

ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

**MAXSUS SON
(2021-yil, dekabr)**

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2021

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2021, maxsus son

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo'yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zaruriy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy

Elektron manzil: ped_mahorat@umail.uz

TAHRIR HAY'ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o'rinbosari: Navro'z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Mas'ul kotib: Hamroyev Alijon Ro'ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G'arbiy Universitet, Bolgariya)

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Tadjixodjayev Zokirxo'ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharopovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Qahhorov Otabek Siddiqovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал 2021, специальный выпуск

Журнал включен в список обязательных выпусков ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан на основании Решения ВАК от 29 декабря 2016 года для получения учёной степени по педагогике и психологии.

Журнал основан в 2001г.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

e-mail: ped_mahorat@umail.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Заместитель главного редактора: Навруз-заде Бахтиёр Нигматович – доктор экономических наук, профессор

Ответственный редактор: Хамраев Алижон Рузикулович – доктор педагогических наук (DSc), доцент

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Чудакова Вера Петровна, PhD (Психология) (Киев, Украина)

Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдыев Дурдымурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Каххаров Отабек Сиддинович, доктор экономических наук (DSc)

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal 2021, special release

The journal is submitted to the list of the scientific journals applied to the scientific dissertations for **Pedagogic** and **Psychology** in accordance with the Decree of the Presidium of the Ministry of Legal office of Uzbekistan Republic on Regulation and Supervision of HAC (The Higher Attestation Commission) on December 29, 2016.

The journal is registered by Bukhara management agency for press and mass media in Uzbekistan.
The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.
e-mail: ped_mahorat@umail.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Deputy Editor: Pedagogical Sciences of Economics, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade.

Editor: Doctor of Pedagogical Sciences(DSc), Asst. Prof. Alijon R. Khamraev

Doctor of Economics Sciences Obidjan X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzakbai Sh. Begimkulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holby I. Ibrahimov

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. M. Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Ph.D. of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraine)

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R. Amanov

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Economics Sciences Otabek S. Kahhorov

