INFORMATIKA VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR KURSIDA LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.

Mavlyanov Muminjon Akramovich, Guliston davlat pedagogika instituti, Aniq fanlar kafedrasi o‘qituvchisi.
e-mail: muminjonmavlyan@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Oliy o‘quv yurtlarida “Informatika va raqamli texnologiyalar” kursida laboratoriya mashg‘ulotlarida tashkil etiladigan zamonaviy yondashuvlar haqida so‘z boradi. Laboratoriya mashg‘ulotlari natijalarini zamonaviy onlayn platformalarda tekshirish va natijalarni solishtirish imkoniyatlarini ko‘rib chiqamiz. Talabalarni laboratoriya mashg‘ulotlarida ega bo‘lgan bilim va natijalarini zamonaviy platformalarda qanday qilib tekshirish va solishtirish usullarini innovatsion yechimlari taklif qilinadi.

Kalit so‘zlar: mantiqiy ifodalar, platformalar, mantiqiy o‘zgaruvchilar, texnologiyalar, rostlik jadvali, dizunksiya, konyuksiya, mantiqiy inkor;

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРАКТИКУМОВ ПО КУРСУ ИНФОРМАТИКА И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Абстрактный. В статье рассматриваются современные подходы к организации лабораторной подготовки по курсу «Информатика и цифровые технологии» в высших учебных заведениях. Рассмотрим возможности проверки результатов лабораторных работ на современных онлайн-платформах и сравнения результатов. Предлагаются инновационные решения по проверке и сравнению знаний и результатов, полученных студентами в ходе лабораторных занятий на современных платформах.

Ключевые слова: логические выражения, платформы, логические переменные, технологии, таблица истинности, дизъюнкция, конъюнкция, логическое отрицание;

MODERN APPROACHES IN ORGANIZING LABORATORY WORKSHOPS IN THE COURSE OF COMPUTER SCIENCE AND DIGITAL TECHNOLOGIES.

Abstract. This article discusses modern approaches to laboratory exercises in the course "Informatics and Digital Technologies" in higher education institutions. We will consider the possibilities of checking the results of laboratory exercises on modern online platforms and comparing the results. Innovative solutions are proposed for how to check and compare the knowledge and results acquired by students in laboratory exercises on modern platforms.

Keywords: logical expressions, platforms, logical variables, technologies, truth table, disjunction, conjunction, logical negation;

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida ta’lim tizimini rivojlantirishda texnologik yutuqlarni qo‘llash, xalqaro tajribani tadbiq etish muhim rol kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonlarini yangicha usullar bilan boyitib

uning mazmundorligini yanada oshirishga yordam beradi. O‘zbekiston ta’lim tizimi Ushbu maqolada laboratoriya mashg‘ulotlarida tashkil etishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash istiqbollari, bir laboratoriya mashg‘ulotini yechishda onlayn platformalarda natijalarni olish va taxlil qilish usullari yoritiladi.

Metodologiya. Ushbu maqola Oliy o‘quv yurtlarida, “Informatika va raqamli texnologiyalar” kursida o‘tkaziladigan laboratoriya mashg‘ulotini o‘tkazish va o‘tkazilgan laboratoriya mashg‘ulotida erishilgan natijani asosli ekanligini onlayn platformalarda tekshirish usullari va metodlarini o‘rganishga asoslanadi. Quyida berilgan “Mantiqiy funksiyalarni rostlik jadvalini tuzish” nomli laboratoriya mashg‘ulotini hal etishni yangicha usulini ko‘rib chiqsak, yaniy laboratoriya mashg‘uloti avval a’nanaviy usulda hisoblab va shu hisoblash natijasida erishilgan natijani onlayn platformada bir vaqtning o‘zida solishtirish usuli ko‘rsatilgan.

LABORATORIYA MASHG‘ULOTI.
Mavzu: Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvalini tuzish.

I. ISHDAN MAQSAD: Mantiqiy funksiyalar ustida amallar va ular ularning rostlik jadvalini tuzish.

II. LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARIDA KERAK BO‘LADIGAN JIXOZLAR: Shaxsiy kompyuter va uning qo‘shimcha qurilmalari, elektron doska yoki proyektor qurilmasi, konspekt daftar, laboratoriya ishi natijalar qaydi.

