



## Activating activity of knowing to students through non-standard tests using iSpring Quiz Maker on teaching “Transmissions”

Nozima GULOMOVA<sup>1</sup>

Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

---

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received August 2021

Received in revised form

20 August 2021

Accepted 25 September 2021

Available online

25 October 2021

---

**Keywords:**

drawing,  
innovation,  
method,  
engineering drawing,  
AutoCAD,  
QuizMaker,  
test,  
technology,  
form,  
design introduction,  
graphic literacy.

---

### ABSTRACT

In given article is considered one of the most labour-consuming that on subject “Drawing” “Transmission” with use interactive methods. In article is designed several types test in program “iSpring QuizMaker” for checking the knowledges pupils.

2181-1415/© 2021 in Science LLC.

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

## “Uzatmalar” mavzusini o’qitishda “iSpring Quiz Maker” dasturidan foydalanib, talabalarga nostandart testlar orqali bilish faolligini faollashtirish

---

### ANNOTATSIYA

---

**Kalit so’zlar:**

chizma,  
innovatsiya,  
uslub,  
chizmachilik,  
AutoCAD,  
QuizMaker,  
shakl,  
texnologiya,  
test, grafik savodxonlik.

Mazkur maqolada “Uzatmalar” mavzusini o’qitishda interfaol metodlardan foydalanishning nazariy asoslari yoritib berilgan. Shuningdek, “Uzatmalar” mavzusi bo’yicha talabalarga o’z-o’zini nazorat qilish uchun “iSpring QuizMaker” dasturidan foydalanib, nostandart testlarning bir nechtasini pedagogik va kommunikatsion texnologiyalardan foydalangan holda ishlab chiqilgan.

---

<sup>1</sup> PhD, Department of Engineering and Computer Graphics, Tashkent State Pedagogical University named after Nizami. Tashkent, Uzbekistan.

E-mail: [gulomova.nozima@mail.ru](mailto:gulomova.nozima@mail.ru).

# Активизация познавательной деятельности учащихся с помощью нестандартных тестов с использованием iSpring Quiz Maker по обучению “Передачам”

## АННОТАЦИЯ

**Ключевые слова:**

чертёж,  
инновация,  
метод,  
черчение,  
AutoCAD,  
QuizMaker,  
форма,  
технология,  
тест,  
графическая грамотность.

В данной статье рассматривается одна из самых трудоёмких тем по предмету «Черчение» «Передачи» с использованием интерактивных методов. В статье разработаны несколько видов тестов в программе «iSpring QuizMaker» для проверки знаний учащихся.

Innovatsion texnologik jarayonlar har qanday sohaga o'z ta'sirini o'tkazgani kabi ta'lim sohasida kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish, o'qitishning sifatini oshirib, talabalarning fikrlash qobiliyatini kengaytirish, talabalarga mustaqil o'zlashtirish faoliyatini kuchaytirish hozirgi zamonning dolzarb masalasiga aylanib bo'ldi. Zamonaviy sharoitda ta'lim-tarbiya jarayonlarini texnologiyalashtirish kam kuch va vaqt sarflagan holda kutilayotgan natijani qo'lga kiritishga imkon beradi, o'qitish sifatini yaxshilab, samaradorligini oshiradi.

Bugungi kunda darslarni zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalar asosida o'tkazishga katta e'tibor berilayotgan bir vaqtda, hozirgi kun o'qituvchisi pedagogik texnologiyalar bilan birga axborot kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalana olishi lozim. Ya'ni, pedagogik faoliyatda amaliy dasturiy vositalardan foydalanish, MS Office dasturlarida elektron o'quv-metodik materiallarni yaratish usullari (Microsoft Word, Archi CaD, Autodesk 3dsMax, AutoCAD, iSpring QuizMaker, Excel, Power Point)ni har bir o'qituvchi bilishi zarur bo'lib qoldi. Ushbu dasturiy vositalardan chizma geometriya, chizmachilik fanlarini o'qitishda ta'lim sifatining o'shishiga yordam beradi.

Chizmachilik fanining eng katta bo'limlaridan biri "Mashinasozlik chizmachiligi" bo'lib, u texnika va ishlab chiqarish sohasiga bag'ishlangan bo'lib uning rivojlanishi va taraqqiy etishi aynan shu fanning grafik ta'minotiga bog'liq. Ma'lumki, mashinasozlik chizmachiligidagi mashina detallarining ishchi chizmalarini taxt qilish qoidalari, talab va ehtiyojdan kelib chiqqan holda turli buyum va moslamalarning takomillashtirilgan variantlarini loyihalash, konstruktorlik ishlari ham o'rganiladi. Shu sababli talabalar fazodan tekis chizmaga yoki, aksincha, tekis chizmadan fazoga ko'chishda, loyihalash ishlarini amalga oshirishda biroz qiynaladi.