MUNDARIJA

Hamza ESHANKULOV, Ubaydullo ARABOV. Asinxron parallel jarayonlarni petri to'ri orqali modellashtirish	7
Ozodjon JALOLOV, Ixtiyor YARASHOV. Matematika mobil ilovasi	15
Tursun SHAFIYEV, Farrux BEBUTOV. Zararli moddalarning atmosfereda ko'chishi va diffuziyasi jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omillarni sonli tadqiq qilish.....	19
J. JUMAYEV. Ikkinchi tartibli chiziqlar mavzusini mathcad matematik paketi yordamida o'qitish	26
Ozodjon JALOLOV, Shohida FAYZIYEVA. Lagranj interpolatsion ko'phadi uchun algoritmi va dastur yaratish.....	32
Samandar BABAYEV, Nurali OLIMOV, Mirjalol MAHMUDOV. $W_2, \sigma_2, 1(0,1)$ Hilbert fazosida optimal interpolatsion formulaning ekstremal funksiyasini topishning metodologiyasi	35
Жура ЖУМАЕВ, Мархабо ТОШЕВА. Методика для исследования конвективной теплопроводности вблизи вертикального источника	39
Озоджон ЖАЛОЛОВ, Хуршидjon ХАЯТОВ, Мехринисо МУХСИНОВА. Об одном погрешности весовых кубатурных формул в пространстве $\tilde{C}^{(m)}(T_n)$	44
H.Sh. Rustamov. D.H. Fayziyeva/ Dasturlashtirilgan o'qitishning didaktik asoslari.....	47
G.K.ZARIPOVA, O.R.HAYDAROV, F.R.KARIMOV. Bo'lajak informatika fani o'qituvchilarini tayyorlashda raqamli texnologiyalarni tatbiq etish tendentsiyasini takomillashtirish	52
Hamza ESHANKULOV, Aslon ERGASHEV. Iqtisodiy boshqaruv qarorlarini qabul qilishda business intelligence tizimlarining ustunlik jihatlari.....	58
Xurshidjon XAYATOV. Fazliddin JUMAYEV, WEB sahifada CSS yordamida o'tish effektlaridan foydalanish	63
Xurshidjon XAYATOV, Dilshod ATOYEV. MAPLE matematik tizimning grafik imkoniyatlari	67
Zarif JO'RAYEV, Lola JO'RAYEVA. Gibril algoritmlar asosida tashxis qo'yish masalasini yechish.....	72
Nazokat SAYIDOVA, Yulduz ASADOVA, Mehriniso ABDULLAYEVA. Photoshop dasturida yaratiladigan elektron qo'llanmalarining ahamiyati	78
Gavhar TURDIYEVA, Adiz SHOYIMOV. Elektron kafedrani shakllantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyatli tomonlari	83
Shafolat IMOMOVA. Blockchain va uning axborot xavfsizligiga ta'siri.....	88
Zarif JO'RAYEV, Lola JO'RAYEVA. Immun algoritmlari yordamida tashxis qo'yish masalasini yechish...	91
Гулсина АТАЕВА. Анализ программ для обеспечения информационной безопасности	96
Бехзод ТАХИРОВ. Программные приложения для коммерческих предприятий и их значение.....	101
Lola YADGAROVA, Sarvinov ERGASHEVA. Age of modern computer technologies in teaching english language	106
Hakim RUSTAMOV, Dildora FAYZIYEVA. Axborot xavfsizligi sohasida turli parametrlarga asoslangan autentifikatsiya usullari	111
Furqat XAYRIYEV. Loyihalarni boshqarishda "agile" yondashuvi	116
X.III. РУСТАМОВ, М.А. БАБАДЖАНОВА. Работа со строковыми величинами на языке программирования python	119
Sulaymon XO'JAYEV. O'zbekistonda axborot xavfsizligi.....	125
Farhod JALOLOV, Shohnazar SHAROPOV. Axborot kommunikatsion texnologiyalarning zamonaviy ta'lim va axborotlashgan jamiyatdagi o'rni	130
F.R.KARIMOV. Effektiv kvadratur formulalar qurish metodlari	133
Sarvarbek POLVONOV, Alibek ABDUAKHADOV, Jamshid ABDUG'ANIYEV, G'ulomjon ELMURATOV. Some algorithms for reconstruction ct images	140
Gulnora BO'RONOVA, Feruza MURODOVA, Feruza NARZULLAYEVA. Boshlang'ich sinflarda lego digital designer simulyatsiya muhitida o'ynash orqali robototexnika elementlarini o'rgatish	144
Firuz MURADOVA. Modern digital technologies in education opportunities and prospects	148
Ziyomat SHIRINOV. C# dasturlash tilidagi boshqaruvni ketma-ket uzatishni amaliy o'rganish.....	154
Istam SHADMANOV, Marjona FATULLAYEVA. Modeling of drying and storage of agricultural products under the influence of natural factors	157
M.Z.XUSENOV, Lobar SHARIPOVA. Kimyo fanini o'qitishda Vr texnologiyasini qo'llash	164
Feruz KASIMOV. 9-sinf o'quvchilari uchun aralash ta'lim shaklida informatika va axborot texnologiyalar fani dasturlash asoslari bo'limini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari	167
Умиджон ХАЙИТОВ. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся	172

LOYIHALARNI BOSHQARISHDA “AGILE” YONDASHUVI

Agile texnikasi bir xonada birgalikda ishlashi va norasmiy muloqot qilishlari mumkin bo'lgan kichik dasturchilar guruhlaridan foydalanish uchun mo'ljallangan. Albatta, mijozlarning ehtiyojlariga mos keladigan dasturiy ta'minotni tezroq yetkazib berish zarurati katta tizimlarga ham tegishli. Shunday qilib, yirik tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan katta tizimlar bilan ishlash uchun moslashuvchan usullarni kengaytirishga katta qiziqish uyg'otdi.