III. ISHNI BAJARISH TARTIBI:

Topshiriqni bajarish na’munasi:

1) Masala: Amallarni bajaring:

A) ¬AvA&B; Mantiqiy ifodaning rostlik jadvalini tuzing;

1. Mantiqiy ifodaning rostlik jadvalini tuzish ketma – ketligi;

1. Mantiqiy ifoda tarkibida o‘zgaruvchilar soni **n** ni aniqlash;

¬AvA&B. O‘zgaruvchilar lotin harflari bilan belgilanishini bilamiz. n = 2;

1. Mantiqiy amallar soni **k** aniqlash;

¬, v, & **k = 3;**

2. Qavslar va amallarning bajarilish ketma – ketligini hisobga olgan holda mantiqiy amallarni bajarilish tartibini aniqlash;

1)¬A;

2)A&B;

3) ¬AvA&B.

1. Jadvaldagi ustunlar sonini aniqlash;

O‘zgaruvchilar soniga amallar soni qo‘shiladi: **c=n+k, c=2+3, c=5;**

1. O‘zgaruvchilar va 3 – bandda aniqlangan amallar bajarilish ketma – ketligiga muvofiq jadvalning 1 – satri (sarlovha satri) to‘ldiriladi.

A	B	¬A	A&B;	¬AvA&B.

1. Jadvaldagi satrlar soni $\mathbf{r=2^n}$ formula orqali aniqlanadi. Sarlavha satri hisobga olinmaydi.

$\mathbf{r=2^2=4;}$

A	B	¬A	A&B;	¬AvA&B.

O‘zgaruvchilar to’plaminining **n** – razryadli ikkilik raqamlari yoziladi;

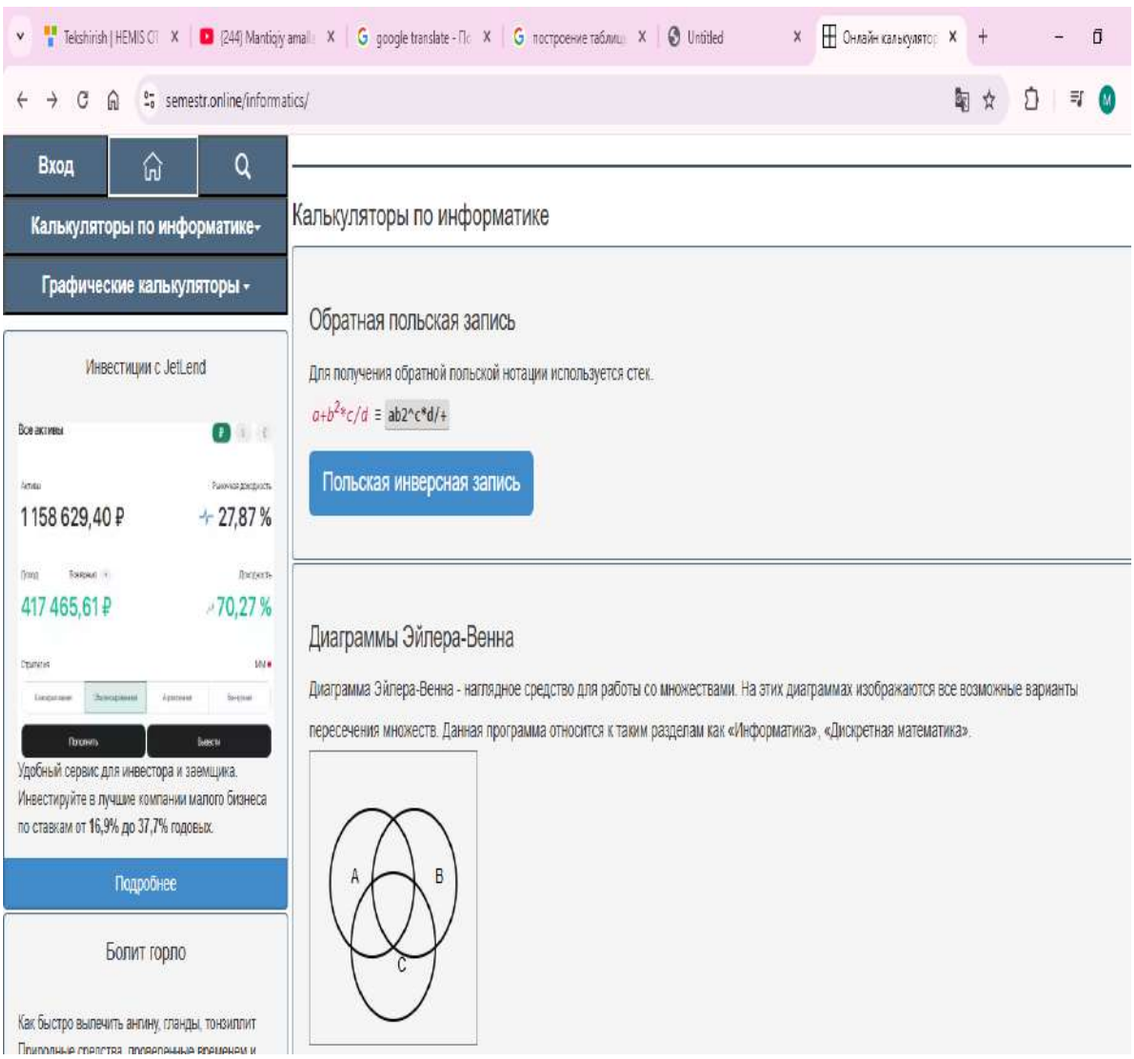
A	B	⅂A	A&B;	⅂AvA&B.
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

