qo'llanila boshlandi. Kompetensiyaviy yondashuvlar bo'yicha M. Stobart, V. Chinapax, Y.I. Lested, G.V.Vayler, M.V.Ryjakov, V.A.Kalney, A.V.Xutorskoy, V.A.Slastenin, A.Yu.Uvarova, A.L.G.Smolyaninovoy va boshqalar tomonidan keng ko'lamli izlanishlar olib borilib ularning ishlarida o'quv maqsadlari ko'pincha muayyan faoliyat turlari sifatida tushuniladigan vakolatlar majmuasi shaklida bayon qilingan.

**Muhokama.** Ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuvdan foydalanish sohasidagi ko'plab tadqiqotlarini hisobga olgan holda M. Xalstead, T.Orji, A. Pinskiy va boshqalar tomonidan ko'plab ishlar amalga oshirilgan bo'lsa-da, bizning fikrimizcha, kompetensiyani: birinchidan, bilimni malakaga aylantirish texnologiyasi sifatida; ikkinchidan, kasbiy faoliyatda bir nechta belgilar tizimini (semeotik nuqtai nazaridan, bu tabiiy va rasmiy tillar) ongli ravishda egallash sifatida qarash lozim.

Shu munosabat bilan ta'limga semiotik yondashuvni qo'llash, ya'ni umuman o'quv jarayonining va xususan, o'quv fanining sintaktik, semantik va pragmatik tomonlarini ham o'qituvchi pozitsiyasidan, ham talabaning pozitsiyasi belgilab olishni talab etadi.

Shu o'rinda shuni ta'kidlash joizki, semiotika fanning turli predmet sohalarini o'rganishga semiotik yondashuv asosini tashkil etuvchi asosiy g'oyaviy tamoyillari sifatida quyidagi olimlar jumladan S.Ch. Pirs, C.V. Morris (belgi semiotikasi), F.De Sossyur (tabiiy til semiotikasi), L.Vitgenshteyn (imo-ishora semiotikasi va til falsafasi), M.Yu.Lotman (semiotika). madaniyati, tabiiy til semiotikasi), R. Bart (madaniyat semiotikasi, til va moda semiotikasi),

Yu.S.Stepanov, B.A.Uspenskiy (mavhum semiotika) va boshqalar keng ko'lamli izlanishlar olib borilgan [3].

Informatika fanini o'qitishda semiotik yondashuvdan foydalanishda A.A.Veryaevning fikriga ko'ra, "Informatika" fanining tabiati bilan belgilanadi, bunda ham gnoseologik, ham antologik nuqtai nazardan o'rganish obyekti va predmeti — bizni o'rab turgan dunyoda oqayotgan axborot jarayonlari va ularning modellarini, ikkalasi ham har xil turdagi belgilar tizimidir mos ravishda tabiiy va sun'iy. Bundan kelib chiqadiki, informatika fanini o'qitishda semiotika fanining asosiy o'rganish obyekti bo'lgan belgilar tizimini o'rganishga alohida e'tibor qaratish lozim [4].

Shunday qilib, ushbu tadqiqot ishining dolzarbligi ta'limni modernizatsiya qilishning dolzarb yo'nalishlarini o'rganishga fundamental va semiotik yondashuv doirasida olib borilgan va dasturlash tillarni fundamental o'qitish va dasturlash usullari muammolariga bag'ishlangan. Dasturlash tillarining semiotikasi sifatida tadqiqotining dolzarbligini aniqlaydigan faktlarni keltiramiz.

1. O'qitishni fundamentallashtirish zarurati bo'lajak informatika o'qituvchilari tomonidan semiotika elementlarini o'rganish zarurligini taqozo etadi, chunki algoritmnlarni yozish uchun rasmiy tillar ishora tizimlari bo'lib, nazariy informatika asosining bir qismini tashkil qiladi.

