

O'QUVCHILARGA DASTURLASH MUHITINI O'QITISHDA SAMARALI METODLARDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Zaripov Nozimbek Nayimovich

Buxoro davlat universiteti "Axborot texnologiyalari" kafedrası o'qituvchisi, p.f.f.d (PhD).

Tayanch tushunchalar: dastur, dasturlash muhiti, maydon, alias, komponent, ilova, ma'lumotlar bazasi.

Anotatsiya: *Hozirgi axborot texnologiyalari rivojlangan bir davrda umumta'lim maktab o'quvchilarida dasturlash tillari hamda freelancerlik faoliyati bilan shug'ullanishlari uchun ularda to'g'ri tasavvurni rivojlantirish, ularning qobiliyati va yoshini hisobga olgan holda topshiriqlarni tayinlash muhim vazifalardan hisoblanadi. Umumta'lim maktab o'quvchilarida mustaqil dastur tuzish ko'nikmalarini shakllantirish, dasturlash muhitiga bo'lgan qiziqishini oshirish, ularni hayotda o'z o'rinini topishiga hamda mamlakat taraqqiyoti uchun muhim dasturlar ishlab chiqishiga zamin tayyorlaydi.*

Опорные понятия: программное обеспечение, среда программирования, поле, alias, компонент, приложение, база данных.

В настоящее время, когда современные информационные технологии широко развиваются, одна из наиболее актуальных проблем заключается в том, чтобы предложить особый подход к обучению языкам программирования для учащихся средних школ и обратить внимание на разработку упрощенных методов распределения заданий с учетом возраста учащихся. Эта статья развивает навыки самостоятельного программирования у учащихся средних школ, поможет развивать интерес к программированию и помочь им найти свое место в будущем, а также создавать лучшие программы для развития страны.

Supporting concepts: software, programming environment, field, alias, component, application, database.

Nowadays when modern information technologies are widely developed, one of the most actual problems is to issue a special approach for teaching programming languages to secondary school students and to pay attention to the development of simplified methods assigning tasks based on the age of students. This article develops self-programming skills among high school students, helps to

develop an interest in programming and help them find their place in the future, as well as create better programs for the development of the country.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda umumiy o'rta ta'lim maktablarida dars jarayonini sifatli tashkil qilish va o'quvchilarni fanga qiziqtirish, mavzuni tushuntirishda zamonaviy axborot kommunikatsion va pedagogikaning innovatsion texnologiyalaridan foydalanish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida dars mavzusi mohiyatini tushuntirishda o'quvchini oddiy ma'ruza orqali yoki daftarga ma'lumotlarni yozdirib qo'yish bilan fanga qiziqtirish, o'quvchilarni o'zlashtirishini to'liq ta'minlash bugungi jadal rivojlanish davrida juda masala hisoblanadi. Shu sababli dars jarayonida mavzuga oid ko'rgazmali materiallar, kompyuter, trenajor dasturlar, elektron doska, proyektor, o'yin dasturlaridan foydalanish o'quvchilarni fanga qiziqtiradi va sinfda sog'lom raqobatni tashkil qiladi. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda dasturlash muhitlariga yo'naltirilgan to'garaklar tashkil qilish, musobaqalar uyushtirish o'quvchilarda fikrlash qobiliyatini o'stiradi, mustaqil qaror qabul qilishga o'rgatadi, aniq fanlarga ayniqsa, matematika, fizika fanlariga bo'lgan qiziqishini orttiradi.

