



Tadqiqot.uz



**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



**31 YANVAR
№24**

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 24-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
17-ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
24-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-17**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
24-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-17**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)
КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 24-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 январь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 13 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

PhD Шакирова Шохида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги "Оила" илмий-амалий тадқиқот маркази)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Hakimov Otabek Saydulloyevich МАТЕМАТИКА ХОНАЛАРИДА ҚАНДАЙ ТЕХНОЛОГИЯ ТУРЛАРИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШ МУМКИН?.....	7
2. To‘lanova Ma’muraxon Toxirjonovna ҲАЙОТИЙ МИСОЛЛАРНИНГ ФИЗИКА ФАНИНИ О‘ҚИТИШДАГИ АҲАМИЯТИ.....	9
3. Norinova Dildora Sultonovna МАКТАБ МАТЕМАТИКА КУРСИДА ИННОВАТСИОН ТА’ЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ҲОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	10
4. Norxonova Felura Narimonovna ҲУНКСИЯНИ ҲОСИЛА ҲОРДАМИДА ТЕКШИРИШ.	12



ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

МАТЕМАТИКА ХОНАЛАРИДА ҚАНДАЙ ТЕХНОЛОГИЯ ТУРЛАРИНИ ЖОРИЙ ҚИЛИШ МУМКИН?

Hakimov Otabek Saydulloyevich

Navoiy viloyati, Qiziltepa tumani

24- umumiy o'rta ta'lim maktabi

matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: ushbu maqolada matematika fanini o'quvchilarga osonroq va samarali o'tib berishda qanday texnologiyalar yordam bera olishi to'g'risida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Zamonaviy texnologiyalar, innovatsion usullar, desmos, planshet, interaktiv o'yinlar.

Bolalarga matematikani o'rgatishda yordam beradigan bir nechta g'oyalarni taqdim etadish orqali yurtimizda texnologiyani yanada rivojlantirishga hissa qo'shishimiz mumkin. Matematikani o'qitishda yordam beradigan 6 ta virtual resurs:

1. Desmos

Desmos veb-ga asoslangan bepul grafik kalkulyatorni hamda 6-11 sinflar uchun raqamli faoliyatni taklif etadi. Bu matematikani texnologiyalar bilan samarali o'qitmoqchi bo'lganlar uchun mashhur variant. Raqamli faoliyat markazi Desmos-ning boshqa yana bir afzal jihati o'quvchilar o'zlarining planshetlarida yoki qurilmalarida bajarishi mumkin bo'lgan bir nechta interaktiv darslarni taqdim etadi. O'qituvchilarga darslarni yaratish va boshqa o'qituvchilar bilan bo'lishish imkoniyatini beradigan bo'limi mavjud.

2. EquatIO

EquatIO - bu kompyuterlarda yoki Chromebooklarda matematik tenglamalar, formulalar, Desmos grafiklari va boshqalarni yaratish vositasi.

Vosita oddiy kiritish usullari yordamida matematikani raqamlashtirishga mo'ljallangan. Natijani hujjatga qo'shish uchun o'qituvchilar iboralarni yozishi mumkin va oldindan tayyorlangan iboralarga to'la katta kutubxona mavjud. Boshqacha qilib aytganda, bu qalam va qog'ozni almashtiradigan, shuningdek bashorat qilish imkoniyatlarini taklif qiladigan aqli yordamchidir. Mahsulot o'qish va savodxonlik dasturlari bilan ishlaydi, bu qulaylik va matematikani texnologiyalar bilan o'rgatish uchun foydalidir.

3. Kahoot! Bir sinf o'quvchilariga bir nechta tanlov savollarini taqdim etadigan interaktiv o'yin.

O'qituvchilar har xil mavzular bo'yicha oldindan tayyorlab qo'yilgan savol-javoblarni izlashlari yoki o'zlari yaratishlari mumkin. Savollar sinfdagi ekranda aks ettiriladi va o'quvchilar javoblarini qurilmalarida tanlaydilar. Eng yuqori ball to'plagan o'quvchilar keyingi savol oldidan namoyish etilib, qiziqarli, raqobatdosh muhit yaratadilar.