2. Ma'lumki:

a) falsafiy va matematik mantiq paradigmalar;

b) algoritmnlar nazariyasida "algoritm" tushunchasini tavsiflash uchun paradigmalar;

c) dasturlash paradigmalar;

d) algoritmnlarning ham, dasturlash tillarining ham semantik modellari (yoki "paradigmalar"ning ko'pligi. Shu sababli, ushbu paradigmalarni qaysi birini tanlash yoki boshqacha qilib aytganda, bunday ko'p paradigmallik sharoitida qaysi biri eng kerakligi haqidagi savolga javob topish dolzarbdir.

O'quv jarayoniga kiritilgan semiotika g'oyalari, bizning fikrimizcha, interparadigmatik aloqalarni o'rnatishga imkon beradi I.A. Kolesnikovaning fikriga ko'ra, paradigmatic aks ettirishni o'rnatish, bu bizga fanlararo va fanlararo bilan solishtirganda bilim integratsiyasining yuqori darajasiga erishishga imkon beradi [2].

3. Informatika fanini o'qitish metodikasining muhim masalalari talabalarning formal lingvistik kompetensiyani egallash zaruriyati bilan bog'liq masalalardir. Y.N.Karaulovga fikriga ko'ra rasmiy lingvistik kompetensiya orqali biz shaxsning rasmiy tillarda ilgari unga noma'lum bo'lgan, u tomonidan ishlab chiqilmagan va u eshitmagan matnlarni yaratish va tushunish qobiliyatini tushunamiz.

4. Dasturlash fanini o'qitishda talabalar odatda fan dasturidagi tanlagan dasturlash tilining sintaksisi va substantiv operativ semantikasini o'rganadilar. Dasturlash tillarining pragmatik jihatini o'rgatish bo'lajak informatika o'qituvchilariga ma'lum sohalaridagi muammolarni hal qilish asosida talabalarning kasbiy yo'nalishiga yo'naltirilgan kompetensiyalarini shakllanishiga olib keladi.

5. Dasturlash tillarining semiotikasini o'rgatish talabalarga matematika, matematik mantiq va informatika kurslarida o'rganiladigan ko'plab tushunchalar o'rtasida fanlararo aloqalarni o'rnatish imkonini beradi, ularni tushunish informatika o'qituvchisi uchun ham, matematika o'qituvchisi uchun ham muhimdir. Semiotika g'oyalaridan foydalanib, quyidagi

fanlar o'rtasida aloqa o'rnatish mumkin: "Diskret matematika asoslari", "Matematik mantiq", "Algoritmlar nazariyasi", "Dasturlash tillari va tarjimonlar nazariyasi", "Dasturlash". Semiotika elementlarini bilish dasturlash matematikadan kelib chiqqanligini va uning sohasi ekanligini ko'rsatish uchun zarur, ayniqsa dasturlashning asosi algoritmlar nazariyasi bo'lganligi sababli. Bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'rgatish ularning dunyoqarashini, xususan, dasturlashni matematik fan sifatida, dasturchini esa matematik sifatidagi qarashlarini shakllantirishga hissa qo'shishi bilan muhimdir. Bundan tashqari, maktab dasturlari va informatika bo'yicha darsliklarning tahlili shuni ko'rsatdiki, maktabning "Informatika" kursi u yoki bu darajada dasturlash tillarining semiotikasi (asosiy operatorlar va o'rganilayotgan dasturlash tilida asosiy konstruksiyalarni yozib olish) masalalarini o'zida aks ettirgan bo'lib, ularning mazmunli operativ semantikasi, sintaktik va semantik xatolar, dasturning to'g'riligi, dasturning to'g'riligini isbotlash uchun olingan natijalardan foydalanish, dasturlarni tuzatish tamoyillari va usullari, eng ko'p qo'llaniladigan dasturlash tillarini qo'llash sohalari kabilarni o'z ichiga oladi [6].