Internet va axborotlar olami kun sayin bizni turli yangiliklardan voqif etmoqda. Internet yangi, hali hech kimga tanish bo'lmagan ismlar, atama va terminlar birinchi bor paydo bo'layotgan makonga aylanib bormoqda. Hammamizga ma'lumki, internet "nashri" - bosma nashrdan farq qiladi. Bosma nashrlarda muallif fikri uchun ommaviylashish ta'minlanadi, masalan kitob do'konlarida paydo bo'ladi, tanqidchilar, bibliograflar va boshqalar nazariga tushadi [3, 78 b.]. Barcha o'quvchilar ommasi bo'lmasa ham, hech bo'lmaganda yangiliklarni doimiy kuzatuvchilar yoki vaqti-vaqti bilan kitob do'konlariga kirib turuvchilar kitob to'g'risida bilib oladilar. Internetda nashr etishda ommaviylashish alohida masalaga aylanadi. Internet - faol izlashga mo'ljallangan muhitdir. Shu bilan birga, undan foydalanuvchilar Internet bo'yicha sayr qilishda ma'lum belgilangan bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishlari zarur. So'nggi vaqtlarda Internet taraqqiyoti, uning madaniyat kelajagiga ta'siri haqidagi turli bahs-munozaralarda dolzarb mavzulardan biriga aylanmoqda. Axborot uzatish tizimi fan va madaniyat sohalariga jadallik bilan yangi o'zgarishlar olib kirmoqda. Bugun Internet o'zida kutubxona, matbuot, radio va televideniya imkoniyatlarini ham mujassam etmoqda. Shu jihatdan inson ongiga, ayniqsa, o'sib kelayotgan

avlod ta'lim-tarbiyasiga ta'siri ham kuchayib bormoqda. Internet global tarmoq sifatida foydalanuvchilarga ko'pgina qulayliklarni yaratib bermoqda. Avvalo shu narsa muhimki, internet orqali yangiliklar ommaga tez yetib boradi, unda joylashtirilgan xabarlar orqali jahon bo'ylab turli ma'lumotlarni tezkor egallab boramiz. Yana shuni ta'kidlash kerakki, tarmoq ijodkorlar faoliyatiga ta'sir ko'rsatib, ijod namunalarini ham o'zgartirmoqda [10, 26 b.]

Metodika. Innovatsiyalar zamonaviy olamning insoniyat iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotining muhim qismiga aylangan. Internet ham insonlar o'rtasida muloqot vositasiga aylandi va quyidagi maqsadlarda bajarishga mo'ljallangan:

- kiberkommunikatsiyalar – ijtimoiy tarmoqlar orqali insonlar do'st va yaqinlari bilan muloqotga kirishish;
- bo'sh vaqtni o'tkazish, kompyuter o'yinlari va turli ilovalardan foydalanish;
- bilim manbai;
- turli axborot olish manbai.

Informatika va axborot texnologiyalari yoki dasturlash tillariga doir fanlarni o'qitishda dars davomida quyidagi o'yin texnologiyalarini qo'llash o'quvchini mavzuni tushunishi, to'liq o'zlashtirishi, o'ziga ishonchni hosil qiladi.

- “Xotira” mashqi
- “So'zning oxirgi bo'g'ini” o'yini
- “So'zdan so'zni yasash” o'yini
- “Ustunchalar” o'yini
- “Mazmunli ma'lumot” o'yini
- “Baliq ovi” o'yini
- “Yashiringan harfni top” o'yini

Yuqoridagi o'yin texnologiyalarini dars jarayonida tadbiq qilishda o'quvchi yoshiga e'tibor beriladi. Agar o'quvchi 7-11 yosh oralig'ida bo'lsa, “xotira mashqi”, “so'zning oxirgi bo'g'ini”, “Yashiringan harfni top” o'yinlarini, o'quvchi 12-16 yoshda bo'lsa “so'z top”, “qarama-qarshi”, “mazmunli ma'lumot”, “baliq ovi” o'yinlaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

“Xotira mashqi” o'yini bayoni quyidagicha bo'ladi. Hozirjavoblik, zukkolik va fikrlash qobiliyatining o'stirish maqsadida, ayniqsa birinchi bor sinf o'quvchilari bilan tanishuv darsida qo'llash mumkin bo'lgan o'yin. O'quvchi o'z ism yoki familiyasini aytadi va shu ism, familiya bilan

boshlanuvchi biror shoir, adib, mutafakkir yoki ijodkor nomini aytadi. Masalan: Abror – Alisher Navoiy, Zafar – Zahiriddin Muhammad Bobur, Xurshid – al-Xorazmiy kabi.