4. Onlayn o'yinlar

Onlayn o'yinlari bo'lgan bolalarga matematikadan dars berish mashg'ulotning mashhur usuli hisoblanadi. 1-6 sinf o'quvchilari uchun turli xil interaktiv o'yinlar mavjud ikkita bepul veb-sayt:

Arcademics.com bepul multiplayer o'yinlari, arcade matematik o'yinlari va boshqalarni taqdim etadigan mukofotga sazovor bo'lgan ta'lim veb-saytidir. O'yinlar Common Core matematik standartlariga va shakllar, matematik funktsiyalar, butun sonlar, kasrlar va algebra kabi mavzularga amal qiladi.



Математик о'yin maydonchasi bir nechta matematik va mantiqiy o'yinlarni, shuningdek arkadalar asosida o'tkaziladigan tadbirlar va matematik videofilmlarni taklif etadi.

5. Sumdog

Sumdog - bu 8 sinf o'quvchilariga matematikani texnologiya asosida o'qitish uchun moslashtirilgan o'quv vositasi.

Va shu kabi zamon talabidagi texnologiya va o'yinlarni darslarda unumli foydalanish o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish bilan birga bilim olish jarayonini yengillashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.educationworld.com/node/45806>



HAYOTIY MISOLLARNING FIZIKA FANINI O'QITISHDAGI AHAMIYATI

To'lanova Ma'muraxon Toxirjonovna

Marg'ilon shahar 28-umumiy o'rta ta'lim maktabi

Fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada umumta'lim maktablarida Fizika fanining hayotiy misollarga bog'lab o'rgatishni samarali natijalar berishligiga oid fikrlar berilgan.

Kalit so'zlari: fizika, tabiat, akustika, tebranish, fizik hodisalar.

Mamlakatimizda ta'lim sohasida erishilayotgan qator ijobiy o'zgarishlarga mos ravishda ta'lim sifati va samaradorligi rivojlanishi dinamikasini yanada jadallashtirish, bunda yaratilgan shart-sharoitlar hamda imkoniyatlardan unumli foydalanish bugungi kunda muhim masala hisoblanadi. **Fizika** - *tabiat haqidagi umumiy fan bo'lib materiyaning tuzilishi, shakli, xossalari va uning harakatlari hamda o'zaro ta'sirlarining umumiy xususiyatlarini* o'rganadi. Shu bois, fizika nisbatan o'zlashtirilishi qiyin fan bo'lgani uchun uni o'qitishga alohida e'tibor qaratishimiz lozim. Fizika nazariy va amaliy jihatdan o'qitilishini nazarga olsak, amaliy jihati bevosita namoyish tajriba hisoblanadi va u o'quvchilarni ma'lum bir kasbga yo'naltirishda muhim o'ringa ega. Namoyish tajriba o'z ichiga chuqur ma'lumotlarni qamrab olgan manba hisoblanib, fanni o'zlashtirishga xizmat qiladi. Fizik tajribalar insonni fikriy faoliyatini to'g'ri tomonga yo'naltiradi. Zamonaviy fizika darsining o'ziga xos tomoni va unga qo'yiladigan talab, samarali metodlar asosida ta'lim oluvchilarni o'qitish va tarbiyalash, u o'qituvchidan barcha o'qitish vositalaridan yuksak mahorat bilan foydalangan holda ijodkorlik bilan darsni tashkil etishni ta'lim oluvchilarning ijodiy mustaqilligiga alohida e'tibor qaratishni muammoli holatlarni o'qitish jarayonida ko'proq qo'llashni talab etadi. Masalan: biz kundalik turmushda har kuni almashinayotgan ma'lumotlarning ko'pchiligi eshitish va ko'rish sezgi a'zolari orqali bizga yetib keladi. Ikkala holda ham biz jismlarga tegmagan holda ma'lumotlarni qabul qilamiz. Bizga yetib kelgan ma'lumotlar birinchi navbatda tovush va so'ngira yorug'lik orqali yetib keladi. Bu ikki holatni ham fizik hodisa ekanini va u fizika fanining **"Akustika"** va **"Yorug'lik hodisalari"** bo'limi orqali tushuntirilishi insonlarni hech ham xayoliga kelmagan. Mana shu jarayonning o'zi ham namoyish tajriba ekanini insonlar o'ylab ko'rmaganlar. Tovush va yorug'lik turli xil hodisa bo'lishiga qaramasdan, ikkalasi ham to'liqin hisoblanadi, ular hayotimizni eng katta bo'lagiga aylanishga ulgurganini his qilishimiz uchun fizika o'qituvchisi mavzuni tushuntirish jarayonida eslatishi lozim.