Shunday qilib, bo'lajak informatika o'qituvchilarini fundamental tayyorlashning metodik tizimini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun ularni dasturlash tillarining semiotikasi sohasida o'qitish zarur.

Yuqoridagilar tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi va tadqiqot muammosini shakllantirishga imkon beradi: bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'rgatish metodikasini qurish, bir tomondan, zamonaviy rivojlanish darajasiga mos keladi. Informatika fani esa yangi davlat ta'lim paradigmasiga, shuningdek uni ta'lim predmeti shaklida amalga oshirishga xizmat qiladi.

**Natijalar.** Dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish metodikasi doirasida tuzilgan metodika asosida tashkil etilgan ma'ruza hamda amaliy mashg'ulotlarda talabalarga dasturlash tillarining falsafiy, semiotik va matematik asoslari haqidagi bilimlarni hamda dasturlash tillarining sintaktik, semantik va pragmatik jihatlari haqidagi bilimlarni shakllantirish imkonini beradi. Hamda ularga kelajakdagi o'qituvchilik faoliyatida maktab o'quvchilarining ta'limini informatika fanini o'qitishga istiqbolli semiotik yondashuvdan boshlab qurish imkonini beradi [5].

Yuqoridagi muammoni hal qilish va tadqiqot natijalarining gipotezasining ishonchligini tekshirish uchun oldimizga quyidagi vazifalar qo'ydik.

Birinchi guruh (nazariy xarakterdagi vazifalar) — bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish mazmunini tanlashni asoslash:

a) dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish metodikasi sohasida tadqiqot metodologiyasini tanlash;

b) ilmiy-metodik adabiyotlar tahlili asosida dasturlash tillari semiotikasini o'qitish metodik tizimining mazmunini tanlash uchun asos bo'ladigan "dasturlash tili" tushunchasiga semiotik yondashuv nuqtai nazaridan aniqlik kiritish;

v) ta'lim mazmunini tanlashning umumiy didaktik tamoyillari bilan bir qatorda, metodik tizim elementi sifatida bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish mazmunini tanlash tamoyillarini shakllantirish. Ushbu asosiy vazifa asosda yangi ta'lim paradigmasini fundamentallashtirilgan holda bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish mazmunining nazariy modelini qurish va uni tanlash texnologiyasini shakllantirish.

Ikkinchi guruh (texnologik xarakterdagi vazifalar) — bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'rgatish uslubiy tizim elementlarining mazmunini tanlashni amalga oshirish:

a) tuzilgan nazariyaga muvofiq. mazmun modeli, ma'lum bir fanning bo'limlaridan (yoki mavzularidan) biri misolida bo'lajak informatika o'qituvchilariga dasturlash tillarining semiotikasini o'qitishda mos ta'lim texnologiyasini tanlash;

b) dasturlash tillari semiotikasini o'qitishning tegishli usullari, shakllari va vositalarini tanlash;

c) maktab informatika kursi mazmunida ko'rib chiqiladigan dasturlash tillari semiotikasi masalalari doirasini aniqlash.

Uchinchi guruh (eksperimental xarakterdagi vazifalar):

a) dasturlash tillari semiotikasi kursini qurish uchun tushunchalarni shakllantirish;

b) dasturlash tillarining semiotikasini o'qitish bo'yicha tuzilgan metodikasini tajriba-sinovdan o'ziga xos tarzda o'tkazish.