“Soʻzning oxirgi boʻgʻini” oʻyini oʻquvchini tezkor fikrlashga, soʻz boyligini aniqlash maqsadida oʻtkaziladi. Bunda birinchi oʻquvchi aytgan soʻzning oxirgi boʻgʻini, keyingi oʻquvchi aytadigan soʻzning birinchi boʻgʻini boʻlishi kerak. Masalan: Kitob – Topishmoq, Maktab – Tabrik, Daftar – Tarjimon kabi.

“Yashiringan harfni top” oʻyinida oʻquvchilarning umumiy sonidan kelib chiqib, 2 yoki 3 guruhga boʻlinadi. Har bir guruhga oʻtilgan mavzu yuzasidan yoki yangi mavzuni mustahkamlash boʻyicha savollar beriladi. Har bir guruhdan birinchi boʻlib savolga javob bergan oʻquvchilar doskaga taklif qilinadi. Oʻqituvchi berilgan savol javobiga mos katakchalarni doskaga chizadi. Birinchi doskaga chiqqan oʻquvchi oʻzi istagan harfni ochadi va kimda javob tayyor boʻlsa aytadi, boʻlmasa keyingi oʻquvchi yana bitta harf ochadi, shu tariqa oʻyin davom etadi. Harf ochilish jarayonida oʻquvchilarga savollar berilmaydi. Javob toʻliq boʻlgunga qadar oʻyin davom etadi.

“Soʻz top” oʻyini oʻquvchilarni mavzuni qayta xotirlashga, mantiqiy fikrlashni kengaytirishga va soʻz boyligini oshirishga moʻljallangan. Oʻqituvchi tomonidan doskaga mavzuga doir biror soʻz yozadi. Shundan soʻng oʻquvchilar tayyorgarlik koʻrishlari uchun vaqt beradi. Oʻquvchilar berilgan vaqt davomida berilgan soʻz harflaridan boshqa soʻzlar hosil qilishlari kerak boʻladi. Belgilangan vaqtda qaysi bir oʻquvchi koʻproq soʻz yoza olsa, shu oʻquvchi gʻolib boʻladi. Masalan: Adabiyot – adib, ibodat, ota, it, tabib, adad kabi.

“Qarama-qarshi” oʻyini oʻtilgan mavzuni mustahkamlash, tezkorlik, tez fikrlay olish qobiliyatini rivojlantirish uchun moʻljallangan. Oʻquvchilar ikki guruhga boʻlinadilar. Oʻqituvchi tomonidan mavzuga doir soʻz aytiladi va vaqt belgilanadi, birinchi guruh berilgan soʻzga doir ijobiy atamalarni, ikkinchi guruh esa salbiy tomonlarini daftarga belgilab oladilar. Qaysi guruh koʻproq atamalar keltirgan boʻlsa, shu guruh gʻolib boʻladi. Masalan: “Internet” atamasi kalit soʻz sifatida berilgan boʻlsa, quyidagi koʻrinishda boʻladi (1-rasm).

Ijobiy tomonlari

Masofa tanlamaydi;
Vaqtdan unumli foydalanish;
Qog'oz sarfi kamayadi;
Ish unumdorligi oshadi;

Salbiy tomonlari

Internet qimmatligi;
Sog'liqqa ta'siri;
Yod g'oyalar ta'siriga tushish;
Vaqtning behuda o'tkazish;
Real muhitdan virtual muhitga moslashish

1-rasm. "Qarama-qarshi" o'yini

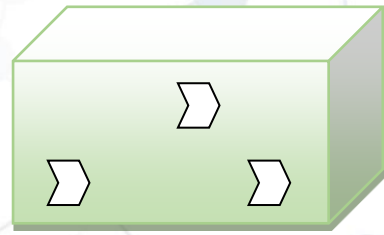
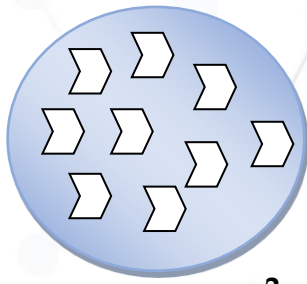
"Mazmunli ma'lumot" o'yini o'quvchilarni o'tilgan mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini yanada mustahkamlashga yordam beradi. Eng muhimi, o'quvchilar ham g'oliblik uchun, ham ko'proq bilim olish uchun kurashadilar. O'qituvchi tomonidan o'quvchilar ikki guruhga bo'linadi va har bir guruhga nom tayinlanadi. O'quvchilar o'tilgan mavzuga doir ketma-ket ma'lumotlar keltirishlari kerak bo'ladi va tayyorgarlik uchun vaqt ajratiladi. Qaysi guruh mavzu yuzasidan mazmunli ma'lumotlar aytgan bo'lsa, shu guruh g'olib deb topiladi. Masalan o'tilgan mavzu "Web dizayn tushunchalari" bo'lsa, quyidagicha keltirish mumkin (1-jadval).

