

BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA O‘QITUVCHILARNI IJODIY FAOLLIGINI RIVOJLANTRISHDA SHASHKA DOSKASINI KOMPAS 3D DASTURIDA LOYIHALASH

Naxalboyev Nazarbek Fazliddin o‘g‘li

Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti assistenti

E-mail: nazarbek.naxalboyev.96@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada bo‘lajak texnologiya o‘qituvchilarining ijodiy faolligini rivojlantirish maqsadida amaliy mashg‘ulotlarda zamonaviy fan va texnika yutuqlaridan, xususan, KOMPAS-3D dasturidan foydalanish masalalari yoritilgan. Shuningdek, KOMPAS-3D dasturida shashka doskasini loyihalash jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning fazoviy tasavvuri, ijodiy fikrlashi, loyihalash ko‘nikmalari va dunyoqarashini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilingan.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШАШЕЧНОЙ ДОСКИ В ПРОГРАММЕ КОМПАС-3D В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация: В статье освещаются вопросы использования современных достижений науки и техники, в частности программы КОМПАС-3D, на практических занятиях с целью развития творческой активности будущих учителей технологии. Также анализируются возможности развития пространственного воображения, творческого мышления, навыков проектирования и мировоззрения будущих учителей в процессе проектирования шашечной доски в программе КОМПАС-3D.

DESIGNING A CHECKERS BOARD IN THE KOMPAS-3D SOFTWARE FOR DEVELOPING THE CREATIVE ACTIVITY OF FUTURE TECHNOLOGY TEACHERS

Abstract: This article discusses the use of modern scientific and technological achievements, particularly the KOMPAS-3D software, in practical classes aimed at developing the creative activity of future technology teachers. It also analyzes the possibilities of developing future teachers' spatial imagination, creative thinking, design skills, and worldview through the process of designing a checkers board using KOMPAS-3D software.

Kalit so‘zlar: KOMPAS-3D dasturi, kompyuter, shashka doskasi, loyihalash, ijodiy faollik, ijodiy fikrlash, bo‘lajak texnologiya o‘qituvchilari

Hozirgi zamonaviy fan-texnika sharoitida ta'lim tizimiga kirib kelayotgan bo'lajak o'qituvchilarga ilmiy-texnik, iqtisodiyot va ishlab chiqarish asoslariga oid zamonaviy bilimlar berish, ularni intellektual salohiyatlarini yanada rivojlantirish, atrofdagi voqea va hodislarga ijodiy munosabatda bo'lishni tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda ishlab chiqarish jarayanida turli xil muammolarni hal qilishga to'g'ri keladi. Tabiiyki, texnika va texnologiya sohasiga oid bo'lgan turli xil muammolar ishlab chiqarishda ko'plab uchrab turadi va ularni bartaraf etmasdan turib ishlab chiqarishning samaradorligini oshirib bo'lmaydi.

Bo'lajak texnologiya o'qituvchilarning ijodiy faollikni rivojlantirish bilan shug'ullanish jarayonida axborot texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish ularni to'g'ri tatbiq qilish ixtirochilik va tadqiqotchilik faoliyatlariga qiziqishlarini rivojlantirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur vazifalarni amalga oshirish uchun ta'lim jara'ida zarur muhitni hosil qilish, mavjud vaziyatni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish, zarur nazariy bilimlarni egallash va ularni amaliyotda qo'llay olish lozim. Fan-texnika taraqqiy etib, ta'lim jara'ida turli innovasion texnologiyalar tadbiq etilaётgan hozirgi vaqtda o'quvchilarga zarur bilimlar berish bilan bir qatorda zamonaviy fan yutuqlariga asoslangan texnik ijodkorlik kompetensiyalarini rivojlantirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022–2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi", 2020 yil 6 noyabrdagi PF–6108-son "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonlari, 2020 yil 6 noyabrdagi PQ–4884-son "Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" buyrug'i ijrosini ta'minlash hamda me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu maqola muayyan darajada xizmat qiladi.

Kompas 3D dasturi barcha yo'nalishdagi chizmalarni tez, sifatli va oson tartibda chizishni va 3D madellar(loyihalar) ustida amal bajarish, ishlov berish, yaratish, harakatlantirish, sinovdan o'tkazishni va albatta hayotiy ko'rinishda aks ettirishni kompyuter grafikasi orqali o'rgatishimiz mumkin. Shuningdek bu dasturda jahon standartlariga mos keladigan barcha turdagi jumladan mexanik, elektrik va arxitektorlik chizma 3D loyihalarni yaratishda dastur kutubxonasi orqali juda tez va onson yaratishga mo'ljallangan.