Kalit so'zlar: Agile yondashuv, dasturiy mahsulot, Scrum, loyiha menedjeri, scrum-master, sprint sikllar.

Методика Agile предназначена для использования небольших групп программистов, которые могут работать вместе и общаться в неформальной обстановке в комнате. Конечно, потребность в более быстрой доставке программного обеспечения для удовлетворения потребностей клиентов также относится к большим системам. Таким образом, проявился большой интерес к расширению гибких методов работы с большими системами, разработанными крупными организациями.

Ключевые слова: Agile-подход, программный продукт, Scrum, менеджер проекта, scrum-master, циклы спринта.

The Agile technique is designed to use small groups of programmers who can work together and communicate informally in a room. Of course, the need for faster delivery of software to meet customer needs also applies to large systems. Thus, there has been a great deal of interest in expanding flexible methods for working with large systems developed by large organizations.

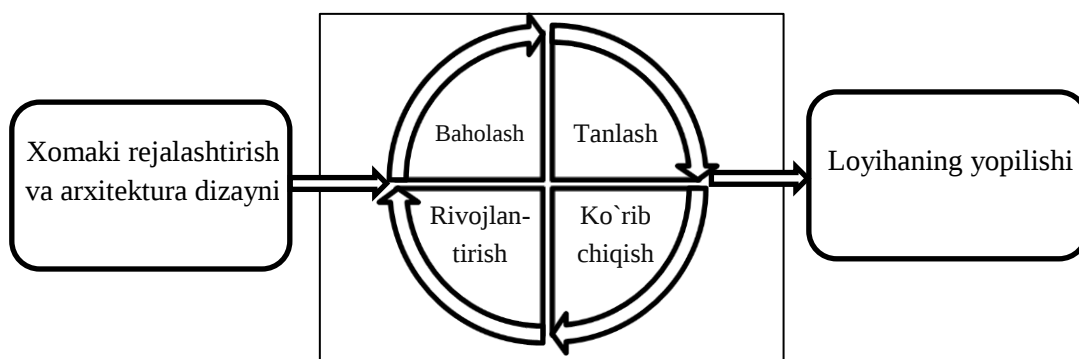
Key words: Agile approach, software product, Scrum, project manager, scrum-master, sprint cycles.

Kirish. Dasturiy ta'minot loyihasi menejerlarining asosiy mas'uliyati loyihani dasturiy ta'minotni o'z vaqtida va rejalashtirilgan loyiha byudjeti doirasida yetkazib beradigan tarzda boshqarishdir. Ular dasturiy ta'minot muhandislari ishini nazorat qilishadi va dasturiy ta'minotni ishlab chiqish jarayonini kuzatadilar.

Loyihani boshqarish uchun standart yondashuv rejalarga asoslangan. Menejerlar loyiha rejasini tuzadilar, bu amalga oshirilishi kerak bo'lgan va loyiha natijalarini ishlab chiqishda kimlar ish olib borishi kerakligini ko'rsatib beradi. Yondashuvga asoslangan reja, menejerning ishlab chiqilishi kerak bo'lgan barcha narsalar va rivojlanish jarayonlari haqida barqaror fikrga ega bo'lishini talab qiladi. Biroq, u moslashuvchan usullar bilan ishlaydi.

Talablar asta-sekin ishlab chiqilgan; dasturiy ta'minot qisqa va tez sur'atlarda yetkaziladi; talablar va dasturiy ta'minotdagi o'zgarishlar odatiy hol hisoblanadi. Professional dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning boshqa har qanday jarayoni singari, Agile yondashuv ham jamoa uchun mavjud bo'lgan vaqt va resurslardan maksimal darajada foydalanish uchun ishlab chiqilgan. Bu bosqichma-bosqich rivojlanish va moslashuvchan usullarning maxsus afzalliklariga moslashtirilgan loyihalarni boshqarish uchun boshqa yondashuvni talab qiladi.