1-jadval

Web dizayn tushunchalari

"Yosh informatiklar" guruhi	"Yosh dasturchilar" guruhi
<i>Web sahifa gipermatnli fayldir</i>	<i>Domen saytga olib boradigan manzil</i>
<i>Hosting sayt uchun joy ajratib beruvchi xizmat</i>	<i>Web dizayn saytga texnik ishlov berish va axborotlarni tizimli shakllantirish</i>
<i>World Wide Web butun jahon o'rgimchak to'ri</i>	<i>CMS – Content Management System</i>
<i>Web sayt ikki xil usulda yaratiladi</i>	<i>Statik va dinamik</i>
<i>Zamonaviy web saytlar dinamik ko'rinishda</i>	<i>HTML da yozilgan web sayt statik ko'rinishda</i>

"Baliq ovi" o'yini o'quvchilarda o'ziga bo'lgan ishonchini oshirish, mustaqil fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu o'yinni amalga oshirish uchun o'qituvchi doskani ikki qismga ajratib, bir qismiga dengizni, ikkinchi qismiga akvarium rasmi tushiriladi. Dengizda baliqlar joylashgan bo'lib, har bir baliq ortiga savollar yashiringan bo'ladi (2-rasm). O'quvchi baliqni dengizdan olib akvariumga joylashtirish uchun savolga to'g'ri javob berishi kerak bo'ladi. Agar noto'g'ri javob bersa, dengizga qo'yib yuboradi. Masalan quyidagi keltirilgan ko'rinishda tashkil etish mumkin.



2-rasm. “Baliq ovi” o’yini

Yuqorida keltirilgan o’yin texnologiyalarini dars jarayonida qo’llash o’quvchi yoshlarni mustaqil fikrlashga, bilim, ko’nikma va malakalarini oshirishga imkon yaratadi. O’quvchilarni darsdan bo’sh vaqtlarida yoki to’garaklar tashkil etilganda kompyuter dasturlari yordamida ham dasturiy mahsulot yaratish mumkin. Bunda rasmlı, harakatlı mashqlar, multimedialardan foydalanish o’quvchilarni e’tiborini jalb qilishda eng yaxshi vosita hisoblanadi. Ayniqsa, informatika darslarida har bir o’quvchi alohida kompyuter bilan ishlagan o’quvchilarni baholash yoki mavzuni o’qitishda samarasi yuqori bo’ladi. Masalan quyida keltirilgan rasmlı test dasturidan foyalanish o’quvchida kompyuter savodxonligini oshiradi, mustaqil fikrlashga undaydi, mavzuni o’zlashtirishga yordam beradi (3-rasm).

3-rasm. Rasmlı test dasturi

Rasmlı test dasturini ixtiyoriy dasturlash tilida bajarsa bo’ladi. Masalan: C++, C#, Delphi, Python, Java va boshqalar. Bunda berilgan rasm ustiga bosilganda rasm mos savol



beriladi, o’quvchi esa javobni javob yozish maydoniga kiritadi. Yozilgan javob to’g’ri bo’lsa, “Javob to’g’ri” deb ekranda yozadi, aks holda “Javob noto’g’ri” deb ekranga yozadi. Dasturda rasmlar sonini ixtiyoriy almashtirish yoki har bir o’quvchiga alohida rasmlı savollarni tanlash mumkin. Har bir berilgan javoblar hisoblab boriladi va oxirgi savolga javob berilgandan so’ng ekranda umumiy natija hosil bo’ladi.