60112300-Texnologik ta'lim yo'nalishi 1-kurs "Texnologik ta'lim praktikumi" fan dasturida keltrilgan mavzular asosida,

12-mavzu: Tirnoqli birikmalar tasnifi va texnologiyasi,

13-mavzu: Burchakli va tirnoqli birikmalarni tayyorlashda ishlatiladigan material,

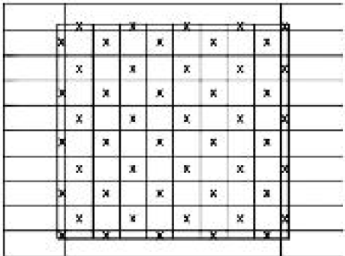
14-mavzu: Tayyor buyumlarga ishlov berish texnologiyasi,

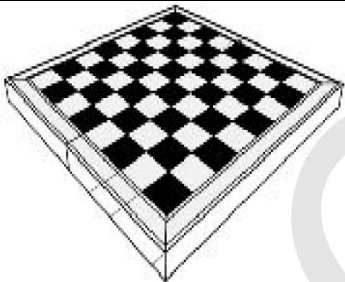
15-mavzu: Quloqcha va turumli o'rtalik birikmalarni tayyorlash texnologiyasi,

Umumiy o'rta ta'lim maktabining Texnologiya fani 8-sinf " Texnologiya va dizayn" yo'nalishi 7-mavzusida "Shashka doskasi" yasash amaliy mashg'uloti berilgan yani (3-amaliy mashg'ulot) Shashka doskasini yasash mavzusini ko'rib chiqamiz. Bu mavzuni an'anaviy usulda o'rgatkanimizda yasash bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, bu bosqichlar o'z ichiga yasaladigan buyumning grafik tasviri, texnologik jarayonning asosini tashkil qiladigan texnologik xaritani, yasalgan buyumning sifatini yaxshilash, xizmat ko'rsatish muddatini oshirish maqsadida pardoqlash ishlari hamda yasalgan buyumning taqdimotini qamrab oladi.