Fizika fanini o'qitish jarayonida faqat tajribalarga asoslanmasdan, balki fizikaviy nazariyani ham aniq bir tematik ko'rinishda taqdim etib, o'quvchilarning nazariy bilimlarini xoh fizika sohasida, xoh fizika bilan chegaradosh bo'lgan boshqa fanlar sohasida amaliy vazifalarni yechishda qo'llash muhim ahamiyatga ega. Fizika fani yetarli darajada matematik saviyada va fanlar aro chegaralarni aniq ko'rsatish imkonini beruvchi doirada yoritish joiz.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan talablardan biri bu qisqa vaqt davomida yuqori natijalarga erishish bo'lib, bunda ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchi faoliyatida ortiqcha ruhiy hamda jismoniy zo'riqish kuzatilmassligi lozim. Ana shu qisqa vaqt davomida nazariy bilimlar o'quvchiga yetkazib berilishi muayyan ko'nikma va malakalarni shakllantirish, jarayon davomida faoliyatni nazorat qilish, o'quvchilar egallagan nazariy va amaliy bilimlar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak mahoratni-ta'lim jarayoniga yangicha yondashuvni talab qiladi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, Fizika ta'limi mazmunini takomillashtirish uchun, avvalo, o'quvchilarning mashg'ulotlarda erkin va mustaqil fikrlashlari, mantiqiy mushohada qilishlari, faollik va ijodkorlik kabi qobiliyatlarini rivojlantirish, nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarini shakllantirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Kamoliddinov. M., Vaxobjonov. B. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T.: 2010
2. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – T.: 2006
3. Mirzaahmedov B. va boshqalar. Fizika o'qitish metodikasi. I qism. – T.: 2010



МАКТАВ МАТЕМАТИКА KURSIDA INNOVATION TA'LIM TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

Namangan viloyat, Chust tumani,
31-maktab matematika fani o'qituvchisi
Norinova Dildora Sultonovna,
tel: +99899-391-31-12.

Annatatsiya. Matematik kompetentsiya – kundalik holatlarda vujudga keladigan muammolarni hal etish uchun matematik mushohada yurita olish va uni qo'llay olish qobiliyatiga ega bo'lish. Hisob-kitoblarni amalga oshirishning rivojlangan ko'nikmalariga tayangan holda asosiy urg'u tafakkur yuritish, bilim va malakalarga beriladi. Matematik kompetentsiya- turli darajada matematik mushohada yurita olish (mantiqiy va fazoviy tafakkur) hamda ma'lumotlarni taqdim etish usullarini puxta egallash va qo'llashni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: kompetentsiya, matematika, algoritm.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, tibbiyot, biologiya, raqamli iqtisodiyot sohasida va boshqa ko'plab sohalarda uning roli ayniqsa ortdi. Bizga ma'lumki, matematika fanining o'rganadigan ob'ekti materiyadagi narsalarning fazoviy shakllari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iboratdir. Ana shu shakllar orasidagi miqdoriy munosabatlarni aniqlash jarayonida matematiklar izlanishning ilmiy metodlaridan vosita sifatida foydalanadilar. Jamiyatning, axborot muhitining va mehnat bozoridagi holatning jadal rivojlanishi natijasida reproduktiv ta'lim tizimi davr talabiga javob bermay qoldi. Bu esa matematikani o'qitishning yangicha yondashuvlarini ishlab chiqilishini talab qilmoqda. Faqat bilim olishga yo'naltirilgan ta'lim o'tgan zamonda qolmoqda. Hozirgi kunda umumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitish qoniqarli darajada bo'lganligiga qaramasdan, uni nazariylashtirgan holda o'qitishga yondashish, formalizm, o'quvchining kundalik hayotida matematik bilimlarni tatbiq eta olish salohiyatini shakllantirish va rivojlantirishga erishish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash salohiyatini namoyon qilish va faollashtirishga e'tiborimiz sust ekanligi aniqlandi. Ta'lim sifatini oshirish uchun uning holati va rivojlanish tendentsiyalarini uzluksiz monitoringini olib borish va o'quvchilarning o'quv yutuqlarini ob'ektiv va adekvat baholashni amalga oshirish zarur. Bu ayniqsa, o'quvchilarning keyingi shaxsiy va fuqarolik rivojlanishi uchun zamin yaratadigan umumiy o'rta ta'lim darajasida muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrda 997-son "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori bilan xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o'rnatish, o'quvchilarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g'oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo'llabquvvatlash hamda rag'batlantirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi tashkil etildi. Quyidagi xalqaro baholash dasturlari bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish belgilandi: PISA - The Programme for International Student Assessment - 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholash; TIMSS - Trends in International Mathematics and Science Study— 4 va 8- sinf o'quvchilarining matematika va tabiiy yo'nalishdagi fanlardan o'zlashtirish darajasini baholash; PIRLS - Progress in International Reading and Literacy Study— boshlang'ich 4-sinf o'quvchilarining matnni o'qish va tushunish darajasini baholash; TALIS - The Teaching and Learning International Survey— rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim olish muhitini hamda o'qituvchilarning ish sharoitlarini o'rganish. 1995 yildan boshlab singapurlik o'quvchilar matematikadan o'tkazilayotgan turli xalqaro olimpiadalar g'olibi bo'lib kelishmoqda. Buning siri nimada? Ko'pgina davlatlar Singapur matematikasini butunligicha joriy etishga yoki undan nusxa olishga urinib kelishmoqda. AQSH, Yaponiya, Isroil, Rossiya va Koreya davlatlarida ham bu yondashuvni asos qilib olib, Singapur matematikasi uslubiyotini matematika fanini o'qitishda joriy etib kelishmoqda. Mamlakatimiz rivojlanishining hozirgi davrida jahon ta'lim yo'nalishlari bo'yicha ta'limning yangi ustuvor yo'nalishlari belgilandi.



