

MAKTABDA INFORMATIKA BO‘YICHA SINFDAN TASHQARI
ISHLARNI TASHKIL ETISH

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕКЛОННОЙ РАБОТЫ ПО ИТ В ШКОЛЕ
ORGANIZING OUT OF CLASS WORK ON IT IN SCHOOL

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

*Farg‘ona davlat universiteti dotsenti, pedagogika fanlari
bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

Latipova Diloromxon Tursunmurod qizi

*Farg‘ona davlat universiteti amaliy matematika yo‘nalishi
4-bosqich talabasi*

Annotatsiya: Mazkur ishda informatika fanidan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish masalalari ko‘rib chiqiladi. O‘quvchilarni kompyuter savodxonligini oshirish, amaliy bilim va ko‘nikmalarni rivojlantirish, shuningdek, ularda ijodiy fikrlashni shakllantirishga qaratilgan uslubiy tavsiyalar ishlab chiqilgan. Ushbu ish maktabda o‘quv jarayonini boyitishda va o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirishda foydali bo‘lishi mumkin.

Annotatsiya: В данной работе рассматриваются вопросы организации внеклассной работы по информатике. Разработаны методические рекомендации, направленные на повышение компьютерной грамотности, развитие практических знаний и навыков, а также формирование творческого мышления у учащихся. Эта работа может быть полезна для обогащения учебного процесса в школе и повышения интереса учащихся к предмету.

Annotation: This study addresses the organization of extracurricular activities in computer science. Methodological recommendations have been developed to enhance students' computer literacy, improve practical skills, and foster creative thinking. This work can be useful for enriching the school educational process and increasing students' interest in the subject.

Kalit so‘zlar: Informatika, sinfdan tashqari ishlar, o‘quvchilar, ijodiy fikrlash, kompyuter savodxonligi, metodik tavsiyalar.

Ключевые слова: Информатика, внеклассная работа, учащиеся, творческое мышление, компьютерная грамотность, методические рекомендации.

Keywords: Computer science, extracurricular activities, students, creative thinking, computer literacy, methodological recommendations.

KIRISH

Bugungi kunda informatika fani maktab ta'limida muhim o‘rin tutadi. Zamon talablariga javob beradigan bilimli, ijodiy fikrlaydigan va kompyuter texnologiyalaridan foydalana oladigan yoshlarni tarbiyalashda informatika fanining o‘rni katta. Sinfdan tashqari ishlar esa ushbu fanga bo‘lgan qiziqishni oshirish, amaliy bilim va ko‘nikmalarni chuqurlashtirish uchun samarali vosita hisoblanadi. Ushbu

maqolada informatika fanidan sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish masalalari ko‘rib chiqiladi va ularni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun tavsiyalar beriladi.

Sinfdan tashqari ishlar o‘quvchilarning o‘zlariga bo‘lgan ishonchini oshirish, ularni mustaqil fikrlashga o‘rgatish va ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bunday ishlar bir nechta maqsadlarga xizmat qiladi.

O‘quvchilarning kompyuter texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish, ularning tanqidiy va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini kuchaytirish, o‘quvchilarda jamoada ishlash va kommunikatsiya ko‘nikmalarini shakllantirish, Informatika faniga qiziqishni oshirish va yangi texnologiyalarga oid bilimlarni boyitish shular jumlasidandir.

Sinfdan tashqari ishlar quyidagi shakllarda tashkil etilishi mumkin:

1. Tanlovlar va olimpiadalar: Dasturlash, robototexnika va algoritmik fikrlash bo‘yicha tanlovlar o‘quvchilarni fanga bo‘lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi.

Sinfdan tashqari ishlarning eng samarali va qiziqarli turlaridan biri – tanlovlar va olimpiadalardir. Bu tadbirlar nafaqat o‘quvchilarning informatika faniga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, balki ularning mantiqiy fikrlash, ijodiy yondashuv va texnologik bilimlarini ham rivojlantiradi. Tanlovlar o‘quvchilarning o‘zlarini ko‘rsatishiga, yangi bilimlarni qo‘llashiga va ma‘lum bir sohada o‘z imkoniyatlarini sinab ko‘rishiga imkon beradi. Tanlovlar shuningdek, sog‘lom raqobat muhitini yaratadi va o‘quvchilarning o‘zlariga bo‘lgan ishonchini oshiradi.

Informatika bo‘yicha tanlov va olimpiadalarni bir nechta turlarga ajratishimiz mumkin:

- Dasturlash bo‘yicha tanlovlar:

Ushbu tanlovlarda o‘quvchilar dasturlash tillarida muammolarni hal qilish va algoritmlar yozish bo‘yicha o‘z mahoratlarini sinovdan o‘tkazadi. Masalan: Scratch platformasida boshlang‘ich dasturlash tanlovlari, Python yoki C++ kabi dasturlash tillarida masalalar yechish musobaqalari, Xalqaro dasturlash olimpiadalari (masalan, IOI – International Olympiad in Informatics).

