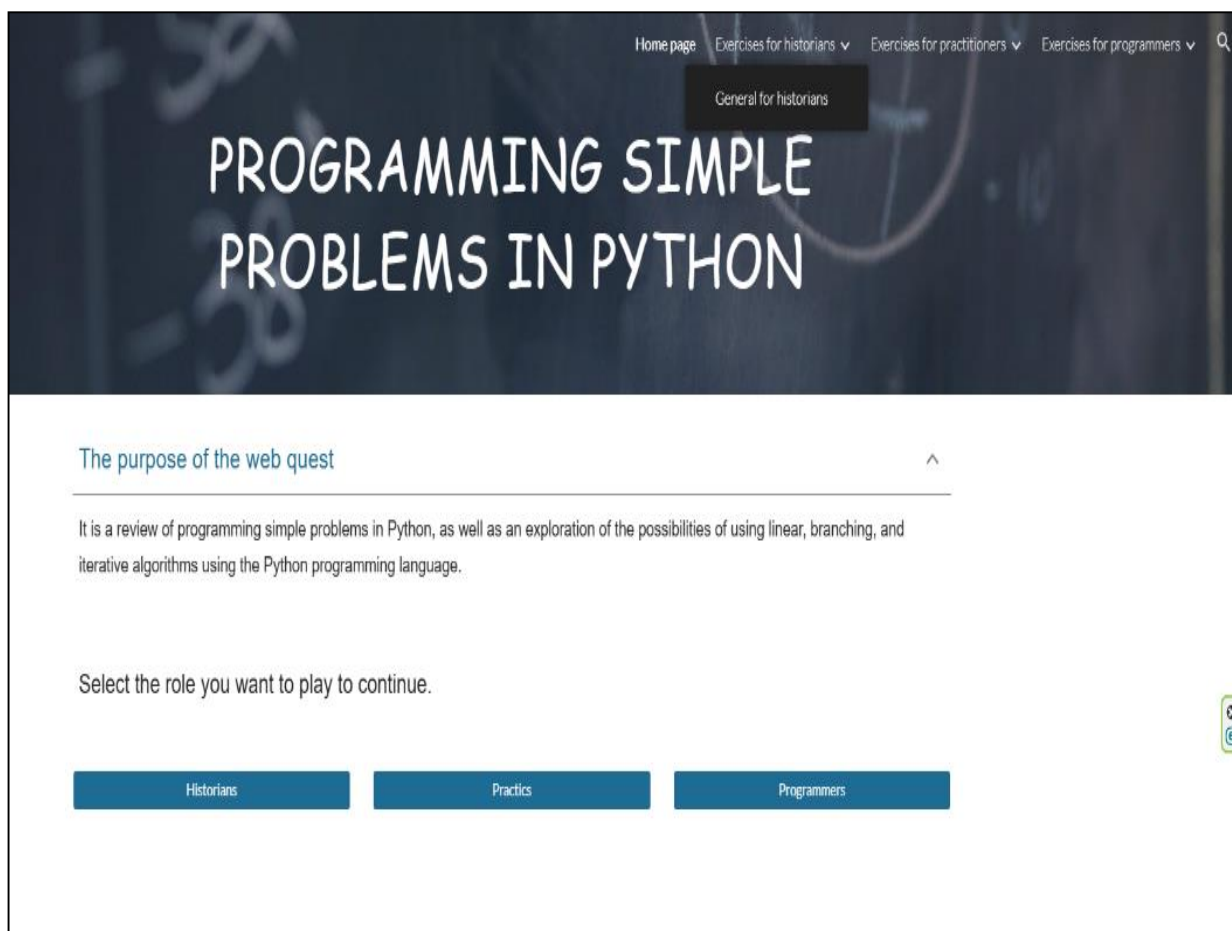


O'rta sinf o'quvchilarining raqamli kompetensiyasini rivojlantirish uchun WebQuestdan foydalanish xususiyatlarini ko'rib chiqaylik. Misol tariqasida Informatika va axborot texnologiyalari fanidan 9-sinf o'quvchilari uchun "Python tilida sodda masalalarni dasturlash" mavzusida WebQuestni ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish tartibini keltiramiz (<https://sites.google.com/view/questschool>).

Kirish

Asosiy xarakteristikalar: – nomi: *Python tilida sodda masalalarni dasturlash*; – turi: *chiziqli tematik kvest*; davomiyligi: *2 soat*; vazifalar soni: *7 ta*.