XXI asrga kelib insoniyat hammaga birdek axborot olish imkoniyatini beruvchi ochiq axborot jamiyatini shakllantirish tomon jadal bormoqda. “Elektron hukumat”, “elektron uy”, “elektron tijorat”, “elektron ta’lim” kabi raqamli borliq elementlari hayotimizga kirib ulgurdi va odatiy hol bo’lib qoldi. Endilikda insoniyat elektron resurslardan shunchaki axborot manbasi sifatida emas, balki interfaol muhitda ulardan aql bilan foydalanishni maqsad qilib qo’ymoqda. Bugungi kunda bir qator boshqa davlatlar SMART-ta’limni rivojlantirishga kirishdilar. SMART-jamiyatning modeli - zamonaviy axborot va tashkiliy tizimlar yordamida intellektual, yuqori texnologiyali, inson uchun qulay muhitini yaratishni nazarda tutadi. Borgan sari inson yangi bilimlarni egallab boradi va u bu bilimlarni axborot texnologiyalarisiz qo’llay olmay qoladi. Smart education (yoki aqlli ta’lim) – bu ochiq axborot resurslari yordamida interaktiv virtual muhitda amalga oshiriladigan moslashuvchan va induviduallashtirilgan yangi global ta’lim texnologiyasidir. Uning eng asosiy xususiyati uning butun dunyo miqyosida amalga oshirilishi va hammaga birdek axborot olish va keng ta’lim olish imkoniyatlarining yaratilishidir. SMART (aqlli) - jamiyatning paydo bo’lishi global miqyosda o’zini namoyon qila boradi. Gollandiya, Avstraliya, Koreya davlatlarida SMARTjamiyatni milliy g’oya va asosiy siyosiy vazifa sifatida e’lon qilindi.

Xulosa o’rnida, smartfonlar, mobil telefonlar, planshetlar va boshqa aqlli qurilmalar sizga qanday yordam berishi mumkin? Maktab o’quvchilarining ta’lim amaliyotida mobil texnologiyalar quyidagi yo’nalishlarda qo’llanilishi mumkin: - internet entsiklopediyalaridan ma’lumotlarni olish; - kerakli ma’lumotlarni izlash; - tarjimon orqali so’z yoki iboralarni tarjima qilish; - axborotni vizuallashtirish; - video ma’ruzalarni tomosha qilish; - internetda onlayn rejimida test topshirish yoki anketa savollariga javob berish; - turli laboratoriya ishi va tajribalarini o’tkazish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Yunusova D.I. “Oliy ta’limda matematika fanlarini o’qitish metodikasi” moduli bo’yicha o’quv –uslubiy majmua, T.: 2016–397 b.



FUNKSIYANI HOSILA YORDAMIDA TEKSHIRISH.

Norxonova Felura Narimonovna

Xorazm viloyati Shovot tumanidagi 23-sonli
maktabning matematika fani o'qituvchisi
Telefon:995276575, Email: felura1993@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada funktsiyani hosila yordamida tekshirish usullari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: Funktsiyani tekshirish, grafigini yasash, juft yoki toqligi, simmetrik, koordinata o'qlari, uzilish nuqtalari, qavariqligi va egilish nuqtalari jadval

Funktsiyani tekshirish va grafigini yasash quyidagi umumiy chizma bo'yicha bajariladi:

1) Funktsiyaning aniqlanish sohasi topiladi.