“PMI” - grafik organayzeri ham o’quvchilarni mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. G’oyalar uchta guruhga ajratiladi: ijobiy(plus), salbiy(minus) va qiziqarli(qiziq). Undan keyin toifalashgan jadval tuziladi:

- Plyus – ijobiy sabablari
- Minus – salbiy sabablari
- Qiziqarli – qiziqarli tomonlari

Har bir g'oya o'zining ijobiy (+1 ball), salbiy (-1 ball) va qiziqarli tomonlari (+2 ball) bilan baholanadi (2-jadval).

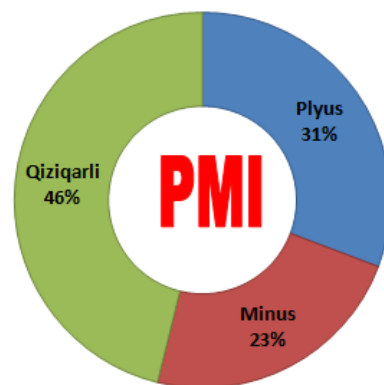
2-jadval

LMS Moodle va uning imkoniyatlari

PLUS (plyus)	MINUS (minus)	INTERESTING (Qiziqarli)
Masofaviy ta'lim uchun- bunda o'qituvchi va talaba ko'p vaqtda yuzma-yuz uchrashmasdan ta'lim olib boriladi.	Doimo Internet tarmog'iga ulangan bo'lish kerak.	O'qituvchi va talabaga ta'lim olish uchun qulay vaqt va joyning tanlash imkoniyatining mavjudligi
Ta'limning masofaviy qo'llab-quvvatlanishi-elektron ta'lim vositalari asosida talabalar Moodle tizimidan foydalangan holda topshiriqlarni olishi va uni tekshirish uchun yuborishlari mumkin	Katta hajmdagi ma'lumotlardan foydalanish imkoni kam.	O'qituvchi va talabaning kerak bo'lgan vaqtdagina muloqotda bo'lishi. Agar talaba topshiriqlarni o'z vaqtida bajarib borsa, u o'qituvchi bilan muloqotda bolib boradi
Amaliy topshiriqlarning, testlarning bajarilishi elektron ta'lim tizimi moodleda o'quv mashg'ulotlari vaqtida amalga oshiriladi	Mashg'ulot videokonferensiya tarzida olib borilmaydi	Yangi mavzuni oldindan tayyorlab olish imkoni bor
Vaqt va pulning tejallishi-o'quv mashg'uloti uchun vaqt va pulning sarflanishiga zaruriyat bo'lmaydi.		

4-rasm. PMI grafik organayzeri

O'yin texnologiyalarining eng muhim xususiyatlaridan yana biri shundaki, eng kichik yoshdagi o'quvchilarning gapirish madaniyati, so'z boyligini orttirishi, boshlang'ich sinf o'quvchilarining esa nutqini o'stirishga xizmat qiladi. Shuningdek, o'yinlar mazmunida axloqiy tarbiya, mehnatsevarlik hissini oshirish, psixologik holatni yaxshilash kabi juda ko'p sifatlar mujassamlashgan bo'ladi. O'quvchilarning yoshidan va qanday o'yinlar qo'llanilishidan qat'iy nazar, ularning mazmun va maqsadlari mustaqil fikr yuritish, o'ziga ishonch, tez qaror qabul qilish, bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishga mo'ljallangan. [4, 54 b.]



Tajriba yakunida esa umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarida jismoniy va ma'naviy-axloqiy sifatlarni takomillashtirishni davr talablari asosida ta'minlash uchun o'tkazilgan tajriba-sinov natijalari tajriba-sinov oxirida (3-jadval) quyidagicha ko'rinishni oldi.