- Robototexnika tanlovlari:

Robototexnika tanlovlari o‘quvchilarning muhandislik, elektronika va dasturlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Bu tanlovlarda o‘quvchilar robotlarni loyihalashtiradi, dasturlaydi va ularni belgilangan vazifalarni bajarishga yo‘naltiradi. Masalan: LEGO Mindstorms bo‘yicha musobaqalar, FIRST Robotics Competition kabi xalqaro tadbirlar.

- Algoritmik fikrlash tanlovlari:

Bu turdagi musobaqalar o‘quvchilarning algoritmlarni samarali yaratish va qo‘llash qobiliyatini rivojlantiradi. Masalan: “ACM ICPC” yoki “Codeforces” platformalarida tashkil etilgan tanlovlar.

- Kompyuter grafikasiga oid tanlovlar:

Bu yo‘nalish o‘quvchilarga ijodkorlik salohiyatini namoyish etishga imkon beradi. Masalan: 2D va 3D dizayn bo‘yicha tanlovlar, kompyuter o‘yinlari yoki animatsiya yaratish tanlovlari.

- Kiberxavfsizlik va sun‘iy intellekt bo‘yicha tanlovlar:

Yangi texnologiyalar bilan ishlashni o‘rgatadigan tanlovlar o‘quvchilarga kelajakda talab yuqori bo‘lgan sohalar bilan tanishishga yordam beradi. Misol uchun: Ethical Hacking bo‘yicha sinovlar, sun‘iy intellekt algoritmlarini yaratishga oid musobaqalar.

Tanlov va olimpiadalarni tashkil etish bo‘yicha tizimli ishlash yoki guruh shakllantirish tavsiya etiladi. Bosqichma-bosqich tizim: Tanlovlarni avval maktab ichida, so‘ngra tuman, viloyat va respublika bosqichida tashkil qilish orqali o‘quvchilarning tayyorgarligini oshirish. Maxsus guruhlar tuzish: Tanlovlarga tayyorgarlik ko‘rish uchun o‘quvchilarni alohida guruhlarga ajratib, ularga murabbiylar biriktirish. Muhitni qiziqarli qilish: tanlovlarni o‘yinlar, vizual materiallar va sovrinlar bilan boyitish. Innovatsion yondashuv: tanlovlarda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, masalan, onlayn platformalarda musobaqalar o‘tkazish. Rag‘batlantirish: g‘oliblarni mukofotlash va ularni ommaviy axborot vositalarida e‘tirof etish.

Tanlovlar va olimpiadalar informatika fanidan sinfdan tashqari ishlarda asosiy o‘rin tutadi. Ular o‘quvchilarning nafaqat texnologiyaga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, balki ularning ijodkorlik va texnik ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Zamonaviy texnologiyalar bilan uyg‘un holda tashkil etilgan tanlovlar maktab informatika fanini yangi bosqichga olib chiqadi.

2. To‘garaklar: Dasturlash, kompyuter grafikasi yoki mobil ilovalar yaratishga oid to‘garaklar o‘quvchilarni amaliy faoliyatga jalb qiladi. To‘garaklar informatika fanidan sinfdan tashqari ishlarning eng keng tarqalgan va samarali shakllaridan biridir. Ular o‘quvchilarning individual qiziqishlari va qobiliyatlariga mos faoliyatni tashkil qilishga imkon beradi. To‘garaklarda o‘quvchilar yangi bilimlarni o‘zlashtiradi, amaliy ko‘nikmalar hosil qiladi va texnologiyalar bilan yaqindan tanishadi.

To‘garaklarning asosiy maqsadi o‘quvchilarning informatika sohasiga qiziqishini oshirish, ularda ijodiy va amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish, shuningdek, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga bo‘lgan qiziqishni rivojlantirishdan iborat. To‘garaklar o‘quvchilarni quyidagilarga o‘rgatadi:

- kompyuter va dasturiy ta‘minot bilan ishlash;
- dasturlash asoslarini o‘rganish;
- muammolarni hal qilish uchun algoritmik yondashuvlarni qo‘llash;
- jamoaviy va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish.

Informatika fanida dasturlash to‘garaklari alohida o‘ringa ega. Bunda o‘quvchilar dasturlash tillarini o‘rganib, turli masalalarni hal qilish va dasturlar yozish bo‘yicha amaliyot olib boradi. Boshlang‘ich daraja: Scratch yoki Blockly platformalarida vizual dasturlash. O‘rta daraja: Python, Java yoki C++ dasturlash tillarini o‘rganish. Yuqori daraja: Murakkab algoritmlar va dasturiy loyihalarni ishlab chiqish.