Shashka doskasi yasash texnologik xaritasi

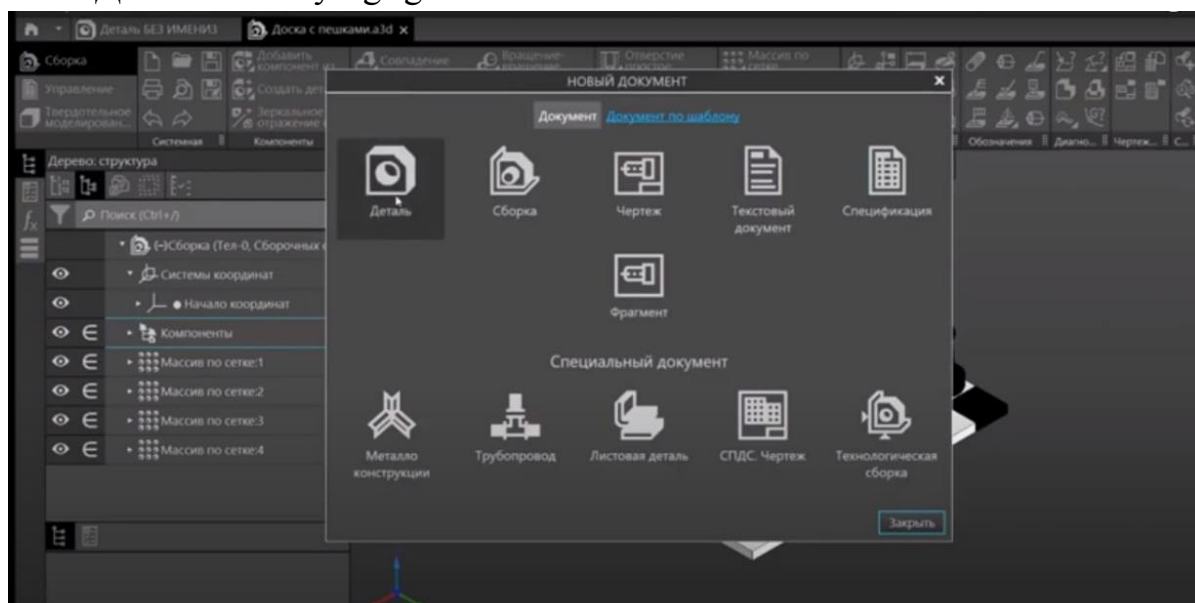


№	Ish ketma- ketligi	Ishni bajarish bo'yicha ko'rsatma	Asboblari		Jihoz va moslamalar
			O'lchov	Ish	
1	Shashka doskasi eskizi chiziladi		qalam, chizg'ich		
2	Shashka ramkasini tayyorlash uchun bir juftdan 28x2x2 sm va 24x2x2 sm o'lchamdagi reyklar arralab olinadi		qalam, chizg'ich, go'niya	arra	Arralash va randalash
3	Shashka doskasini tayyorlash uchun 28x28 sm o'lchamdagi faner bo'lagi arralab olinadi		qalam, chizg'ich, go'niya	arra	Arralash va randalash stanogi

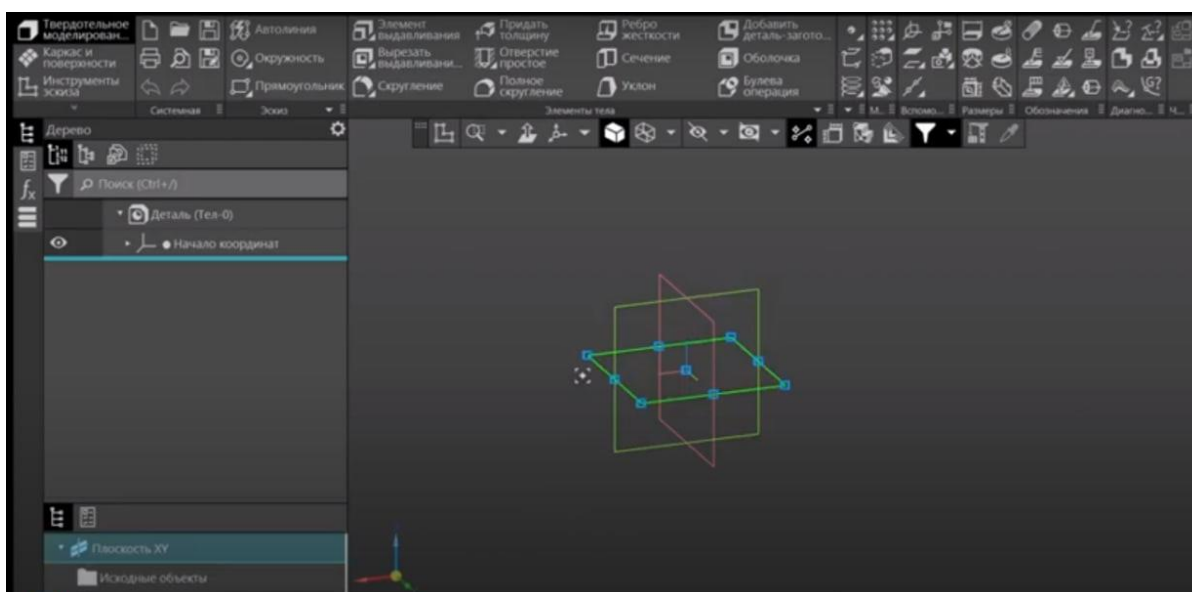
4	PVA yelimi yordamida reykalarni bir-biriga biriktrib ramka yasaladi. Ramka ustiga tayyorlangan faner qoplanadi		go'niya	cho'tka	PVA yelimi qisqich
5	Shashka doskasi chetidan 2 sm qoldirib chiziq chiziladi. Chizilgan ramkaning ichki katakchalari qismi 4x4 sm o'lchamdagi 64 ta kvadratga bo'linadi		qalam, chizg'ich		

Biz ushbu maqolada texnologiya darslarining 8-sinf darsligida berilgan shashka doskasini KOMPAS 3D dasturida bajarishni o'rganamiz va loyihalaymiz. Ushbu maqoladan maqsadimiz bugungi yosh avlodni dunyo qarashini shakillantrish, tassavurini uyg'tish jamiyatda o'z o'rnini topishi tog'ri kasb tanlashga yo'llashni o'rgatish