Asosiy qism. Scrum yondashuvi (Schwaber, 2004; Schwaber va Beedle, 2001) umumiy moslashuvchan usul bo'lib, moslashuvchan dasturiy ta'minotni ishlab chiqish uchun o'ziga xos texnik yondashuvlarga emas, balki interativ rivojlanishni boshqarishga qaratilgan. 1-shakl nazorat qilish jarayonining sxemasi. Scrum dastlabki sinov bilan ishlab chiqish kabi dasturiy amaliyotlardan foydalanishni nazarda tutmaydi.



1-shakl

Scrumda uchta bosqich mavjud. Birinchisi, loyihaning umumiy maqsadlarini belgilaydigan va dasturiy ta'minot arxitekturasini ishlab chiqadigan rejalashtirish eskizlari bosqichidir.

Ikkinchi bosqich har bir sikl tizimini rivojlantiradigan Sprint sikllari seriyasi. Nihoyat, loyihani yopish bosqichi loyihani yakunlaydi, tizimning yordam doirasi va foydalanuvchi qo'llanmasi kabi kerakli hujjatlarni yakunlaydi va loyihadan olingan natijalarni baholaydi.

Scrumning innovatsion xususiyati uning Markaziy bosqichi, ya'ni Sprint sikllari. Scrum sprint - bu amalga oshiriladigan ishni baholaydigan rejalashtirish birligi, rivojlanish uchun funksiyalar tanlanadi va dasturiy ta'minot joriy etiladi. Sprintning oxirida agar olingan natija mijozni qoniqtirsa loyiha yopiladi, aks holda sprint sikllari boshidan boshlanadi. Ushbu jarayonning asosiy xususiyatlari quyidagilar:

1. Sprintlar odatda 2-4 hafta davomida belgilangan muddatga ega. Ular XP tizimida tizimning chiqarilishiga mos keladi.

2. Rejalashtirish uchun boshlang'ich nuqta - dasturiy mahsulotning kechikishi, ya'ni loyihada bajarilishi kerak bo'lgan ishlarning ro'yxati. Sprintni baholash bosqichida bu tahlil qilinadi va ustuvorliklar va xavflar belgilanadi. Xaridor bu jarayonda faol ishtirok etadi va har bir sprintning boshida yangi talablar yoki vazifalarni bajarishi mumkin.

3. Tanlov bosqichi Sprint paytida ishlab chiqiladigan funksiyalar va funksiyalarni tanlash uchun mijoz bilan ishlaydigan barcha loyiha guruhini o'z ichiga oladi.

4. Ular kelishib olgach, jamoa dasturiy ta'minotni ishlab chiqish uchun ish boshlaydi. Har kuni barcha jamoa a'zolari ishtirokida qisqa uchrashuvlar o'tkaziladi va agar kerak bo'lsa, ish uslubi o'zgarib boradi. Ushbu bosqichda jamoa mijoz va tashkilotdan ajralib turadi va barcha aloqalar "Scrum-master" deb ataladi. Scrum magistrining roli - rivojlanish guruhini tashqi chalg'itadigan narsalardan himoya qilishdir. Ish qanday amalga oshirilayotgani muammoga va jamoaga bog'liq. Scrum talablarni qanday yozish kerakligi haqida aniq takliflar bermaydi, birinchi navbatda rivojlanishni sinab ko'radi.

5. Sprint oxirida amalga oshirilgan ishlar tahlil qilinadi va manfaatdor tomonlarga ko'rinadi. Keyin sprintning keyingi aylanishi boshlanadi.

Muhokamalar va natijalar. Scrum g'oyasi shundaki, butun jamoa qaror qabul qilish huquqiga ega bo'lishi kerak, shuning uchun "Loyiha menejeri" atamasi ataylab o'lab topilgan. "Scrum-master" - kundalik uchrashuvlarni tashkil qiluvchi, bajarilmagan ishlarni kuzatib boradigan, yechimlarni yozib oladigan, bajarilmagan ishlarga nisbatan taraqqiyotni o'lchaydigan va jamoa tashqarisida mijozlar va rahbarlar bilan muloqot qiladigan shaxs.