1-rasm. WebQuest oynasining ko'rinishi

Maqsadi: *Python tilida sodda masalalarni dasturlashni ko'rib chiqish, shuningdek, Python dasturlash tili yordamida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlardan foydalanish imkoniyatlarini o'rganishdir.*

Rollarni taqsimlash

O'quvchilar ishini tashkil qilish uchun uchta rol belgilandi, ularning har biri uchun tadqiqot maqsadining umumiy bayoniga misol keltiramiz.

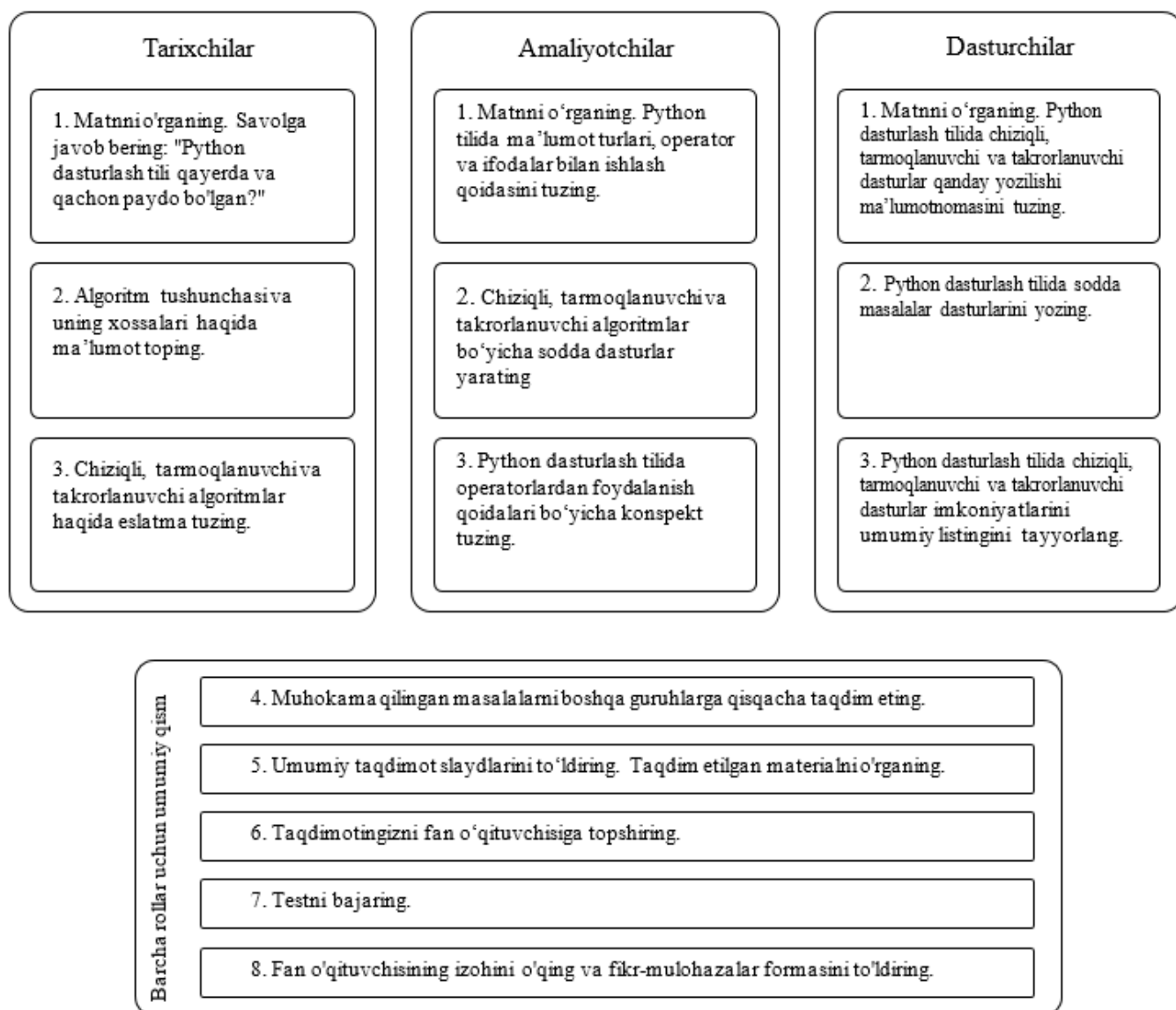
Tarixchilar. *Python dasturlash tilining paydo bo'lishi va evolyutsiyasini ko'rib chiqasiz, sodda masalalarni dasturlashda Python dasturlash tilining rolini aniqlaysiz va chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarga doir amaliy masalalarni yechishda Python dasturlash tilidan foydalanasiz.*

