Date: 27th December-2024

JAVASCRIPT DASTURLASH TILIDA JSON MALUMOT TURI

Rajabov Azizbek Ravshan o'g'li
Osiyo xalqaro universiteti, "Umumtexnik fanlar" kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada JavaScript dasturlash tilidagi JSON (JavaScript Object Notation) ma'lumot turi haqida batafsil ma'lumot beriladi. JSONning asosiy xususiyatlari, u qanday ishlashi, dasturlashda qanday afzalliklarga ega ekanligi va uni qo'llash bo'yicha misollar keltiriladi. Ushbu maqola dasturchilar va IT sohasi bo'yicha bilim olishni xohlaydiganlar uchun foydali bo'ladi.

Kalit so'zlar: JSON, JavaScript, ma'lumot almashinuvi, API, ma'lumotlar tuzilmasi.

Kirish

Hozirgi kunda zamonaviy dasturlash texnologiyalarining aksariyati ma'lumotlarni saqlash, ulashish va qayta ishlashda JSONdan foydalanadi. JSON oddiy va o'qilishi oson tuzilishga ega bo'lib, u asosan server va mijoz orasidagi ma'lumot almashinuvi uchun qo'llaniladi. JSONning yengilligi va standartlashgan tuzilmasi uni boshqa ma'lumot turlari orasida ajralib turadigan qiladi. Ushbu maqolada JSONning JavaScript tilidagi ishlatilishi va boshqa dasturlash tillarida ham qanday qo'llanilishi haqida so'z boradi.

Nazariy qism

JSON nima?

JSON (JavaScript Object Notation) - bu matnga asoslangan, oddiy va strukturaviy ma'lumotlarni ifodalash formati. JSON asosan ma'lumotlarni saqlash va almashish uchun ishlatiladi. U 2001-yilda Douglas Crockford tomonidan taqdim etilgan bo'lib, bugungi kunda IT sohasidagi ko'plab texnologiyalar uchun de-fakto standart hisoblanadi.

JSON ikki asosiy elementdan tashkil topgan:

Kalit-qiymat juftligi: Har bir ma'lumot "kalit" (key) va unga mos qiymatdan (value) iborat. Kalitlar odatda string formatida yoziladi, qiymatlar esa turli formatlarda bo'lishi mumkin: string, son, massiv, boolean va boshqalar.

Massivlar: Ma'lumotlarni birgalikda saqlash uchun massivlar (array) ishlatiladi. Massivlar ichida turli xil ma'lumot turlari bo'lishi mumkin.

Misol:

```
{
"ism": "Ali",
"yosh": 25,
"qiziqishlar": ["dasturlash", "futbol", "kitob o'qish"]
}
```

JSONning asosiy xususiyatlari

Oddiy tuzilma: JSON inson o'qishi uchun qulay bo'lgan formatda yoziladi.

Platformaga bog'liq emas: JSON har qanday dasturlash tili va platforma bilan mos keladi.

Keng qo'llaniladi: JSON API, ma'lumotlar bazasi va veb-texnologiyalarda keng qo'llaniladi.

JavaScriptda JSON bilan ishlash

JavaScript tilida JSON bilan ishlash uchun JSON obyekti taqdim etilgan. Bu obyekt ikki asosiy metodni o'z ichiga oladi:

JSON.stringify(): JavaScript obyektini JSON formatiga aylantiradi.

JSON.parse(): JSON matnini JavaScript obyektiga aylantiradi.

JSON.stringify() metodi

JSON.stringify() metodi obyektni yoki massivni JSON formatiga o'girish uchun ishlatiladi. Misol:

```
const talaba = {
ism: "Ali",
yosh: 21,
kurs: 3
};

const jsonFormat = JSON.stringify(talaba);
console.log(jsonFormat);
// Natija: {"ism":"Ali","yosh":21,"kurs":3}
```

JSON.parse() metodi

JSON.parse() metodi JSON formatidagi matnni JavaScript obyektiga aylantiradi. Misol:

```
const jsonMatn = '{"ism":"Ali","yosh":21,"kurs":3}';

const obyekt = JSON.parse(jsonMatn);
console.log(obyekt.ism);
// Natija: Ali
```

JSON va API

JSON API'lar uchun standart format hisoblanadi. API orqali server va mijoz o'rtasida ma'lumot almashinuvi sodir bo'ladi. Masalan, veb-saytdagi yangiliklar ro'yxatini olish yoki formadagi ma'lumotlarni serverga jo'natishda JSON ishlatiladi.