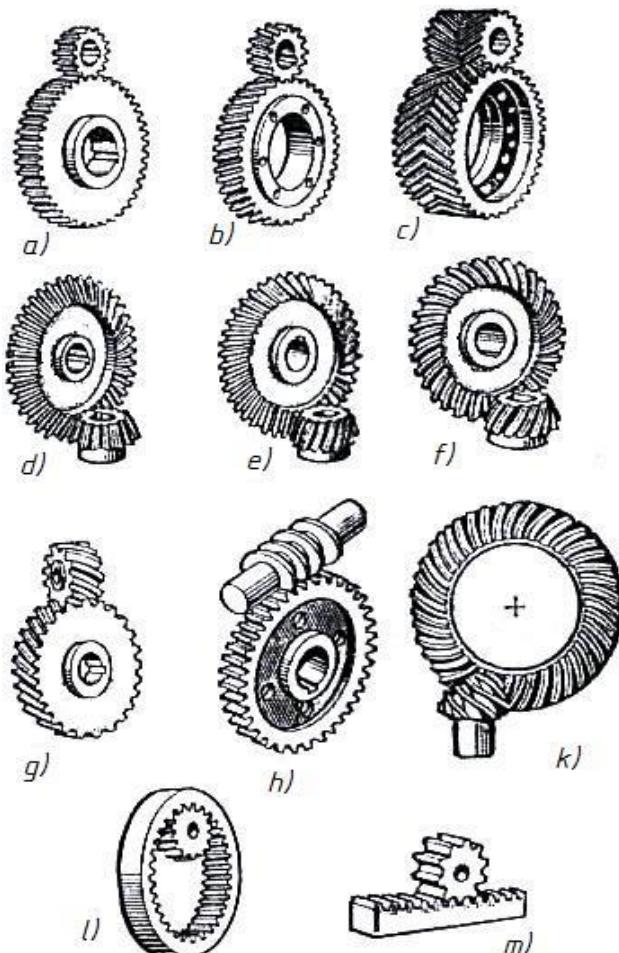
Ma'lumki, uzatmalardan texnikada keng foydalaniladi. Ularning turlari, foydalanish maqsadlari hamda har birining ishchi chizmalarini bajarish qoidalari bilish talab etiladi. Bunda g'ildiraklarning parametrik formulalarini bilish va uni amalda tatbiq qila olish lozim bo'ladi.

Shu maqsadda mashinasozlik chizmachiligining asosiy mavzularidan biri bo'lgan uzatmalar mavzusi misolida ko'rishimiz mumkin. Talabalar uzatmalar mavzusini o'zlashtirishida, ularni loyihalashdagi qobiliyatlarini grafik savodxonligini ta'minlash, ta'limda sifat va samaradorlikka erishih uchun fanni o'qitish jarayonida interfaol metodlar, pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalardan unumli foydalanishi zarur.

Tishli ilashmalarda aylanma harakat tishli g'ildiraklar vositasida uzatiladi. Bu ilashma uzatish g'ildirak tishlarining o'zaro ilashishidan hosil bo'ladi. Tishli g'ildiraklar aylanma harakatni yetakchi valdan yetaklanuvchi valga uzatishda ishlataladi. Shuning uchun tishli g'ildiraklardan biri *yetakchi*, ikkinchisi *yetaklanuvchi* hisoblanadi. Ikkalasi ning tishlarini o'lchamlari bir-biriga mos kelishi shart.

Yetakchi va yetaklanuvchi vallar bir xil aylanish soni, ya'ni bir xil tezlik bilan harakatlansa, u holda bu vallarga tishlarining soni teng bo'lgan bir xil tishli g'ildiraklar o'rnatiladi. Agar yetaklanuvchi val yetakchi valga nisbatan sekinroq aylanishi kerak bo'lsa, u vaqtida yetaklanuvchi valga tishlarning soni ko'proq bo'lgan tishli g'ildiraklar o'rnatiladi yoki aksincha. Bu erda tishlarining soni kam bo'lgan g'ildirak *shesternya*, tishlarining soni ko'proq bo'lgani *tishli g'ildirak* deyiladi.

Yetakchi va yetaklanuvchi vallarning geometrik o'qlari o'zaro paralel bo'lsa, u vaqtida aylanma harakat *silindrik tishli g'ildiraklar* yordamida uzatiladi. Agar yetakchi va yetaklanuvchi vallarning geometrik o'qlari o'zaro kesishishsa (to'g'ri yoki o'tmas burchak ostida), u holda harakat *konussimon tishli g'ildiraklar* orqali uzatiladi. Mabodo vallarning geometrik o'qlari o'zaro ayqash (kesishmaydigan, chalmashuvchi) bo'lsa, aylanma harakat *vint (chervyak)* va *chervyak g'ildiragi* orqali uzatiladi. Bordi-yu shesternyaning aylanma harakatini ilgarilanma harakatga o'zgartirish lozim bo'lsa, u vaqtida mexanizmga reyka o'rnatiladi.