Butun jamoa kundalik uchrashuvlarda ishtirok etadi, ular bazan qisqa va maqsadga muvofiq bo'lib o'tadi. Uchrashuv davomida jamoaning barcha a'zolari ma'lumot almashadilar, so'nggi uchrashuvdan buyon o'zlarining muvaffaqiyatlarini tasvirlaydilar, kelgusi kun uchun muammolar va rejalar paydo bo'ladi. Bu shuni anglatadiki, jamoada har bir kishi nima sodir bo'lishini biladi va muammolar yuzaga kelsa, ular bilan ishlash uchun qisqa muddatli ishni qayta rejalashtirishi mumkin. Har bir inson ushbu qisqa muddatli rejalashtirishda ishtirok etadi.

Tarmoqda Scrumning muvaffaqiyatli ishlatilishi haqida ko'plab muhim hisobotlar mavjud. Rising va Yanoff telekommunikatsiya dasturlarini ishlab chiqish muhitida muvaffaqiyatli foydalanishni muhokama qiladi va uning afzalliklarini quyidagicha ifodalaydi:

1. Dasturiy mahsulot boshqariladigan va tushunarli qismlar to'plamiga bo'linadi.

2. O'zgaruvchan talablar ishlab chiqarish jarayonini sekinlashtirmaydi.

3. Butun jamoa hamma narsani ko'radi va shuning uchun jamoaviy muloqot yaxshilanadi.

4. Iste'molchilar qo'shimchalarni o'z vaqtida yetkazib berishni ko'rishadi va dasturiy mahsulot qanday ishlashi haqida fikr-mulohaza qilishadi.

5. Mijozlar va ishlab chiquvchilar o'rtasida ishonch belgilanadi va har bir kishi loyihadan muvaffaqiyat qozonadigan ijobiy madaniyat yaratiladi.

Xulosa. Dastlab, Scrum barcha jamoa a'zolari har kuni yig'ilishlarda uchrashishi mumkin bo'lgan birgalikda tashkil etilgan jamoalar tomonidan foydalanish uchun mo'ljallangan. Biroq, dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning katta qismi hozirgi kunda butun dunyo bo'ylab turli joylarda tarqalgan jamoalarni o'z ichiga oladi. Shunday qilib, tarqalgan ishlab chiqarish muhitlari uchun turli Scrum rivojlanish tajribalari (Smits va Pshigoda, 2007; Sutherland va boshq., 2007) mavjud.

Adabiyotlar

1. Ambler, S. W. and Jeffries, R. (2002). *Agile Modeling: Effective Practices for Extreme Programming and the Unified Process*. New York: John Wiley & Sons.

2. Arisholm, E., Gallis, H., Dyba, T. and Sjoberg, D. I. K. (2007). 'Evaluating Pair Programming with Respect to System Complexity and Programmer Expertise'. *IEEE Trans. on Software Eng.*, 33 (2), 65–86.
3. Astels, D. (2003). *Test Driven Development: A Practical Guide*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
4. Махсума Нарзикуловна Исмоилова, Шафоат Махмудовна Имомова. Интерполяция функции// ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2020. № 3-3 (81). С.5-8.
5. Шафоат Махмудовна Имомова, Махсума Нарзикуловна Исмоилова. Вычисление наибольшего собственного значения матрицы и соответствующего ей собственного вектора в среде Mathcad// ACADEMY. № 6(57), 2020. С.9-10.
6. Жалолов О.И., Хаятов Х.У. Понятие SQL и реляционной базы данных // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2020. № 6 (75).
7. Жалолов О.И., Хаятов Х.У. Понятие SQL и реляционной базы данных // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2020. № 6 (75).