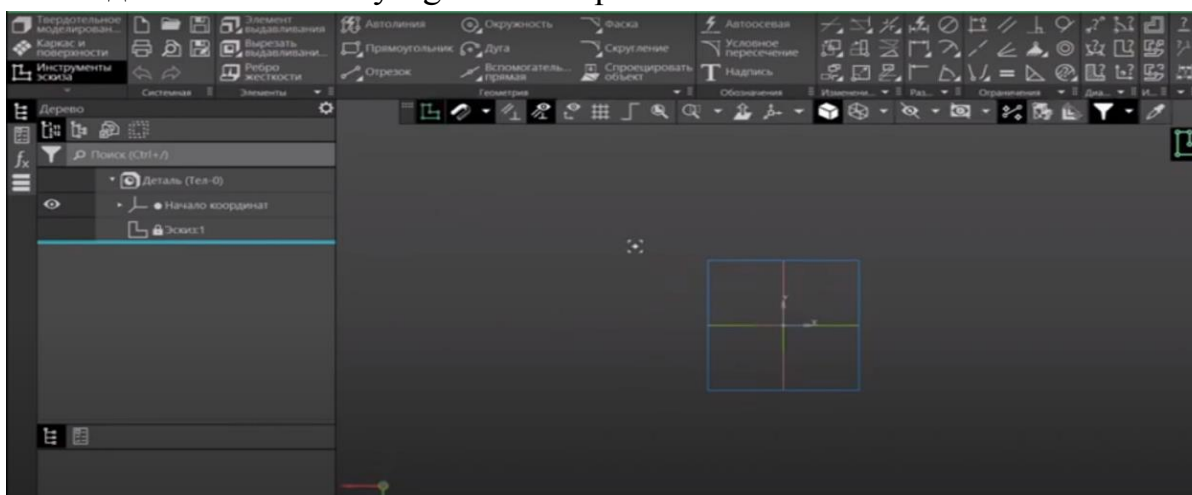
Avvalambor KOMPAS 3D dasturidan <<Новый документ >> papkasiga kirib <<Деталь >> buyrug'iga kiramiz



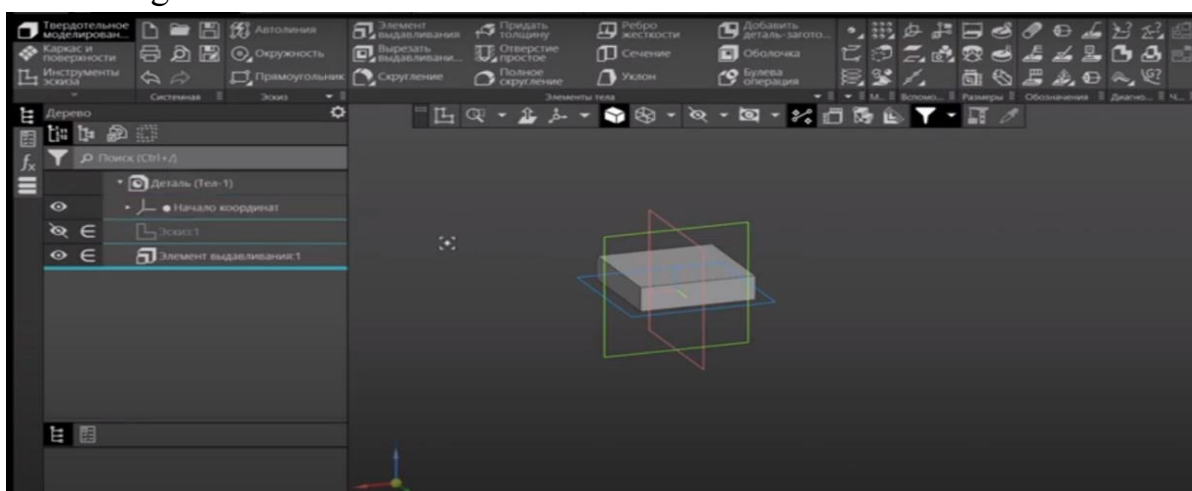
Bu buyruqda x,y,z o'qlar berilgan bo'ladi va bu buyruq asosida z o'qini tanlab