3-jadval

O'tkazilgan tajriba-sinov natijalari

O'quvchilarning o'zlashtirish darajalari	Tajriba guruhida m=214 X _i		Nazorat guruhida n=224 Y _i	
	Tajriba boshida	Tajriba oxirida	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Yuqori	58 (27,1%)	84 (39,2 %)	56 (24,7%)	59 (26,1%)
O'rta	70 (32,7%)	97 (45,3%)	72 (32,1%)	76 (33,9%)
Quyi	86 (40,1%)	33 (15,4%)	96 (42,4%)	89 (39,3%)

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba boshida yuqori darajada javob bergan o'quvchilar 27,1% ni tashkil qilgan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib, 39,2 % ga tarilganligini, o'rta darajada javob bergan o'quvchilar tajriba boshida 32,7% ni tashkil qilgan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib, 45,3 % ga ko'tarilganligini, quyi darajada javob bergan o'quvchilar tajriba boshida 40,1% ni tashkil qilgan bo'lsa, tajriba oxiriga kelib, 15,4 % ga pasayganligini ko'rish mumkin.

Xulosa. Tajriba-sinov natijalarini shuni ko'rsatadiki, o'yin texnologiyalari orqali darsni olib borish o'quvchilarda darsni qiziqarli o'tishiga, mavzuni o'zlashtirishga va o'z ustida izlanishga undaydi. O'yin texnologiyalaridan foydalanib darsni olib borish guruhda hamma o'quvchilarni birdek nazorat qilish va o'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchilarni darsga qiziqtirish mumkinligini ko'rsatadi. O'yin texnologiyalaridan dars jarayonida foydalanish o'quvchilarni mustaqil izlanishlariga, o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishga, zukkolik, hozirjavoblik qobiliyatlarini rivojlanishiga zamin tayyorlaydi. O'yin texnologiyalari o'quvchi ongida mavzuni to'liq mustahkamlashiga, undagi bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlanishiga, dasturlash tillariga mukammal o'rganishga, hayotda o'z o'rnini topishiga yordam beradi. Hozirgi internet va ijtimoiy tarmoqlar rivojlangan bir davrda o'quvchilar yoshlarni bo'sh vaqtini unumli o'tkazishga, internet olamidagi ijobiy axborotlardan foydalanishga o'rgatish lozim. Buning uchun avvalo, darsni sifatli va samaradorligini oshirish, ota-ona nazoratini kuchaytirish, hozirgi kun o'quvchisini qiziqtiruvchi dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish, dars jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish o'quvchi yoshlarni to'liq bilim olishlariga sabab bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Isamitdinov S., Madg'ofurova D., Abdullayeva D., Mardonova H. "Psixologiya va pedagogika asoslari", o'quv qo'llanma –T.: «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2014. –116 b. –119 b.
2. Лапчик М. П. Теория и методика обучения информатике: учеб. для пед. вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 592 с.
3. Малеев В. В. Общая методика преподавания информатики: учеб. пособие. – Воронеж: ВГПУ, 2005. – 271 с.
4. Rahimqulov K. "Milliy harakatli o'yinlar", o'quv qo'llanma – T.: «Tafakkur-Bo'stoni nashriyoti, 2012.–144 b.
5. Shayakubov Sh.K., Ayupov R.X. "Interfaol ta'lim usullari" o'quv qo'llanma – T.: «Tafakkur-Bo'stoni» nashriyoti, 2012.–136 b.
6. Olimov Sh. Sh., Durdiyev D.Q. Pedagogik texnologiya. – Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona nashryoti, 2019. – 184 b.

7. Nazirov Sh.A., Qobulov R.V., Musayev M.M., Ne'matov A.N. "Delphi tilida dasturlash asoslari" G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, -T.: 2007. – 280 b.

8. Zaripov N.N. «Kompyuter grafikasi» O'quv qo'llanma – Buxoro, "Durdona", 2020. - 202 b.

9. Zaripov N.N. «Delphi dasturlash muhitida komponentalar bilan ishlash texnologiyalari». O'quv qo'llanma. – Buxoro, Durdona nashriyoti, 2020. - 128 b.

10. Carol Tice, Neil Tortorella "Freelance Business Bootcamp How to Launch, Earn, and Grow into a Well-Paid Freelancer" January 21, 2015. 29 p.

11. <https://www.freelancer.com/>