Robototexnika to‘garaklari: bu to‘garaklar o‘quvchilarga mexanik vositalar va dasturiy ta‘minotni integratsiya qilishni o‘rgatadi. Robototexnika bilan shug‘ullanish ularda muhandislik va dasturlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Masalan: Arduino platformasida robotlar yaratish, LEGO Mindstorms bilan ishlash.

Kompyuter grafikasi va dizayn to‘garaklari: ushbu to‘garaklar o‘quvchilarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ularda o‘quvchilar ko‘p bilimlarni o‘rganadi: Adobe Photoshop, Illustrator yoki CorelDRAW dasturlarida ishlash, 3D modellashtirish uchun Blender yoki Tinkercad dasturlarini qo‘llash.

O‘yin yaratuvchi to‘garaklar: ushbu to‘garaklarda o‘quvchilar kompyuter o‘yinlarini yaratishning asosiy bosqichlarini o‘rganadi. O‘yin dizayni konsepsiyasini ishlab chiqadilar. GameMaker Studio, Unity yoki Unreal Engine platformalarida ishlaydilar.

Sun‘iy intellekt va mashinaviy o‘qitish to‘garaklari: bu zamonaviy to‘garaklar yoshlarni kelajak texnologiyalari bilan tanishtiradi. O‘quvchilar sun‘iy intellekt asoslari, mashinaviy o‘qitish algoritmlari, Google Colab yoki TensorFlow kabi platformalarda amaliy ishlarni bajarishni o‘rganadi.

To‘garaklarni tashkil qilish bo‘yicha qiziqarli va dolzarb mavzularni tanlash ya‘ni har bir to‘garak o‘quvchilarning zamonaviy texnologiyalarga qiziqishini uyg‘otadigan mavzularni yoritish, zamonaviy kompyuter texnikasi, robototexnika qurilmalari va dasturiy vositalar bilan jihozlash, o‘quvchilarga tajribali mutaxassislar va dasturchilar bilan uchrashuvlarni tashkil qilish, to‘garak ishtirokchilarini tanlov va musobaqalarga jalb qilish orqali ularga qo‘shimcha qiziqish uyg‘otish kabi tavsiyalar berish mumkin.

To‘garaklar orqali o‘quvchilar nafaqat informatika bo‘yicha chuqur bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lishadi, balki zamonaviy texnologiyalarning imkoniyatlarini tushunib yetadilar. Bu esa ularning kelajakdagi kasb tanlashiga ham ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi. To‘garaklar o‘quv jarayonini boyitadi va informatika faniga bo‘lgan qiziqishni sezilarli darajada oshiradi.

3. Loyihalar bilan ishlash: O‘quvchilarni real muammolarni hal qilish uchun loyihalar yaratishga o‘rgatish ularda amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradi. Loyihalar bilan ishlash – informatika fanida o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishning samarali usulidir. Ushbu yondashuv o‘quvchilarni real muammolarni hal qilishga, o‘z g‘oyalarini amalga oshirishga va texnologik yechimlar yaratishga o‘rgatadi. Loyihaviy faoliyat orqali o‘quvchilar informatika fanini nafaqat nazariy jihatdan, balki amaliyotda ham o‘zlashtiradi.

Loyihalar bilan ishlash o‘quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularni mustaqil o‘rganish va ishlashga o‘rgatish, texnologik yechimlarni yaratish uchun turli vositalarni qo‘llash ko‘nikmasini shakllantirish, jamoaviy ishlash, vaqtni boshqarish va mas‘uliyatni bo‘lishish qobiliyatlarini rivojlantirish kabiahamiyatga ega.

Informatika fanida ko‘plab loyihalar turlari mavjud:

- Ilovalar yaratish loyihalari: o‘quvchilar turli muammolarni hal qilish uchun mobil yoki veb-illovalar yaratish bo‘yicha ishlaydi. Misollar: Android ilova yaratish (masalan, dars jadvalini boshqarish dasturi), veb-sayt yaratish (masalan, maktab axborot portali).

- O‘yin ishlab chiqish loyihalari: o‘quvchilar kompyuter o‘yinlarini yaratish jarayonida grafik dizayn, dasturlash va algoritmlarni qo‘llashni o‘rganadi. Misollar:

oddiy arcade o‘yinlar ishlab chiqish, Ta’limiy o‘yinlar yaratish (matematika yoki mantiq masalalariga asoslangan).

- Robototexnika loyihalari: o‘quvchilar turli vazifalarni bajaradigan robotlarni loyihalashtiradi va dasturlaydi. Misollar: oddiy yuradigan robot yaratish, muayyan yo‘nalish bo‘yicha harakatlanadigan avtomatlashtirilgan qurilma.