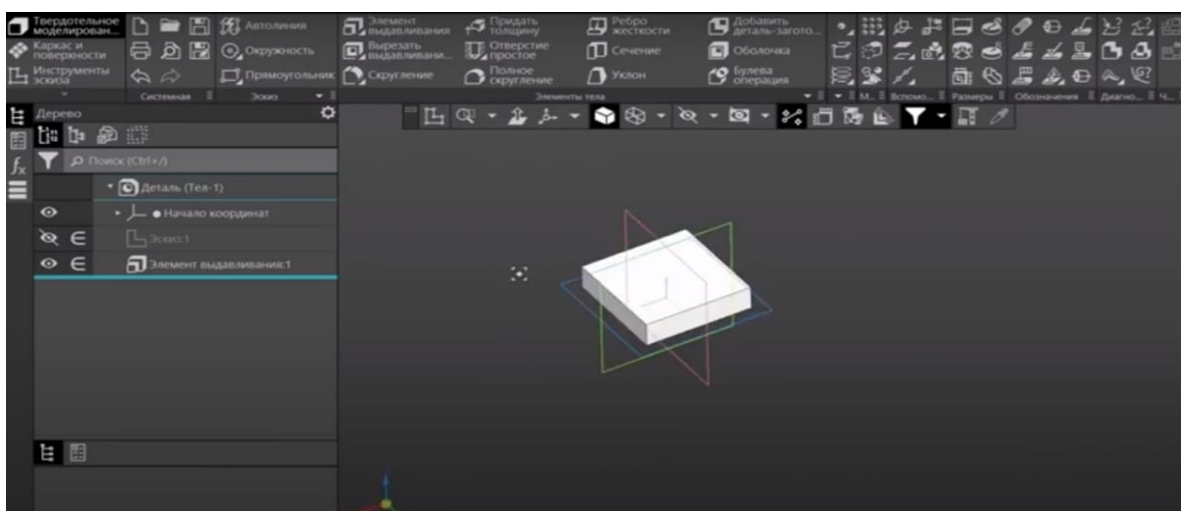
<<Создать эскиз>> buyrug'ini hosil qilamiz va



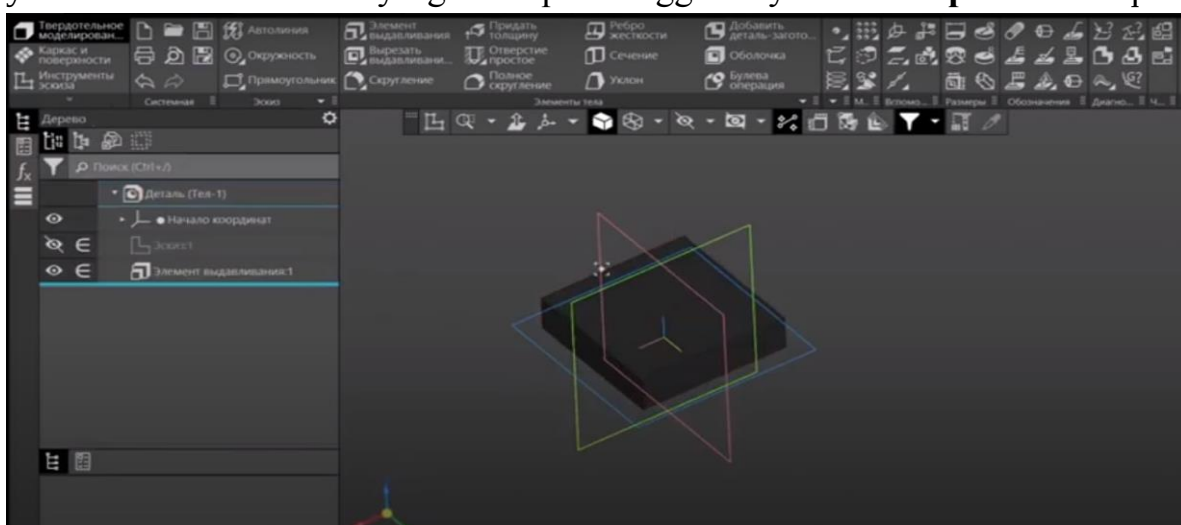
<<Прямоугольник по центру и вершине>> (kvadrat) 30x30 smli kvadrat hosli qilamiz va << Элемент выдавливания >> buyrug'i asosida 10sm qilib detal ko'rinishiga keltiramiz