Misol uchun, quyidagi oddiy API chaqiruvda JSON ishlatiladi:

```
fetch('https://api.example.com/data')
```

```
.then(response => response.json())
.then(data => console.log(data))
.catch(error => console.error('Xato:', error));
```

JSONning boshqa dasturlash tillarida qo'llanilishi

JSON faqat JavaScriptda emas, boshqa ko'plab tillarda ham qo'llaniladi. Masalan, Python, Java, PHP va C# tillarida JSONni o'qish va yozish uchun maxsus kutubxonalar mavjud.

Python misoli

```
import json

malumot = '{"ism": "Ali", "yosh": 25}'
obyekt = json.loads(ma'lumot)
print(obyekt['ism'])
# Natija: Ali
```

Java misoli

```
import org.json.JSONObject;

public class JsonMisol {
public static void main(String[] args) {
String jsonMatn = "{\"ism\":\"Ali\",\"yosh\":25}";
JSONObject jsonObj = new JSONObject(jsonMatn);
System.out.println(jsonObj.getString("ism"));
// Natija: Ali
}
}
```

JSONning afzalliklarix

Yengillik: JSON XMLga nisbatan yengil va oddiyroq.

Tezlik: JSONni o'qish va yozish tez.

Standartlashganlik: JSON har bir dasturlash tilida bir xil ishlaydi.

Moslashuvchanlik: JSON ma'lumotlarni tuzilmalarga ajratish va qayta ishlash uchun juda mos.

JSONning kamchiliklari

Katta hajmli ma'lumotlar uchun mos emas: Juda katta hajmdagi ma'lumotlarni JSON formatida saqlash samaradorlikni pasaytirishi mumkin.

Kerakli tuzilmani saqlash muammosi: JSONni noto'g'ri yozish yoki formatlash xatolarga olib keladi.

Xulosa

JSON - bu zamonaviy dasturlashda ma'lumotlarni saqlash va almashish uchun asosiy formatlardan biridir. U JavaScript uchun tabiiy bo'lsa-da, boshqa dasturlash tillari

bilan ham yaxshi ishlaydi. JSONning yengilligi va oddiyligi uni ko'plab veb-ilovalar, API va ma'lumotlar bazalarida keng qo'llanilishiga sabab bo'ladi. Ushbu maqolada JSONning JavaScript tilida ishlatilishi, afzalliklari va boshqa dasturlash tillarida qo'llanilishi haqida batafsil tushuntirildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jamshed o’g’li, M. J. (2024). RAQAMLI ASRDA KIBERXAVFSIZLIKNING AHAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 27-34.
2. Jamshed o‘g‘li, M. J. (2024). ZAMONAVIY IT INFRATURUKTURADA TARMOQLARNING O'RNI. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 42-48.
3. Jamshed o’g’li, M. J. (2024). BULUT TEXNOLOGIYASI RAQAMLI TRANSFORMASIYANI QANDAY BOSHQARDI. MASTERS, 2(8), 29-36.
4. Мунировв, Д. Д. О. (2024). КАК ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОСОБСТВУЮТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ. MASTERS, 2(8), 44-51.
5. Мунировв, Д. Д. О. (2024). РОЛЬ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЕ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 27-34.
6. Мунировв, Д. Д. О. (2024). ВАЖНОСТЬ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 35-42
7. Раджабов, А. Р. (2024). РОЛЬ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ FLUTTER В СОЗДАНИИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 49-54.
8. Раджабов, А. Р. (2024). СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И АЛГОРИТМЫ. MASTERS, 2(8), 58-63.
9. Раджабов, А. Р. (2024). СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ: POSTGRESQL. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 56-61.
10. Ravshan o’g’li, R. A. (2024). MOBIL ILOVALARINI YARATISHDA FLUTTER DASTURLASH TILINI O'RNI. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 55-60.
11. Ravshan o’g’li, R. A. (2024). MA'LUMOTLAR TUZULMASI VA ALGORITMLASH. MASTERS, 2(8), 64-69.
12. Ravshan o'g'li, R. A. (2024). DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS. MASTERS, 2(8), 52-57.
13. Ravshan o’g’li, R. A. (2024). MA'LUMOTLAR BAZASI TUZILMASI: POSTGRESQL MA'LUMOTLAR BAZASI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 62-67.
14. Ravshanovich, A. R. (2024). DATABASE STRUCTURE: POSTGRESQL DATABASE. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 50-55.
15. Rajabov, A. R. (2024). FLUTTER PROGRAMMING LANGUAGE IN CREATING MOBILE APPLICATIONS. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 61-66.
16. Jalolov, T. S. (2023). СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИМИТАЦИИ ШИФРОВАНИЯ МАШИНЫ ENIGMA НА ЯЗЫКЕ PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 317-323.
17. Jalolov, J. (2012). Methodology of foreign language teaching. Teacher-2012, 79-118.
18. Jalolov, T. S. (2023). PSIXOLOGIYA YO ‘NALISHIDA TAHSIL OLAYOTGAN TALABALARGA SPSS YORDAMIDA MATEMATIK USULLARNI O