- Ma’lumotlar tahlili loyihalari: ma’lumotlar bilan ishlashni o‘rganish va ularni tahlil qilish uchun dasturiy ta’minot yaratish. Misollar: Excel, Python yoki R dasturlaridan foydalanib ma’lumotlar tahlilini amalga oshirish, grafik va statistik ma’lumotlarni vizualizatsiya qilish.

- Sun’iy intellekt loyihalari: o‘quvchilarni zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtirish maqsadida sun’iy intellekt yoki mashinaviy o‘qitishga oid oddiy dasturlar yaratish. Misollar: Chatbot ishlab chiqish, rasm yoki ovozni tanish dasturi.

Loyihalar bilan o‘quvchilarning qiziqishlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda mavzuni aniqlash, loyiha maqsadlari, vazifalari va bajarilish muddatlarini belgilash, ma’lumot yig‘ish va dastlabki tahlil qilish, dasturlar va vositalarni tanlash, loyiha bo‘yicha amaliy ishlarni bajarish kabi bosqichlarda ishlash mumkin. Loyihaning yakuniy natijasini sinfdoshlarga yoki keng auditoriyaga taqdim qilish.

Loyihaning kamchiliklari va yutuqlarini muhokama qilish, kelgusida takomillashtirish uchun tavsiyalar beriladi. Jamoaviy ishni rag‘batlantirish uchun o‘quvchilarni guruhlariga bo‘lib, ularni birgalikda ishlashga o‘rgatish maqsadga muvofiq.

Loyihalar orqali o‘quvchilar texnologiyalarni yaratish va ulardan foydalanish ko‘nikmalariga ega bo‘ladilar. Bu esa ularning kelajakda IT sohasidagi faoliyatiga poydevor bo‘ladi. Loyihaviy faoliyat informatika fanini chuqurroq o‘zlashtirishga, ijodkorlikni rivojlantirishga va real hayotdagi muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish bo‘yicha yondashuvning xilma-xilligi ya’ni har bir o‘quvchining qiziqish va qobiliyatlarini hisobga olgan holda turli faoliyatlarni tashkil qilish, zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash ya’ni o‘quvchilarga virtual laboratoriyalar, o‘yinlar va simulyatsiyalarni taqdim etish orqali jarayonni qiziqarli qilish, muvaffaqiyatni rag‘batlantirish ya’ni tanlov va musobaqalarda g‘oliblarni mukofotlash o‘quvchilarni rag‘batlantiradi, hamkorlikdagi ishlar ya’ni ota-onalar va mahalliy IT kompaniyalari bilan hamkorlik qilish orqali resurslarni kengaytirish kabi yo‘llardan foydalanish hozirgi kundagi eng samarali usullardan biridir.

Informatika fanidan sinfdan tashqari ishlar o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish, ularning ijodkorlik salohiyatini oshirish va fanga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy texnologiyalarni qo‘llab, xilma-xil va qiziqarli usullarni qo‘llash orqali ushbu jarayon yanada samarali bo‘lishi mumkin.

Xulosa

O‘quvchilarning zamonaviy ta’limi va o‘z-o‘zini rivojlantirishi uchun sharoit yaratish muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchilar o‘quvchilarga nimadan boshlash kerakligi va qay tartibda foydalanishlarini maslahat berishlari, o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishlari hamda bilim sifatining yuqori bo‘lishi uchun o‘quvchilarning

axborotga bo'lgan malaka va ko'nikmalarini rivojlantirishlari kerak. O'quvchilarning saviyali o'qishga mos adabiyotlar va bilim olishlariga kerak bo'lgan muhitni yarata olishlari bilimning sifatli bo'lishini ta'minlaydi. To'garak va sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarda fanga bo'lgan intilishni oshiradi. Axborot texnologiyalari har sohada jadal rivojlanib borayotgan hozirgi paytda o'quvchilarning bilim va ko'nikmalari zamon bilan teng ravishda oshishini talab qiladi. Shu sababli, maktab o'quvchilari uchun informatika fanidan o'tkaziladigan sinfdan tashqari mashg'ulotlar sezilarli ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ahmedov A. “O'quvchilarning bilimlarini baholashda zamonaviy pedagogik texnologiyalar” – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
2. Qodirov S.R. “Axborot texnologiyalari va ta'lim jarayoni” – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2019.
3. Karimov O. “Pedagogik baholashning nazariyasi va amaliyoti” – Toshkent: Sharq, 2021.
4. Matkarimov B. “Informatika darslarida test sinovlari” – Toshkent: Akadernashr, 2022.
5. Norboyeva D. “Zamonaviy ta'lim texnologiyalari va baholash” – Toshkent: Ilm Ziyosiy, 2018.
6. Bekmurodov U. “Ta'lim sifatini oshirish usullari” – Toshkent: Fan, 2020.