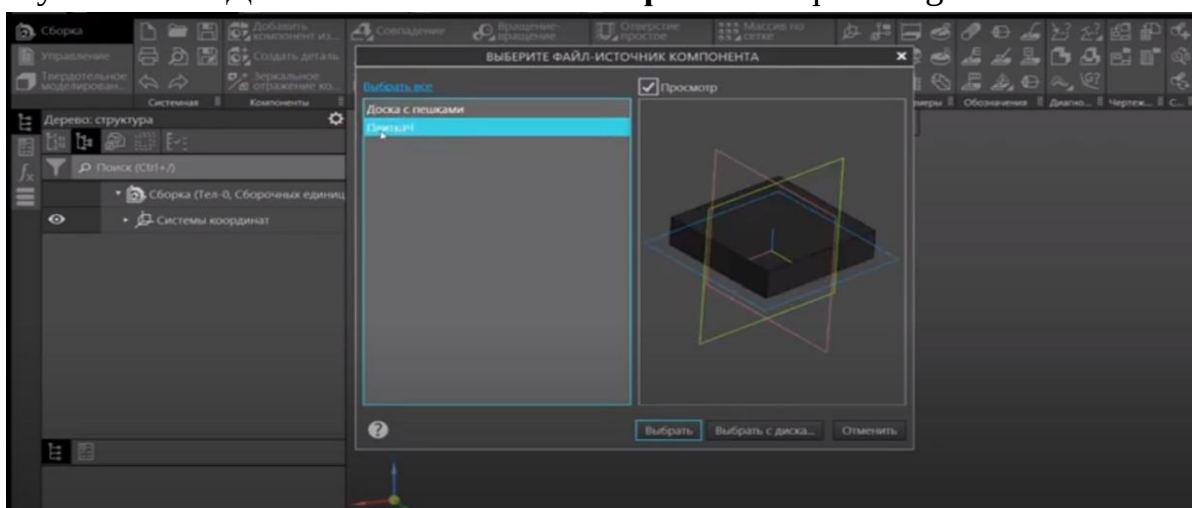
Detal ko'rinishga kelgandan so'ng oq va qora rangga bo'yab chiqamiz uning uchun biz <<Свойства>> buyrug'idan birinchi oq rangga bo'yab <<Сохранить>> qilamiz va



yana <<Свойства>> buyrug'idan qora rangga bo'yab <<Сохранить>> qilamiz.

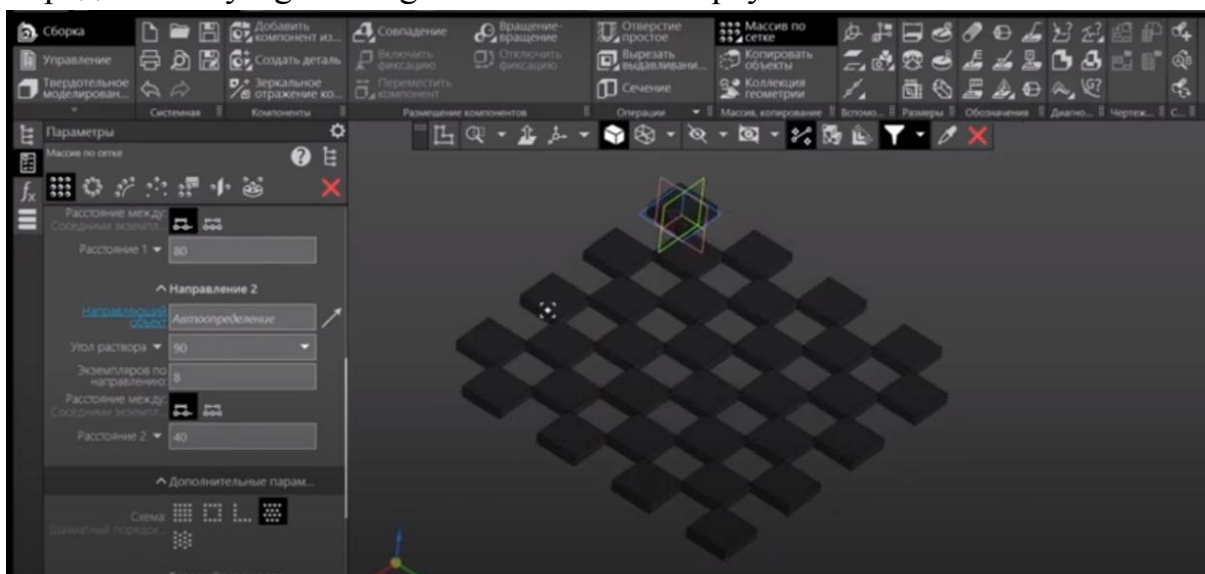


Keyin, <<Новый документ >> parkasiga kirib << Сборка >> buyrug'idan foydalanib << Добавить компонент из файла >> qora rangli katakchani olib