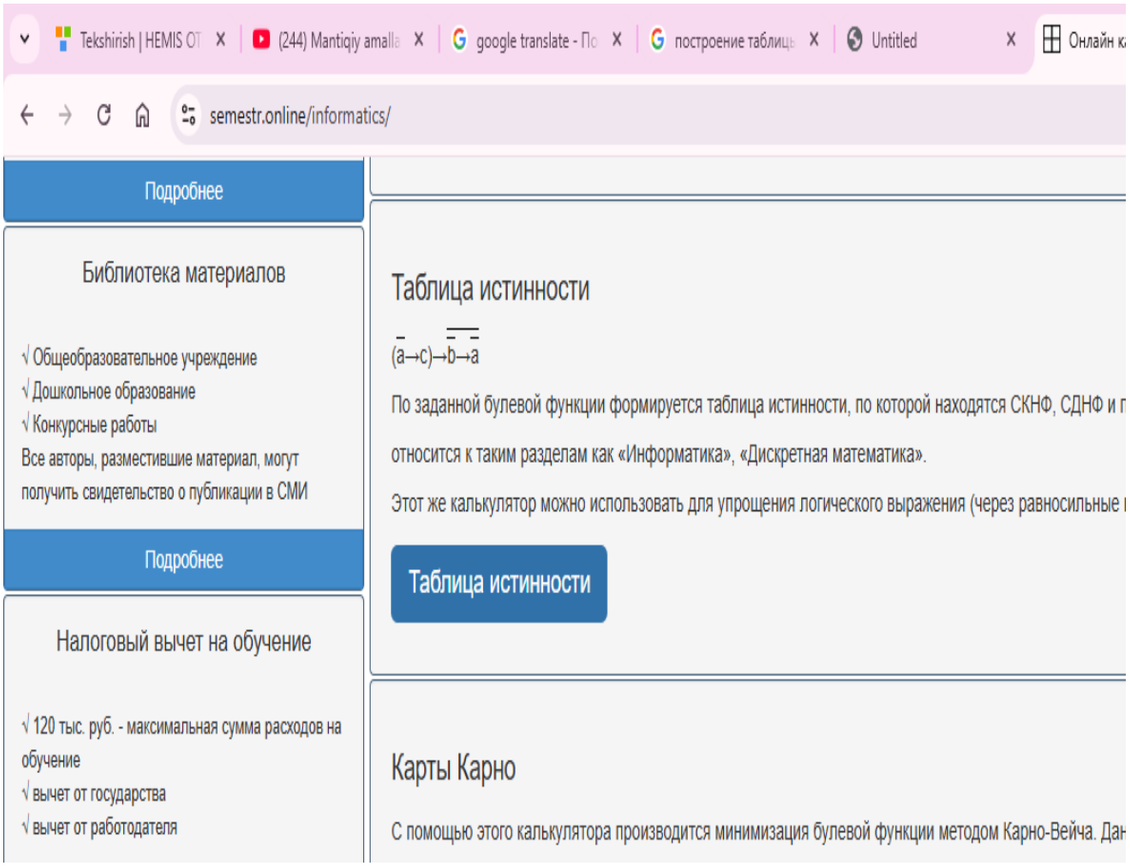
Kiruvchi ma’lumotlarga mos jadval ustunlarida belgilangan mantiqiy amallar ketma-ketligini bajarish va jadvalni to‘ldirish. Ya’ni mantiqiy amallarga qarab, kirish ma’lumotlariga mos mantiqiy amallarni bajarish:

A	B	⅂A	A&B;	⅂AvA&B.
0	0	1	0	1
0	1	1	0	1
1	0	0	0	0
1	1	0	1	1

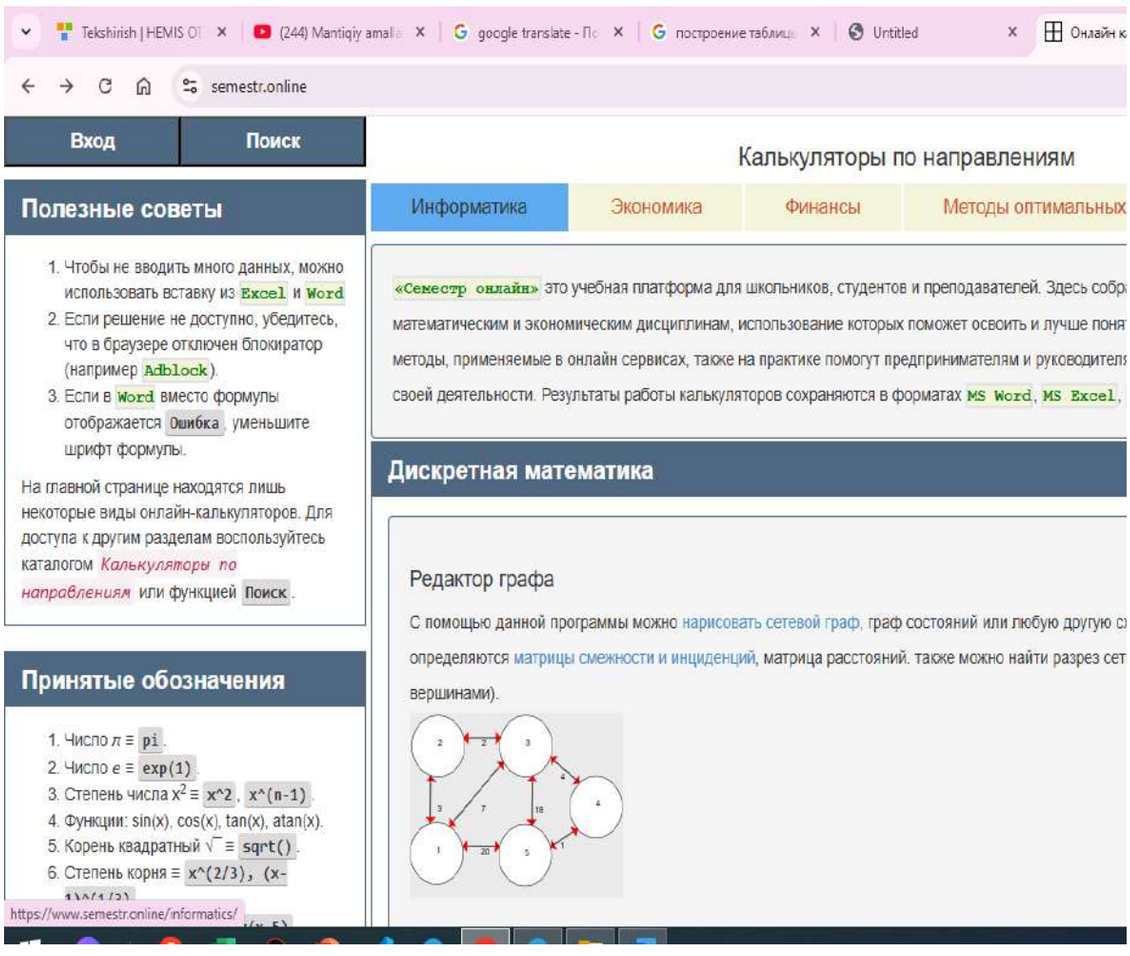
1. Masalani tegishli sayt orqali tekshirib olamiz.