Amaliyotchilar. *Python tilida sodda masalalarni dasturlashingiz kerak bo'ladi. Barcha xatolarni topish va tuzatish bilan bog'liq usullarni ham o'rganasiz.*

Dasturchilar. *Ma'lumot va qiymatlarni dasturga kiritish uchun qaysi operatordan foydalanish kerak ekanligini, Python dasturlash tilida chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi dasturlar qanday yozilishini bilib olasiz va sodda masalalarni yechishda Python tilining imkoniyatlarini amalda tushunasiz.*

WebQuestda rol tanlagandan so'ng, vazifalar to'plami taklif etiladi: ba'zi vazifalar hamma uchun umumiy bo'lsa, boshqalari o'quvchi tanlagan rolga mos bo'ladi. WebQuestning taxminiy tuzilishi quyidagi bo'ladi (2-rasm).

Vazifalar to'plami. WebQuest web sayt ko'rinishida yaratilib, uning tarkibida har bir rol uchun vazifalar, barcha kerakli manbalarga havolalar, javoblarni jamlash va mediafayllar (taqdimot, rasm yoki kodlar listingi) ni biriktirish formasi va avtomatlashtirilgan test topshiriqlari yaratilgan bo'ladi. O'quvchilarga WebQuest saytiga havola taqdim etiladi (kvest uchun yaratilgan web sayt manzili: <https://sites.google.com>). WebQuestda har bir vazifa va uni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar bilan birgalikda taqdim etiladi hamda ularda kerakli axborot resurslariga havolalarni o'z ichiga oladi.



2-rasm. WebQuestning taxminiy tuzilishi

Baholash mezonining tavsifi. O'quvchilar o'zlarining egallangan bilimlari va mavzu doirasida yaratilgan sodda dasturiy mahsulotlari (Python dasturlash tilida yaratilgan sodda dasturlar) ni baholash mezonlari bo'yicha aniq ma'lumotlarga ega bo'lishlari kerak. Quyida ishlab chiqilgan WebQuest bo'yicha har bir rol uchun baholash mezonlariga misollar jadvalda keltirilgan (1-2 javdallar).

1-jadval

Rollarni taqsimoti bo'yicha dastlabki 3 ta topshiriqni baholash mezoniga namuna

Rol	Axborot mahsuloti	Baholash mezonlari	Ballar
Tarixchilar	Python dasturlash tili tarixi haqida eslatma	1. Python dasturlash tili, algoritm tushunchasi va uning xossalari bilan bog'liq kamida uchta faktning mavjudligi. 2. Axborotni taqdim etishning vizual vositalaridan foydalanish, aniqlik. 3. Materialni taqdim etishda mantiqning mavjudligi	0 1 2 3
Amaliyotchilar	Python dasturlash tilida operatorlardan foydalanish qoidalari bo'yicha konspekt	1. Python dasturlash tilida dasturlash qoidalari tavsifining informativligi. 2. Python dasturlash tili bo'yicha sodda dasturlar algoritmlarning universalligi. 3. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi dasturlash qoidalarini ifodalash uchun mantiqning mavjudligi	0 1 2 3
Dasturchilar	Dasturlar listingi	1. Dasturning to'g'ri ishlashi. 2. Strukturaviy kod, ma'noli o'zgaruvchilar nomlari. 3. Sharhlarning mavjudligi	0 1 2 3

2-jadval

WebQuestdagi umumiy topshiriqlar bo'yicha baholash mezoniga namuna

Ko'rsatkichlar	Baholash parametrlari	Ballar
Tarkib bo'yicha	Mavzuni tushunish va uni to'liq ochib bera olish	0 1 2 3
	Muammoni hal qilish strategiyasi bayoni	0 1 2 3
	Axborotni taqdim etishning mantiqiyligi	0 1 2 3
Originallik va samaradorlik	Axborotlarning originalligi	0 1 2 3
	Muammoni hal qilish uchun taklif qilingan usullarning samaradorligi	0 1 2 3
Guruh bilan ishlash	Guruhni aniq rejali harakati	0 1 2 3
	Guruh a'zolari o'rtasida vazifalarning to'g'ri va teng taqsimlanishi	0 1 2 3
Taqdimotni rasmiylashtirish	Taqdimotda WebQuestning asosiy g'oyalarini aks ettira olishi	0 1 2 3
	Taqdimotni sifatli rasmiylashtirganligi	0 1 2 3
	Lug'at boyligi, grammatika yoki orfografik xatolarning yo'qligi	0 1 2 3
Ishni himoya qilish	Taqdimot dokladi tuzish mantiqi	0 1 2 3
	Mavzu bo'yicha bilimlarning hajmi va aniqligi	0 1 2 3
	Nutq va sahna (tinglovchilar oldida o'zini tutish qobiliyati) madaniyati,	0 1 2 3
	Mavzuni ochish berishga qaratilgan savollarga javoblarning mavjudligi	0 1 2 3