2) Funktsiya juft ($f(-x) = f(x)$, $\pm x \in D(f)$), toqligi ($f(-x) = -f(x)$, $\pm x \in D(f)$) yoki juft ham emas, toq ham emasligi aniqlanadi. Agar funktsiyaning juft yoki toqligi aniqlansa, funktsiyaning musbat yoki manfiy haqiqiy sonlar yarim o'qida tekshirish yetarli. Agar funktsiya juft bo'lsa, bu funktsiyaning grafigi Oy o'qiga nisbatan, toq bo'lsa koordinata boshiga nisbatan simmetrik bo'ladi.

3) Davriy yoki davriy emasligi aniqlanadi. Davriy funktsiyani bir davr oralag'ida tekshirish yetarli.

4) Funktsiya grafigining koordinata o'qlari bilan kesishish nuqtalari topiladi. Ox o'qi bilan kesishish nuqtalari $\begin{cases} y = f(x) \\ y = 0 \end{cases}$ chizma, Oy o'qi bilan kesishish nuqtalari esa $\begin{cases} y = f(x) \\ x = 0 \end{cases}$ chizmani

yechish bilan topiladi. Funktsiya grafigining asimptotalari quriladi.

5) Uzilish nuqtalari aniqlanadi va ularning atrofida funktsiyaning o'zini tutishi tekshiriladi. Funktsiyaning og'ma asimptotasi

$$(k = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{x} \quad b = \lim_{x \rightarrow \infty} [f(x) - kx], \quad y = kx + b) \text{ tekshiriladi}$$

6) Funktsiyaning o'sish va kamayish intervallari, maksimum va minimum nuqtalari topiladi.

7) Funktsiya grafigining qavariqligi va egilish nuqtalari topiladi.

8) Yig'ilgan ma'lumotlar jadval ko'rinishida tuziladi.

9) Funktsiya grafigi yasaladi.

Quyida e'tiboringizga funktsiyani hosila yordamida to'la tekshirish va grafigini yasash usullari haqida to'xtalib o'tamiz.

Nuqta usuli bilan funktsiyani tekshirib, uning grafigini yasashda funktsiyaning barcha xossalari tekshirish imkoniga ega emas edik. Hosila funktsiyani tekshirishning analitik usulini yaratish imkonini beradi. Funktsiyani tekshirish ishini quyidagi rejaga ko'ra olib borish mumkin:

1. Funktsiyaning aniqlanish sohasi oldindan ko'rsatilmagan bo'lsa, uning aniqlanish sohasini topish.

2. Funktsiyaning juft va toqligini aniqlash.

3. Funktsiyaning davriy va davriy emasligini aniqlash.

4. Funktsiya grafigining koordinata o'qlari bilan kesishish nuqtasini topish.

5. Funktsiyaning o'zgarma ishorali oraliqlarini topish.

6. Funktsiyaning monotonligini tekshirish.

7. Funktsiyaning ekstremum nuqtalarini topish va ekstremum qiymatlarini aniqlash.

8. Funktsiya grafigining egilish nuqtalarini, qavariqlik va botiqlik oraliqlarini topish.

9. Funktsiya grafigining asimptotalarini topish.

10. Funktsiya grafigini yasash.

Bu reja tekshiriladigan funktsiya xossalari va tekshirishning maqsadiga bog'liq bo'ladi. Berilgan funktsiyani tekshirish davomida bu rejaning ba'zi bandlarini qo'shib yuborish mumkin. Masalan, funktsiya davriy bo'lmasligi aniq bo'lsa, 3- bandni, agar funktsiyaning aniqlanish sohasi $x = 0$ nuqtaga nisbatan simmetrik bo'lmasa, 2- bandga to'xtalishning hojati bo'lmaydi. Qaysi holat so'ralgan bo'lsa, o'sha qoida bo'yicha funktsiyani tekshiramiz va grafigini chizamiz...

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Alimov Sh. A. va boshqalar. Algebra va analiz asoslari, o'rta maktabning 10-11 sinflari uchun darslik. Toshkent, "O'qituvchi", 1996

"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР" МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 24-КЎП ТАРМОҚЛИ ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛЛАРИ

(17-қисм)

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.01.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000