1. Istalgan brouzerga orqali“semestr.online” saytiga kiramiz:

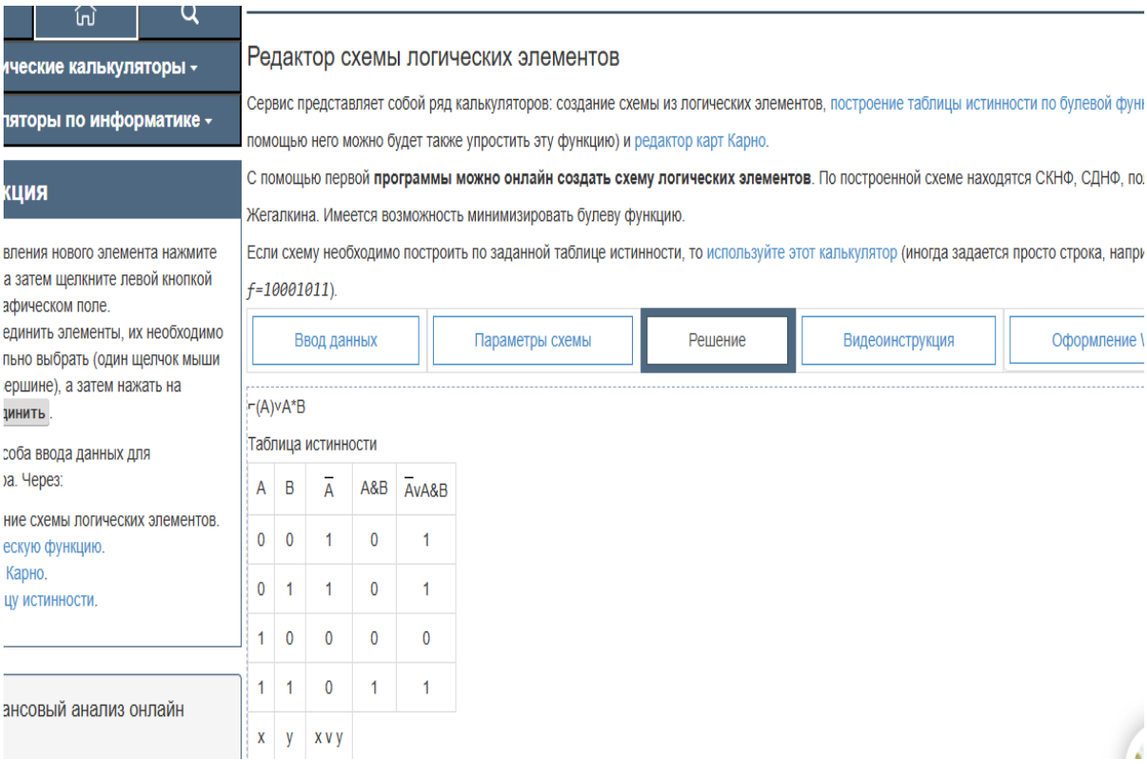




“Вид” menyusidan “Прогромист” bo‘limini tanlaymiz:
Menyudan Informatika bo‘limini tanlaymiz:
Tablitsya istinnosti bo‘limi tanlanadi:



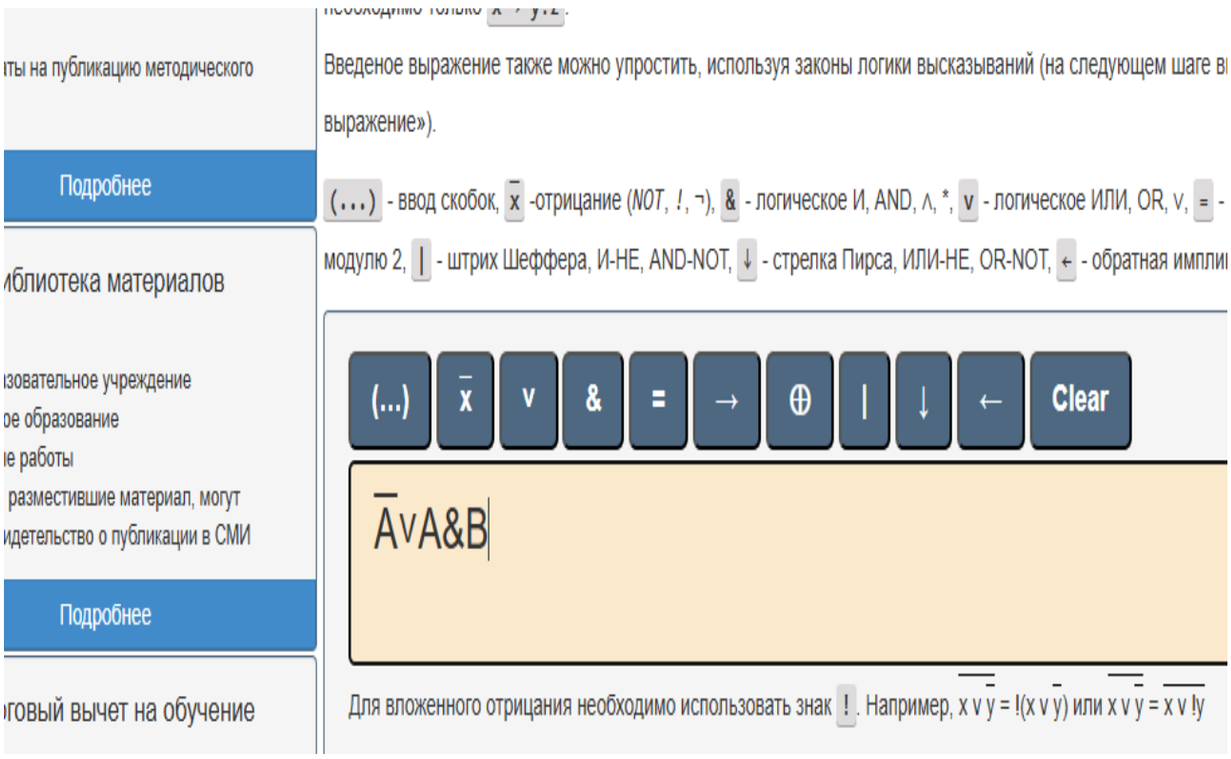
Tegishli joyga Mantiqiy ifoda kiritiladi va Dalee tugmasi bosiladi.



Poluchit resheniya tugmasi bosiladi.

3. Natijalarni solishtiramiz:

Mustaqil bajarish uchun variantlar:



1. ((A∨B)&(A))→B10011_2 x 11_2; 11100 x 101; 1100011 x 1011; amallarni bajaring;
2. ⅂Av⅂B&B rost yechimlar sonini toping.
3. ⅂A&Bv⅂C yolg‘on yechimlar sonini toping.
4. A&(AvBvC)

IV. LABORATORIYA ISHI NATIJASIDA OLINGAN NATIJALAR:

1. Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvalini tuzishni o‘rgandi
2. Mantiqiy funksiyalarning rostlik jadvalini tuzishmalakasiga ega bo’ldi.
3. Mos topshiriq variantidagi masalani yechish va natijasini solishtirish imkoniga ega bo‘ldi.

Xulosa. Bugungi kunda zamonaviy innovatsion kadrlar tayyorlash har – bir oliy ta’lim muassalarini oldida turgan asosiy vazifalardan biridir. Ma’lumki Aniq fanlarga yo‘naltirilgan laboratiya mashg‘ulotlarini tashkil etishda innovatsion yechimlarni va metodlarni tadbiq etish, olingan nazariy bilimlarni yanada chuqurlashtirishga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, ularning natijakorligini oshiribgina qolmay balkim talabalarning real vaqt davomida tezkorlik bilan masalalarni hal etish ko’nikmalarini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Toshtemirov D. E, Niyozov M. B, Saidov J. D. Ta’limda axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2020.

Стариченко Б. Е. Теоретические основў информатики. Учебник для вызов. – Москва: Горячая линия. – Телеком, 2016. – С. 400.

3. Mo‘minov B Informatika. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “Tafakkur-bo‘stoni”, 2014.