Yakuniy ball				
Yakuniy ball	0–13	14–27	28–35	36–42
Reyting (besh ballik shkala)	2	3	4	5

Turli rollarga ega bo‘lgan foydalanuvchilar guruhlarda topshiriqlarni bajarib bo‘lgach, o‘z bilimlarini o‘rtoqlashadilar va jamoaviy ravishda “Python tilida sodda masalalarni dasturlash” mavzusidagi taqdimotni umumiy to‘ldirib chiqishadi (https://docs.google.com/presentation/d/1wf7QNHX93_GsMoLjPZxaCANqoAUPN30m2T8JbDkCTgA/edit?usp=sharing). Taqdimot uch qismdan iborat bo‘ladi, ya’ni, WebQuestda tanlangan rol topshiriqlari ketma-ketlikda joylanadi. Buning natijasida, barcha o‘quvchilar WebQuest tarkibidagi barcha vazifalar bilan tanisha oladilar. Keyingi qadam sifatida o‘quvchilar o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalarini baholash uchun yakuniy testdan o‘tadi. So‘ngra WebQuestning guruh topshiriqlari, yaratilgan taqdimot bo‘yicha baholash natijalarini hamda yakuniy fikr-mulohazalarni fan o‘qituvchisidan oladi. Shuningdek, keyingi ishlar uchun WebQuestning muvaffaqiyati, vazifalari tarkibini baholab olish va kvestni tashkil etish jarayonini takomillashtirish bo‘yicha o‘quvchilaridan fikr-mulohazalar so‘rovnomasini o‘tkazish ham mumkin.

Tajriba ishtirokchilari bilan to‘g‘ridan to‘g‘ri muloqot qilish, WebQuestni bajarish bo‘yicha ko‘rsatmalar va tavsiyalarni Zoom onlayn konferensiya dasturi yordamida amalga oshirish maqsadga muvofiq. Tajriba sinov maydonlarida barcha o‘qituvchilarda ta’lim platformalari bilan ishlash, masofaviy ta’lim va uni olib borish sohasidagi bilim va ko‘nikmalari shakllandi. Onlayn shaklda tashkil qilinadigan darslar uchun quyidagi tamoyil tuzildi:

- 1) O‘qituvchilar bilan suhbat. Mazkur bosqichda tadqiqotning maqsadi, obyekti, predmeti va vazifalari belgilandi hamda mavzuga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlar, axborot-ta’lim muhitlari tahlil etildi. Algoritm tushunchasi va uning xossalari, Python tili tarixi va unda dasturlash, sodda masalalar bilan ishlay olishlari, o‘zlarining ta’lim dargohlaridagi o‘quvchilarning raqamli kompetensiyalari boshlang‘ich darajasi haqida suhbat o‘tkazildi;

2) Aql xaritasini yaratish. O'qituvchilar bilan birgalikda WebQuestni amalga oshirish bo'yicha aql xaritasi tuzildi;

3) Web-kvestning taqdimoti. WebQuestni bajarish, ushbu kvest bo'yicha yangi ma'lumotlarni topish va dastur kodlarini almashish vazifasi berildi. WebQuestni yakka yoki jamoa bo'lib bajarish usullari tushuntirildi;

4) Muhokama va xulosa qilish. WebQuestni dastlabki yopiq sinovi tugatgandan so'ng, WebQuest bo'yicha muhokama tashkil etildi va onlayn dars boshida yaratilgan aql xaritasida o'zgartirildi va to'ldiriladi. Ushbu bosqichda o'quvchilarning raqamli kompetensiyasi qanchalik oshishi va yangi mavzuni o'rganish motivatsiyasining shakllanish darajasi qanday bo'lishi tahlil qilindi.

Har bir nazorat sinovidan so'ng, tizimdagi so'rovnomalar orqali WebQuest kontenti foydalanuvchilar (o'qituvchi va o'quvchilar) uchun takomillashtirilib borildi. Buning natijasida WebQuest o'quvchilarga tushunarsiz bo'layotgan savol va masalalarni aniqlash hamda ko'maklashish uchun muloqot maydoni vazifasini ham bajardi. Buning natijasida o'quvchilarda istalgan joyda, istalgan vaqtda va hamkorlikda o'rganish imkoniyati yaratildi.