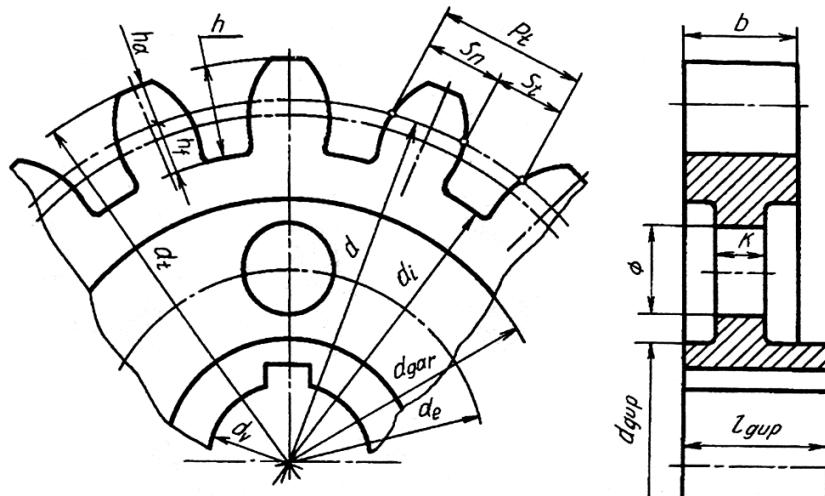
1-chizma. Tishli g'ildirak va shesternyalar tishlarning soni har xil bo'lishiga qaramay, ularning modullari bir xil bo'ladi.

### Tishli g'ildirakning tasnifi quyidagicha:

- tishlarning profiliga binoan evolventasimon tishli, qavariq va botiq tishli (Novikov ilashmasi) va sikloidali tishli;
- tishning turiga qarab to'g'ri tishli, qiyshiq tishli, shevronli;
- val o'qlarining o'zaro joylashishiga nisbatan silindrik uzatmalar to'g'ri tishli (1.1-shakl, *a*); qiyshiq tishli (1.1-shakl, *b*); shevronli tishli (1.1-shakl, *c*); konussimon uzatmalar (to'g'ri tishli, 1.1-shakl, *d*); qiyshiq tishli (1.1-shakl, *e*); aylanma tishli (1.1-shakl, *f*); vintli (1.1-shakl, *g*); chervyakli (1.1-shakl, *h*) ; gipoidli (1.1-shakl, *k*) uzatmalar;

Dastlab talabalarning bilishi va o'zlashtirishi kerak bo'lgan nazariy ma'lumotlarni keltiramiz va so'ngra qoyilgan muammoning yechimini bajarishga misollar keltiramiz.

Friksion uzatmada ikki silindrik g'ildirak o'zaro ishqalanib, aylanma harakat qiladi. O'zaro ishqalanib aylanma harakat qilayotgan silindrлarни boshlang'ich silindrлar deb qabul qilib, ularning diametrlarini boshlang'ich yoki bo'luvchi aylanalar diametri deb hisoblash mumkin. Tishli g'ildirak chizmasida bunday aylanalar shtrix-punktir bilan tasvirlanadi. G'ildirak tishlarining kallakkari shu boshlang'ich aylanadan yuqorida, tish oyog'i (tubi)ning qismlari shu boshlang'ich aylanalarning ostida joylashadi. Shunday qilib, boshlang'ich yoki bo'luvchi aylana tishlarni ikkiga ajratuvchi yoki bo'luvchi aylana hisoblanadi.



**2-chizma.** Har qanday tishli g'ildirakning chizmasini chizish boshlang'ich aylanadan boshlanadi. Qolgan geometrik parametrлari quyidagi tenglamalar yordamida aniqlanadi (2-chizma).

boshlang'ich (bo'luvchi) aylana diametri	$d = mz;$
tish kallagining balandligi	$h_a = m;$
tish oyog'ining balandligi	$h_f = 1,25 m;$
tishning umumiy balandligi	$h = 2,25 m;$
tashqi (chiqiqlar) aylana diametri	$d_t = m(z+2);$
ichki (o'yqliar) aylana (tish oyog'i aylanasi) diametri	$d_i = d2,5 m;$
tishli g'ildirak qalinligi	$b = (6 \dots 10) m;$
gupchak diametri	$d_{gup} (1.6 \dots 2) d_v;$
gardish diametri	$d_{gar} = d - (6 \dots 10) m;$
disk (mustahkamlash devori) qalinligi	$k = 0,36;$

$$\begin{aligned}
 d &= mz; \\
 h_a &= m; \\
 h_f &= 1,25 m; \\
 h &= 2,25 m; \\
 d_t &= m(z+2); \\
 d_i &= d2,5 m; \\
 b &= (6 \dots 10) m; \\
 d_{gup} &= (1.6 \dots 2) d_v; \\
 d_{gar} &= d - (6 \dots 10) m; \\
 k &= 0,36;
 \end{aligned}$$

diskdagi engillashtirish teshiklari diametri	$D = 0,5(d_{gar} - d_{gup})$ ;
diskdagi engillashtirish teshiklarning markazlari diametri	$d_e = 0,25(d_{gar} - d_{gup})$ ;
gupchakning uzunligi	$l_{gup} = 1,1 b$ ,
shponka uchun o'yiq (paz) o'lchamlari standartda belgilangan jadvaldan olinadi.	