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan metodika asosida quyidagi natijalar olindi:

1) dasturlash tillarining semiotikasini o'qitishning modeli sifatida tadqiqoti metodologiyasining asosi metodologik nazariyani ishlab chiqildi;

2) ta'limning tuzilishi va mazmunini o'rganish ta'limni fundamentallashtirish konsepsiyasiga, ta'limga semiotik va paradigmalararo yondashuvlarga, ya'ni madaniyat, ta'lim, dasturlash tillari va boshqa o'rganish obyektlariga belgi sifatida qarashga asoslandi. tizimlar va ushbu obyektlarni uch jihat — sintaktik, semantik va pragmatik munosabatlar nuqtai nazaridan ko'rib chiqildi;

3) dasturlash tillarining semiotikasini o'qitishdagi muvaffaqiyat o'qitish usullari, vositalari va shakllarini tanlashga, dasturlash tillari sintaksisining mazmuni va rasmiy jihatlarini va turli xil semantikalarini o'rganish ketma-ketligiga bog'liq o'qitish usullari, vositalari va shakllarini tanlash o'qitish mazmunida belgilangan dasturlash tillarining sintaksisi va semantikasi modellari asosida amalga oshirildi.

Dasturlash tillarini semiotik yondashuv asosida o'qitish metodikasi ishlab chiqildi. Ushbu ishlab chiqilgan metodikani samaradorlik darajasini aniqlash maqsadida tajriba-sinov ishlari olib borildi.

Tajriba-sinov ishlari Buxoro davlat universitetining 106 nafar talabasi va 20 nafar professor-o'qituvchisi, Navoiy davlat universitetining 120 nafar talabasi va 30 nafar professor-o'qituvchisi, Samarqand davlat universitetining 103 nafar talabasi va 25 nafar professor-o'qituvchisi jalb etildi. Tajriba-sinov ishlarini o'tkazish uchun yuqorida keltirilgan oliy ta'lim muassasalari talabalari tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Talabalarining tajriba va nazorat guruhiga ajratishda, ularning bilimlari og'zaki, yozma va test shaklda baholandi. Ushbu tajriba-sinov ishlariga jalb etilgan talabalarining natijalari (xi-kvadrat) kriteriyasi asosida matematik-statistik tahlil qilindi. Mazkur kriteriyadan foydalanishda tanlanmalar uchun mos o'rta

qiymatlar  $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^4 n_i X_i$ ,  $\bar{Y} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^4 m_j Y_j$ , tarqoqlik koeffitsiyentlarini  $D_n = \sum_{i=1}^4 \frac{n_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$ ,

$$D_m = \sum_{j=1}^4 \frac{m_j (y_j - \bar{Y})^2}{m-1},$$

o'zlashtirish ko'rsatkichlarini aniqlashda esa  $A\% = \frac{\bar{X}}{4} \cdot 100\% - \frac{\bar{Y}}{4} \cdot 100\%$

formulalardan foydalanildi. Hisoblash natijasiga ko'ra, tajriba guruhining o'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichi nazorat guruhiga nisbatan yuqori ekanligi, ya'ni 11 % ga oshganligi ma'lum bo'ldi.

**Xulosa.** Ushbu tadqiqot ishida universitetlarda dasturlash tillarni o'qitish va dasturlash usullari mazmuniga dasturlash tillari semiotikasiga bag'ishlangan savollar blokini kiritish ularning fundamental tizimini muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beradi. Ishlab chiqilgan o'qitish tizimi talabalarga dasturlash tillari semiotikasi bo'yicha bilim va ko'nikmalarni egallashga yordam beradi.

#### **Adabiyotlar/Литература/References:**

1. Андерсон Р. Доказательство правильности программ. М.: Мир, 1982. - 287 с.
2. Колесникова И.А. Основы технологической культуры педагога. — СПб.: Дрофа, 2003. 285 с.
3. Пирс Ч.С. Избранные философские произведения. М.: Логос, 2000. - 411 с.
4. Веряев А. А. Семиотический подход к образованию в информационном обществе: Автореф. . д. п.н. Барнаул, 2000. - 39 с.
5. Лавров С. С. Лекции по теории программирования. СПб.: НЕСТОР, 1999. - 108 с.
6. Математическая логика в программировании; Сб.ст. М.: Мир, 1991. - 408 с.
7. Кузнецова В. А. Теория и практика многоуровневого университетского педагогического образования.- Ярославль: ЯГУ,1995. 268 с.