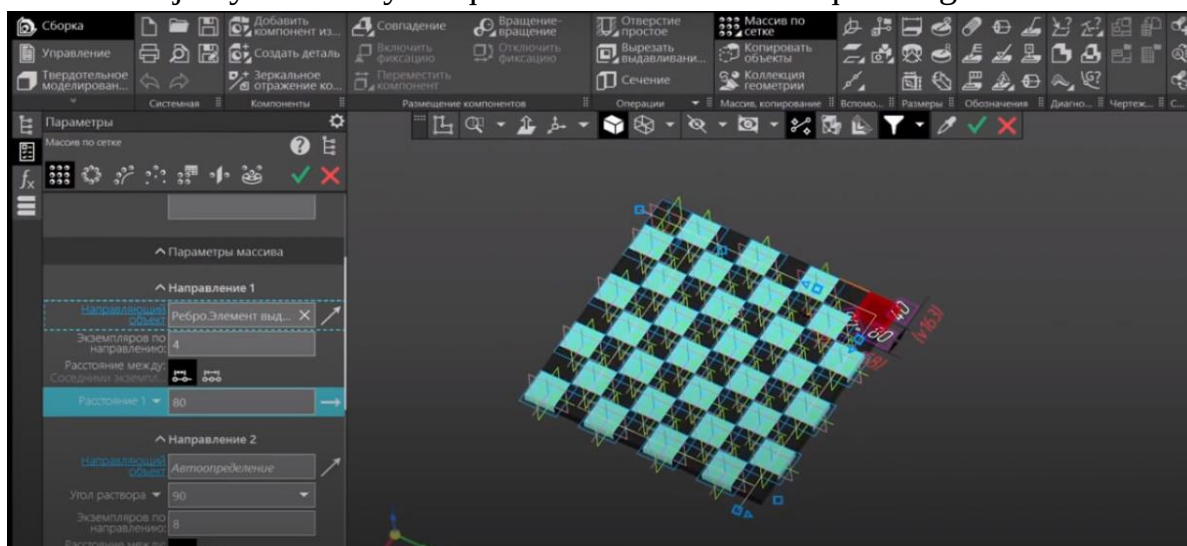


Markazlari $x, y, z = 0$ qiymatda joylashtramiz. << Массив по сетке>> buyrug'i asosida << Направление 1 >> buyrug'idan <<Наклон>> 0 gradus qilib << Экземпляров по направлению>> 4 dona belgilab olamiz keyin, << Расстояние >> buyrug'idan masofasini 60 sm qilib olamiz keyin, << Направление 2 >> buyrug'idan <<Наклон>> 90 gradus qilib << Экземпляров по направлению>>