Tishlarning normal qadami  $P_t$  doiraviy tishning normal qalinligi –  $S_t$  boshlang'ich aylana bo'yicha o'lchanadi. Boshlang'ich aylananing uzunligi qadami  $P_t$  ning tishlar soni zga ko'paytirilgan qiymatiga, ya'ni  $P_t \cdot z$ ga teng. Demak, aylana uzunligi  $\pi \cdot d = P_t \cdot z$  bo'ladi. Bundan boshlang'ich aylana diametri  $d = (P_t / \pi) z$  bo'lib,  $m = P_t / \pi$  bo'ladi. Shuning uchun boshlang'ich aylana diametrining ifodasini quyidagicha yozish mumkin:  $d = m \cdot z$ , u vaqtida  $m = (d/z)$  bo'ladi. Bundan ko'rinish turibdiki, modul  $m$  tishli g'ildirakning bitta tishiga boshlang'ich aylananing qancha qismi to'g'ri kelishini ifodalovchi son ekan. Shunday qilib modul  $m$  va tishlar soni  $z$  tishli ilashmalarni (g'ildirakni) aniqlovchi asosiy qiymatlar hisoblanadi.

O'qituvchi interfaol ta'lim yordamida talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish, mustaqillik, o'z-o'zini nazorat qilish va boshqarish, samarali suhbat olib borish, tengdoshlari bilan ishslash, ularning fikrlarini tinglash va tushunish, mustaqil, ijodiy, tanqidiy fikrlash, muqobil takliflarni ilgari surish, fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o'z nuqtai nazarlarini himoya qilish, muammoning yechimini topishga intilish, murakkab vaziyatlardan chiqa olish kabi sifatlarni shakllantirishga muvaffaq bo'ladi. Eng muhimi, interfaol ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali o'qituvchi talabalarning aniq ta'limiy maqsadga erishish yo'lida o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatlarini tashkil etish, yo'naltirish, boshqarish, nazorat va tahlil qilish orqali xolis baholash imkoniyatini qo'lgan kiritadi.

Bugungi kunda jahon ta'lim tizimida interfaol ta'limning quyidagi asosiy shakllari keng qo'llanilmoqda:

- Ijodiy topshiriqni bajarish.
- Test o'tkazish (nostandard testlar).
- Masofaviy ta'lim.
- "Chigal yozdi" mashqlarini tashkil etish.
- Muammoli vaziyatlarni hal qilish.
- Treninglar o'tkazish.
- Didaktik o'yinlar (ishbilarmonlik, rolli va imitatsion o'yinlar).
- Ijtimoiy loyiha (musobaqa, forum, intervyu, aksiya, tomosha, ko'rgazma).
- ijtimoiy zahiralardan foydalanish (mutaxassisni taklif etish, ekskursiya).
- Yangi materialni o'rganib, mustahkamlash (interfaol ma'ruza).

“Uzatmalar” mavzusi bo'yicha talabalarga o'z-o'zini nazorat qilish uchun “iSpring QuizMaker” dasturidan foydalanib, nostandard testlarning bir nechtasini ko'rib chiqamiz.

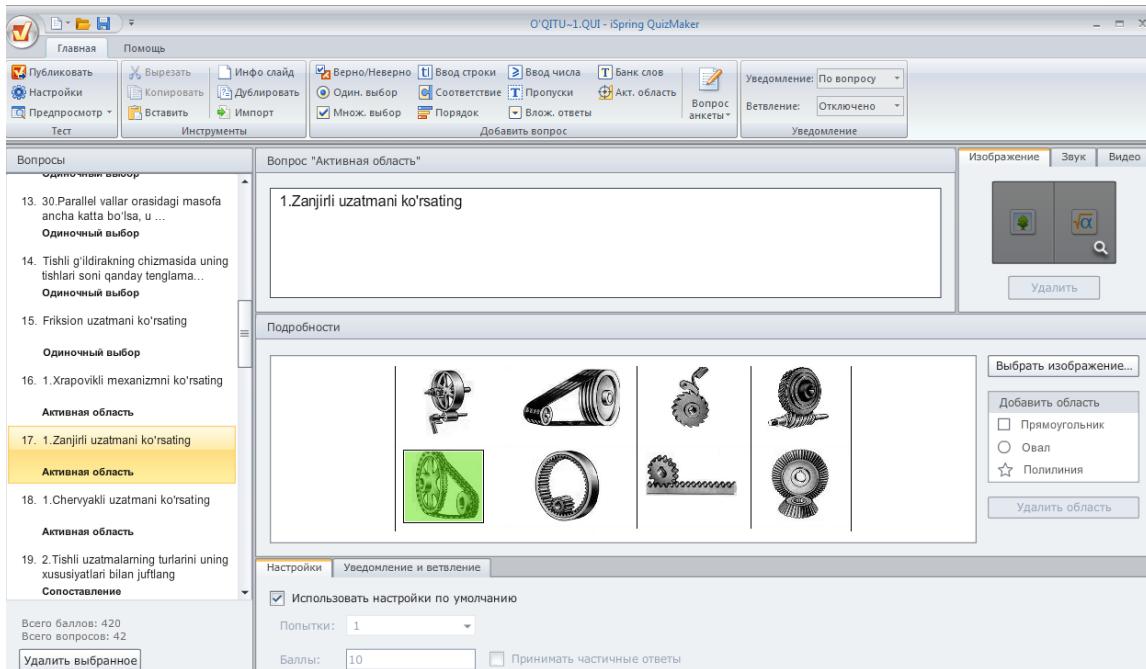
1. Rasmda berilgan uzatma turlariga mos raqamlarni aniqlang va yozing.