‘RGATISHNING METODIK USULLARI. Educational Research in Universal Sciences, 2(10), 323-326.
19. Jalolov, T. S. (2024). ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА МЕДИЦИНСКОГО АНАЛИЗА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 45-51.
20. Jalolov, T. S. (2024). ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕССЫ ОЦЕНИВАНИЯ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 8-13.
21. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТА СОЦИАЛЬНЫЙ В СЕТЯХ ЭФФЕКТ И МЕСТО. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 58-64.
22. Jalolov, T. S. (2024). СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, СОЗДАЮЩЕЕ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 33-38.
23. Jalolov, T. S. (2024). ОБРАБОТКА И АНАЛИЗ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 52-57.
24. Jalolov, T. S. (2024). ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ САМОУПРАВЛЕНИЯ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДРОННЫХ СИСТЕМАХ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 39-44.
25. Jalolov, T. S. (2024). У ПАЦИЕНТОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 21-26.
26. Jalolov, T. S. (2024). KIBERMUHOFAZANING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 2(1), 189-192.
27. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В САМОДВИЖАЩИХСЯ РОБОТАХ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 1-7.
28. Jalolov, T. S. (2024). ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 27-32.
29. Jalolov, T. S. (2024). СОЗДАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. Methods of applying innovative and digital technologies in the educational system, 1(2), 14-20.
30. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH VA TAHLIL QILISHNING SAMARALI USULLARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 25-30.

31. Jalolov, T. S. (2024). AVTONOM ROBOTLARDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 56-61.
32. Jalolov, T. S. (2024). SOG ‘LIQNI SAQLASHDA SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN DIAGNOSTIKA TIZIMLARINI YARATISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 13-18.
33. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNING IJTIMOIY TARMOQLARDAGI TASIRINI O ‘RGANISH: FOYDALANUVCHI XATTI-HARAKATLARINI TAHLIL QILISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 31-37.
34. Jalolov, T. S. (2024). TIBBIY TASVIRLARNI TAHLIL QILISH UCHUN CHUQUR O ‘QITISH ALGORITMLARINI QO ‘LLASH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 19-24.
35. Jalolov, T. S. (2024). TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKTNING BAHOLASH JARAYONLARIGA TA'SIRI: AVTOMATIK TEKSHIRISH TIZIMLARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 7-12.
36. Jalolov, T. S. (2024). INTELLEKTUAL DRON TIZIMLARIDA O ‘ZO ‘ZINI BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARI. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 50-55.
37. Jalolov, T. S. (2024). KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASHDA SUN'IY INTELLEKTNING QO ‘LLANILISHI: IMKONIYATLAR VA CHEKLOVLAR. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 38-43.
38. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN SHAXSIYLASHTIRILGAN O ‘QUV DASTURLARINI YARATISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 1-6.
39. Jalolov, T. S. (2024). IQTISODIY MODELLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies., 1(3), 44-49.
40. Jalolov, T. S. (2024). ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА С ПОМОЩЬЮ АНАЛИЗА ТЕКСТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 106-111.
41. Jalolov, T. S. (2024). СРАВНЕНИЕ СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ МОДЕЛЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 99-105.
42. Jalolov, T. S. (2024). ЗВУК РАБОТА АССИСТЕНТОВ ЭФФЕКТИВНОСТЬ УВЕЛИЧИВАТЬ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЕ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 93-98.
43. Jalolov, T. S. (2024). ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННЫЙ В МОНИТОРИНГЕ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИЛОЖЕНИЕ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 86-92.
44. Jalolov, T. S. (2024). НА ОСНОВЕ ИИ НАПАДЕНИЯ ПРОРОЧЕСТВО ДЕЛАТЬ И ЗАЩИЩАТЬ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 60-65.