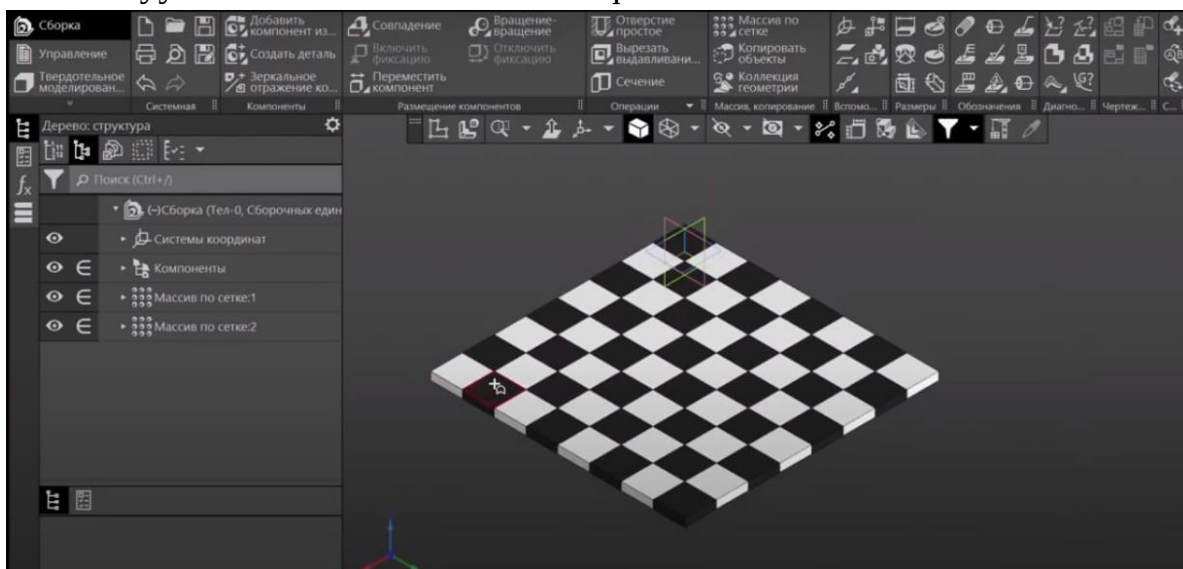
8 dona belgilab olamiz keyin, << **Росстояние** >> buyrug‘idan masofasini 30 sm qilib olamiz va << Дополнительные параметры>> buyrug‘idan << Шахматный порядок>> buyrug‘ini belgilab olamiz va tastiqlaymiz



Bu jarayondan keyin oq donalarni ham shu tariqa amalga oshiramiz



Tayyor shaxmat doskasi kelib chiqadi



Shashka doskasi tayyorlash jarayoni yakunlandi bajarilgan ishni saqlab A4,A3 formatda chiqarishimiz yoki 3D printerda pechatga berishimiz mumkin bo‘ladi

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak an’anaviy usulda va KOMPAS-3D dasturida “Shashka doskasini” loyihalash.

An’anaviy usulda:

Birinchi bosqichda: Texnologik xarita loyihalash jarayonida qog‘ozga tasvirlangan bo‘lishi kerak. Bu jarayon grafik tasviri deyiladi, u texnik rasm, eskiz yoki chizmadan iborat.

Ikkinchi bosqichda:Shashka doskasi yasash texnologik xaritasi

Uchinchi bosqich. Pardoqlash ishlari shashka doskasini sifatini yaxshilash, ularni chiroyli, mustahkam, nam, yorug‘lik, havo ta’siriga chidamli qilish maqsadida amalga oshiriladi. Bu jarayonda yog‘och tabiiy gullarini saqlovchi tiniq bo‘yoqlar, buyum ustki qismi uchun maxsus tiniq qatlamli qog‘ozlar, faner qoplamalari kabilardan foydalaniladi.

To‘rtinchi bosqich. Yasalgan shashka doskasi taqdimoti o‘tkaziladi. Taqdimotni o‘tkazishda shashka doskasi uchun qanday material tanlanganligi, bu buyumdan qanday maqsadlarda foydalanish mumkinligi, buyumning har tomondan ko‘rinishi namoyish qilinadi.

KOMPAS 3D dasturida:

Birmuncha KOMPAS 3D dasturida loyihalash oson kechadi. Brinchi bosqichda Shashka doskasi 2D chizmalarni o‘lchamlarni kiritadigan bo‘lsak o‘zi chiziqlarni aniq qilib chizib beradi yani 4x4 sm qilib kvadrat chizib olinadi. Kompas 3D dasturida kvadrat 4 sm, qalinligi 2 sm bo‘lgan qora va oq katakchakar yasab olinadi va ular shashka doskasi shablони bor shu asosida doska tayyor holga keladi. Bu Kompas 3D dasturida Shashka doskasini hayotiy ko‘rinishda aks ettiriladi

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. “2022–2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” PF-60-son O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti 28yanvar 2022y
2. “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF–6108-son 6 noyabr 2020 y
3. “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ–4884-son 6 noyabr 2020y
4. O‘. O. Tohirov, D. S. Mirahmedova, Z. S. Shamsiyeva Texnologiya 5-sinf darslik “SHARQ” nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati toshkent – 2020
5. G‘.Abduqodirov Kasb ta’limi praktikumi .T.: 2012y

6. Герасимов Анатолий Александрович КОМПАС-3D V19. Самоучитель
2021y