1	2	3	4
<b>Uzatma turlari nomi</b>	<b>Raqamlar</b>		
<i>Konus tishli uzatma</i>			
<i>Chervyakli ilashma</i>			
<i>Reykali ilashma</i>			
<i>Zanjirli uzatma</i>			
<i>Xrapovikli mexanizm</i>			
<i>Friksion uzatma</i>			
<i>Silindr tishli uzatma</i>			
<i>Tasmali uzatma</i>			

To'g'ri javob:

Rasmda berilgan uzatma turlariga mos raqamlarni aniqlang va yozing

1	2	3	4
<b>Uzatma turlari nomi</b>	<b>Raqamlar</b>		
<i>Konus tishli uzatma</i>	8		
<i>Chervyakli ilashma</i>	4		
<i>Reykali ilashma</i>	7		
<i>Zanjirli uzatma</i>	5		
<i>Xrapovikli mexanizm</i>	3		
<i>Friksion uzatma</i>	1		
<i>Silindr tishli uzatma</i>	6		
<i>Tasmali uzatma</i>	2		

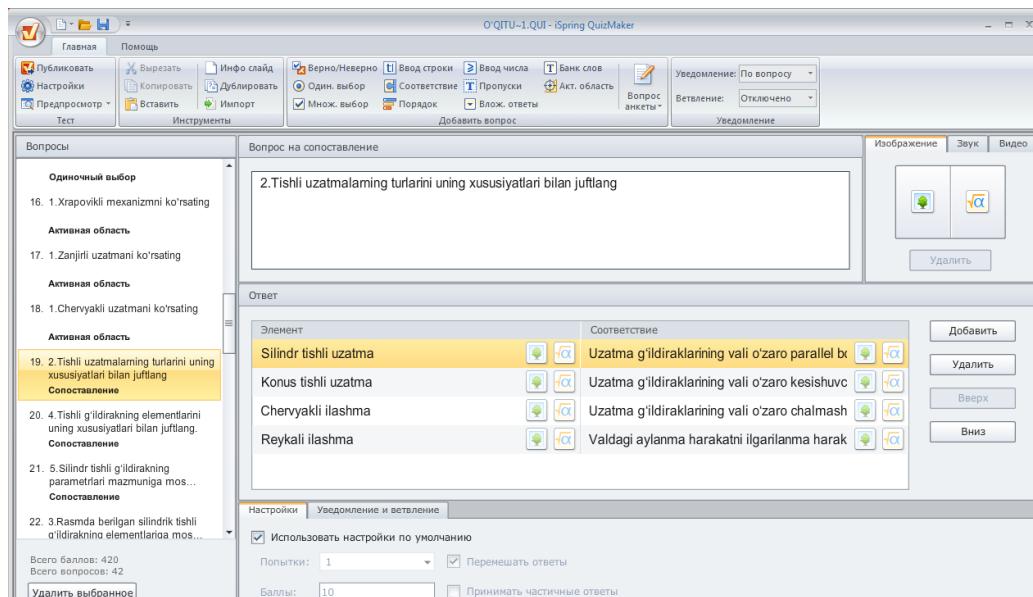


## 2. Tishli uzatmalarining turlarini uning xususiyatlari bilan juftlang.

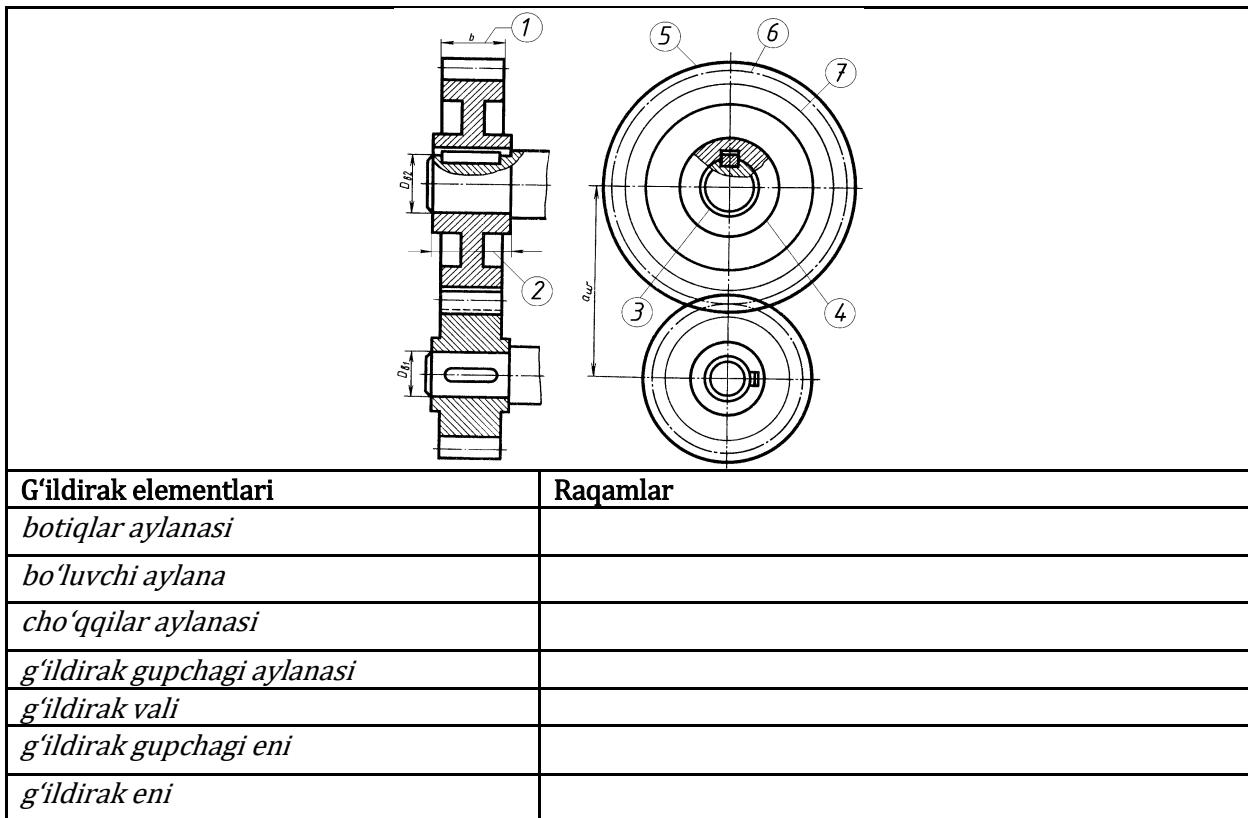