45. Jalolov, T. S. (2024). ОСНОВО МАШИННОГО ЯЗЫКА. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 46-52.
46. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФАЛЬШИВЫЙ ИНФОРМАЦИЯ ОПРЕДЕЛИТЬ МЕТОДЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 53-59.
47. Jalolov, T. S. (2024). АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РОБОТОТЕХНИКИ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 73-79.
48. Jalolov, T. S. (2024). С ПОМОЩЬЮ ИИ СНОВА ПОДЛЕЖАЩИЙ ВОЗМЕЩЕНИЮ ЭНЕРГИЯ ИСТОЧНИКИ РАБОТА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПТИМИЗАЦИЯ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 80-85.
49. Jalolov, T. S. (2024). ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМАХ ПРИМЕНЯТЬ УГРОЗЫ. Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions, 1(3), 66-72.
50. Jalolov, T. S. (2024). AI YORDAMIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI OPTIMALLASHTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 72-77.
51. Jalolov, T. S. (2024). ATROF-MUHIT MONITORINGIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING QO ‘LLANILISHI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 78-84.
52. Jalolov, T. S. (2024). MATNNI QAYTA ISHLASH ORQALI TIL O ‘RGATISH ILOVALARINI RIVOJLANTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 103-108.
53. Jalolov, T. S. (2024). OVOZLI KO ‘MAKCHILARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN CHUQUR O ‘QITISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 85-90.
54. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKTNI KIBERXAVFSIZLIK TIZIMLARIDA QO ‘LLASH: TAHDIDLARNI ERTA ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 54-59.
55. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI VA ZAIF SUN'IY INTELLEKT MODELLARI: ULARNING TAQQOSLANISHI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 91-96.
56. Jalolov, T. S. (2024). MASHINA O ‘QITISH ALGORITMLARINI OPTIMALLASHTIRISH: SAMARADORLIK VA ANIQLIKNI OSHIRISH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 97-102.
57. Jalolov, T. S. (2024). SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA MA'LUMOTLARNI ANIQLASH USULLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 47-53.
58. Jalolov, T. S. (2024). AI ASOSIDA HUJUMLARNI BASHORAT QILISH VA HIMOYA STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 66-71.

59. Jalolov, T. S. (2024). KUCHLI AI BILAN JIHOZLANGAN ROBOTOTEXNIKA UCHUN REJALASHTIRISH VA QAROR QABUL QILISH ALGORITMLARI. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 60-65.
60. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
61. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). SHIFOXONADA XIZMAT KO'RSATISH UCHUN MO'LJALLANGAN AQILLI SHIFOKOR ROBOT. THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH, 3(26), 318-324.
62. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. MASTERS, 2(5), 143-150.
63. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 568-575.
64. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 173-177.
65. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 178-179.
66. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
67. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). SHIFOXONADA XIZMAT KO'RSATISH UCHUN MO'LJALLANGAN AQILLI SHIFOKOR ROBOT. THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH, 3(26), 318-324.
68. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.
69. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.