1.	<i>Silindr tishli uzatma</i>	A	Uzatma g'ildiraklarining vali o'zaro kesishuvchi bo'lganda ushbu uzatmadan foydalaniladi.	
2.	<i>Konus tishli uzatma</i>	B	Valdag'i aylanma harakatni ilgarilanma harakatga (yoki aksincha) aylantirib berishda ushbu ilashmadan foydalaniladi.	
3.	<i>Chervyakli ilashma</i>	C	Uzatma g'ildiraklarining vali o'zaro parallel bo'lganda ushbu uzatmadan foydalaniladi.	
4.	<i>Reykali ilashma</i>	D	Uzatma g'ildiraklarining vali o'zaro chalmashuvchi bo'lganda ushbu ilashmadan foydalaniladi.	
<b>Javob:</b>	<b>1 -</b>	<b>2 -</b>	<b>3 -</b>	<b>4 -</b>

To'g'ri javobi:

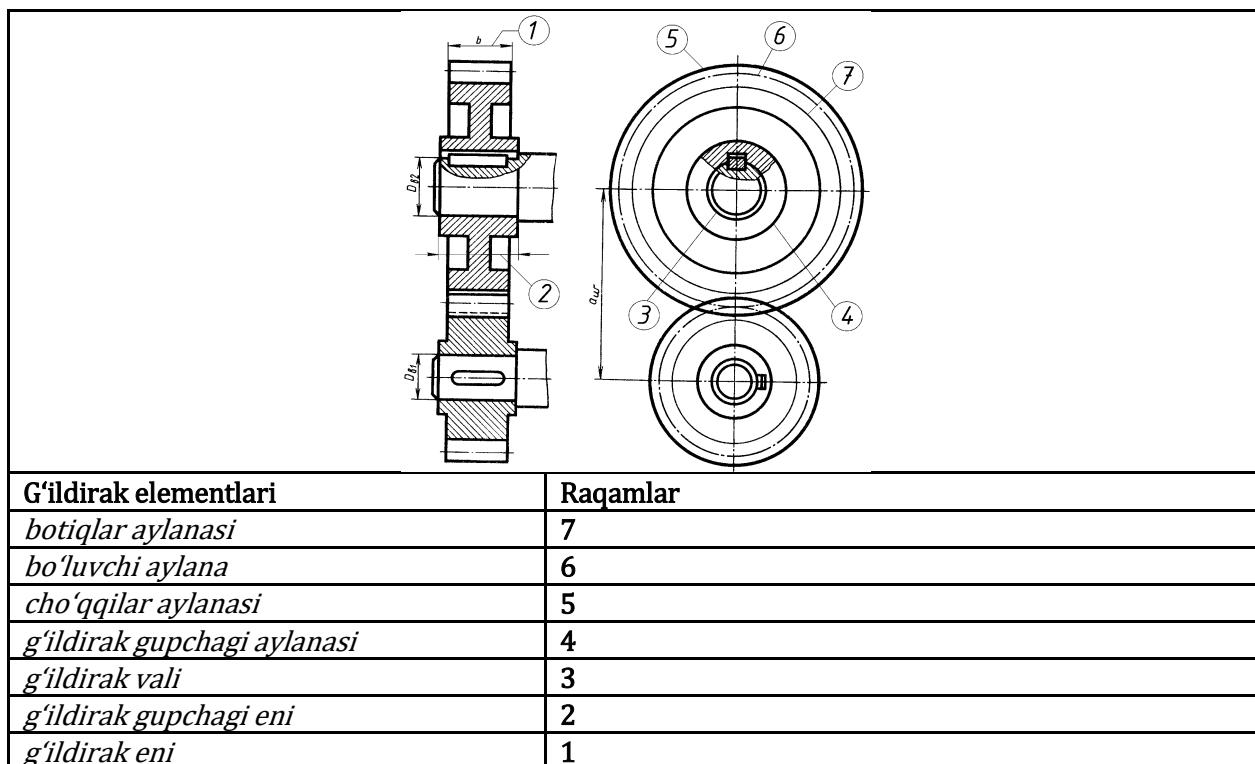
<b>Javob:</b>	<b>1 - C</b>	<b>2 - A</b>	<b>3 - D</b>	<b>4 - B</b>
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------



3. Rasmda berilgan silindrik tishli g'ildirakning elementlariga mos raqamlarni aniqlang va yozing.



To'g'ri javobi:



The screenshot shows the iSpring QuizMaker software interface. On the left, there's a sidebar with various tools like 'Публиковать' (Publish), 'Настройки' (Settings), and 'Предпросмотр' (Preview). Below these are sections for 'Вопросы' (Questions) and 'Ответ' (Answers). The 'Вопросы' section contains several questions, some of which are highlighted with yellow boxes. One question is: '3.Rasmda berilgan silindrik tishli g'ildirakning elementlariga mos raqamlami aniqlang va yozing.' (Find the number corresponding to the cylindrical threaded part in the drawing and write it down). The 'Ответ' section shows a list of options with icons: 'g'ildirak eni', 'g'ildirak gupchagi eni', 'g'ildirak vali', 'g'ildirak gupchagi aylanasi', and 'cho'qilar aylanasi'. There are buttons for 'Добавить' (Add), 'Удалить' (Delete), 'Вверх' (Up), and 'Вниз' (Down). At the bottom, there are settings for 'Попытки' (Attempts) and 'Баллы' (Points).

#### 4. Tishli g'ildirakning elementlarini uning xususiyatlari bilan juftlang.

1.	Tish kallagi	A	G'ildirakda shponka uchun ochilgan prizmatik o'yiq.
2.	Tish oyog'i	B	G'ildirakni $b=(6\div 8)m$ formula bilan aniqlanadigan parametri.
3.	G'ildirak eni	D	Tishni bo'lувчи va cho'qqilar aylanasi orasidagi balandlik masofasi.
4.	Shponka ariqchasi	E	Bitta tishning bo'lувчи aylanada egallagan uzunligi.
5.	Tish moduli	F	Tishni bo'lувчи va botiqlar aylanasi orasidagi balandlik masofasi.

Javob: 1 -      2 -      3 -      4 -      5 -

Javobi:

Javob:	1 - D	2 - F	3 - B	4 - A	5 - E
--------	-------	-------	-------	-------	-------

This screenshot shows the iSpring QuizMaker software interface with a matching question setup. The 'Вопросы' (Questions) sidebar lists several questions, with one highlighted: '4. Tishli g'ildirakning elementlarini uning xususiyatlari bilan juftlang.' (Match the characteristics of the threaded parts with their respective features). The 'Ответ' (Answers) section contains pairs of terms and descriptions, each with an icon. The pairs are: 'Tish kallagi' (Threaded part), 'Tish oyog'i' (Thread), 'G'ildirak eni' (Pitch), 'Shponka ariqchasi' (Shaft diameter), and 'Tish moduli' (Modulus). The 'Настройки' (Settings) at the bottom allow for attempt limits and partial credit.

Zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsion texnologiyalarning qo'llanilishidan maqsad shundaki, bunda talabalarning o'tilgan mavzularni oson o'zlashtirishi va malakalarini oshirishiga erishiladi va ta'lif jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Har bir o'qituvchi pedagogik va axborot texnologiyalarini chuqur bilishi va amaliyotda ulardan samarali foydalana olishi lozim.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Azizzodjaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – T.: Cho'lpon, 2005.
2. Raxmonov I., Qirg'izboyeva N., Ashirboyev A., Valiyev A., Nigmanov B. Chizmachilik. – T.: "Voris-nashriyot", 2016. – B. 456.
3. N.X. Gulomova Chizmachilik (Mashinasozlik chizmachiligi) o'quv qo'llanma "Fan va texnologiyalar" nashriyoti – T.: 2017. – B. 81–82.
4. N.X. Gulomova Chizmachilik darsligi "Fan va texnologiyalar" nashriyoti – T.: 2019 – B. 185–186.
5. А.Н. Валиев, Д.Ж. Туланова, Н.Х. Гуломова, Современные педагогические и инновационные технологии обучения на занятиях по черчению // Молодой ученый 2018. – № 3. – С. 183–189.
6. A. Abduraxmonov Chizmachilikdan grafik ishlar tizimi. – Toshkent: "Cho'lpon", 2005.
7. X.A. To'raev, N.X. Gulomova A.E. To'raqulov Chizmachilik (ajraladigan va ajralmaydigan birikmalar) (metodik qo'llanma) "Surxon-Nashr" Termiz. – 2019.
8. N.X. Gulomova, I.S. Saidova "Uzatmalar" mavzusini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish metodikasi "Zamonaviy arxiekura va qurilishning dolzarb muammolari" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. – T., 2018. – B. 85–93.
9. N.X. Gulomova "Og'ma qirqim va kesim" TDPU Rizografi. – 2012.
10. I. Rahmonov, A. Abdurahmonov "Chizmachilikdan ma'lumotnoma". Toshkent, A. Navoiy nomidagi milliy kutubxona nashriyoti, 2005.
11. Туланова Д.Ж., & Гуломова Н.Х. (2018). Технология и условия проведения дидактических игр в процессе преподавания черчения в вузе. In Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества (РР. 89–93).
12. Валиев А.Н., Туланова Д.Ж., & Гуломова Н.Х. (2018). Современные педагогические и инновационные технологии обучения на занятиях по черчению. Молодой ученый, (3), 183–184.
13. Gulomova N. (2021). Use of interactive methods for students in teaching drawing lessons (on the example of views). ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 1637–1642.
14. Saydaliyev S., & Gulomova N. (2019). Development of Spatial Thinking of Students Based on the Traditions of Eastern Architecture. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 14(2), 210–214.
15. Gulomova N., & Saidaliyev S. (2020). Development of Emergency Image in Students Psychological-Pedagogical Problems. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 18(2), 181–186.
16. Sobitovich B.S., Ahmedovich M.N., Erpolatovich T.N., Khotamovna G.N., & Jurakhanovna T.D. (2020). PRINCIPLES OF USING SCIENTIFIC DISCOVERIES IN MODERNIZATION OF THE ART EDUCATION SYSTEM. Journal of Critical Reviews, 7(11), 2020.

17. Гуломова Н.Х., & Туланова Д.Ж. (2017). Использование законов перспективы при обучении изобразительному искусству: Материалы науч.-практ. конф. Какандский государственный педагогический институт (Республика илмий амалий конференция мақолалари тўплами. Кукон Давлат педагогика институти). In Какандский государственный педагогический институт (Республика илмий амалий конференция маколалари туплами. Кукон Давлат педагогика институти).
18. Gulomova N. (2021). Chizma geometriya, chizmachilik darslarida talabalarga testlar orqali ularning bilimini aniqlash. Грааль науки, (4), 404–408.
19. Saydaliyev S.S., & Gulomova N.K. (2015). UMUMIY O 'RTA TA'LIM MUASSASALARIDA TASVIRIY SAN'AT DARSLARINI SIFAT VA SAMARADORLIGINING OSHIRISH. FORMATION A CULTURE OF INDEPENDENT THINKING IN THE EDUCATIONAL PROCESS, 161.
20. Сайдалиев С.С., Гуломова Н.Х., & Туланова Д.Ж. (2017). Методы эффективного использования законов перспективы при обучении изобразительному искусству. Молодой ученый, (7), 462–469.
21. Рихсибаев Т. (2013). Еще раз о трисекции угла, но не последней. Журнал «Педагогик таълим, 6, 70–74.
22. Xadicha G'Ayratjon Qizi Abdusalomova, & Nozima Xotamovna Gulomova (2021). SAN'AT VA MADANIYAT SAHOSIDAGI ISLOHOTLAR BILAN ERTANGI KUNGA YANGICHA NAZAR. Scientific progress, 2 (2), 663-669. Xadicha G'ayratjon Qizi Abdusalomova, & Nozima Xotamovna Gulomova (2021). SAN'AT VA MADANIYAT SAHOSIDAGI ISLOHOTLAR BILAN ERTANGI KUNGA YANGICHA NAZAR. Scientific progress, 2 (2), 663-669. Xadicha G'Ayratjon Qizi Abdusalomova, & Nozima Xotamovna Gulomova (2021). SAN'AT VA MADANIYAT SAHOSIDAGI ISLOHOTLAR BILAN ERTANGI KUNGA YANGICHA NAZAR. Scientific progress, 2 (2), 663-669.
23. Alimovich N.E. (2021). Determination Of General Positions for The Solution of Geometric Tasks. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 25(2), 237–241.
24. Jabbarov R. (2021, June). HISTORICAL DEVELOPMENT OF TRADITIONS AND STUDENT TRADITIONS. In Конференции.