

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIVY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-ITISORIYOT INSTITUTI



O. Sh Bazarov

Quyidagi yxatga olindi: № 07/01/0102
2024 yil "29" avgust

CHIZMA GEOMETRIYA VA MUHANDISLIK GRAFIKASI

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish
sohalari

Ta'lim sohasi: 730000 – Arxitektura va qurilish

Ta'lim yo'nalishlari: 60730300 – Qurilish muhandisligi

Qarshi – 2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar
CHGMG1108	2024-2025	1-2	8
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari
Majburiy	O'zbek		4-4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi	120	120	240
	1-semestr 60	60	120
2-semestr 60	60	120	120
2. Fanning mazmuni	<p>Fanni o'qitishdan maqsad – fazodagi turli uch o'lchamdagi ob'ektlarni va ulardagi bog'liqliklarni, tekislikdagi ikki o'lchamli chizmalar ko'rinishidagi fazoning grafik modellari asosida shu ob'ektlarning fazoviy xususiyatlarini tasavvur qilish, fazoviy konstruktiv-geometrik tuzilishlarini mantiqiy taxlil qilish va umumlashtirish bilan bog'liq bo'lgan fikrlash qobiliyatlarini oshirish va rivojlantirish bo'yicha yo'nalish profiliga mos, ta'lim standartida talab qilingan bilimlar darajasida ta'minlash va avtomatlashtirilgan loyihalash usullarini o'rganishdir.</p> <p>Fanning vazifasi o'qish jarayonida talabalarning ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etishi, adabiyot va Internet ma'lumotlari bilan mustaqil ishlashi va o'qituvchi nazoratida mustaqil ta'lim olishi bilan amalga oshiriladi.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism.</p> <p>II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi (ma'ruza mashg'ulotlari 1 va 2 semestrlar):</p> <p>(1-semestr)</p> <p>1-mavzu. Fanga kirish. Proyeksiyalash usullari. Nuqta. Nuqtaning ortogonal proyeksiyalari. Monj epyuri.</p> <p>Kirish. Chizma geometriya fani, uning vazifalari va bakalavrlar tayyorlashdagi o'rni. Proyeksiyalash usullari. Markaziy proyeksiyalash usuli. Parallel proyeksiyalash usuli. Parallel proyeksiyalashning asosiy xossalari. Nuqta. Nuqtaning ortogonal proyeksiyalari. Monj epyuri. Nuqtani ikki tekislikka proyeksiyalash. Nuqtaning to'rtta chorakdagi proyeksiyalari. Nuqtani o'zaro perpendikulyar bo'lgan uchta tekislikka proyeksiyalash. Nuqtaning proyeksiya tekisligigacha bo'lgan masofasi algoritmi. Xususiy vaziyatdagi nuqtalar. Ular xossalarning algoritmi.</p> <p>2-mavzu. To'g'ri chiziqning ortogonal proyeksiyalari. To'g'ri chiziq izlari.</p> <p>To'g'ri chiziqning ortogonal proyeksiyalashdagi invariant xossalari. Xossalarning algoritmi. To'g'ri burchak usuli. To'g'ri chiziq epyuri. Nuqtaning to'g'ri chiziqqa tegishliligi. Kesmani berilgan nisbatga bo'lish. Fales teoremasi. Xususiy vaziyatdagi to'g'ri chiziqning fazoviy chizmasi va epyuri. Ularning xossalari.</p>		

<p>3-mavzu. Kesmaning haqiqiy uzunligini va proyeksiya tekisliklari bilan hosil qilgan og'ish burchaklarini aniqlash. Ikki to'g'ri chiziqning holati.</p> <p>To'g'ri chiziqning izlari. O'zaro parallel, o'zaro kesishuvchi, bir-biri bilan uchrashmas (ayqash). Raqobat (konkurent) nuqtalar.</p> <p>To'g'ri burchak proyeksiyasi haqida teorema. Teorema algoritmi.</p> <p>4-mavzu. Tekislik. Tekislikning epyurda berilishi. Xususiy Tekislik.</p> <p>Tekislikning epyurda berilishi. Tekislikning izlari. Xususiy vaziyatdagi tekisliklarning fazoviy chizmasi va epyuri. Ularning ta'riflari, xossalarning algoritmi, xulosalar. Tekislikda yotuvchi to'g'ri chiziq va nuqta. Ularning aloqalari. Tekislikning bosh chiziqchilari. Tekislikning gorizontali, frontali. Ularning xossalari va algoritmi. Tekislikning eng katta qiyalik chizig'i.</p> <p>5-mavzu. Tekisliklarning o'zaro kesishish chizig'ini aniqlash.</p> <p>Umumiy vaziyatdagi tekisliklarning o'zaro kesishishi. Umumiy vaziyatdagi to'g'ri chiziqning umumiy vaziyatdagi tekislik bilan kesishishi. Kesishish shartlari va algoritmi.</p> <p>6-mavzu. To'g'ri chiziq va tekislik.</p> <p>To'g'ri chiziqning xususiy vaziyatdagi tekislik bilan kesishishi. Umumiy va xususiy vaziyatda bo'lgan tekisliklarning o'zaro kesishishi.</p> <p>7-mavzu. To'g'ri chiziqning tekislikka va tekisliklarning o'zaro perpendikulyarligi.</p> <p>To'g'ri chiziqning tekislikka perpendikulyarligi sharti. Ularning algoritmi. Masalalar yechish algoritmi. Tekisliklarning o'zaro perpendikulyarligi.</p> <p>8-mavzu. To'g'ri chiziqning tekislikka va tekisliklarning o'zaro paralelligi.</p> <p>To'g'ri chiziqning tekislikka paralelligi. Ta'rif va uning algoritmi. Ikki tekislikning o'zaro paralelligi. Uning ta'rif va algoritmi. Masalalar yechish algoritmi.</p> <p>9-mavzu. Proyeksiyalar tekisligini qayta tuzish usullari. Almashtirish usuli.</p> <p>Epyurni qayta tuzish usullari. Almashtirish usuli. Masalalar yechish algoritmi.</p> <p>10-mavzu. Proyeksiyalar tekisligini bosh chiziqlar atrofida aylantirish usullari.</p> <p>Aylantirish usuli. Masalalar yechish algoritmi.</p> <p>11-mavzu. Tekislikning tekis parallel harakat usul.</p> <p>Nuqta, to'g'ri chiziq, tekisliklarni tekislikning parallel harakat usuli, orqali yordamida misol va masalalar yechish.</p> <p>12-mavzu. Sirtlar. Ikkinchi tartibli sirtlar. Tarslar.</p> <p>Sirtlar. Sirtlarning tasnifi. Konus sirti. Silindr sirti. Piramida sirti. Prizma sirti. Silindroid, konoid, geperboloid, paraboloid.</p> <p>13-mavzu. Ko'pyoqliklar va Sirtlarning tekislik bilan kesishuvi.</p> <p>Sirtlarning xususiy va umumiy vaziyatdagi tekislik bilan kesishuvi. Kesim yuzasining haqiqiy kattaligi aniqlash</p>

<p>14-mavzu. Ko'pyoqliklar va Sirtlarning o'zaro kesishuvi. Sirtlarning o'zaro kesishuvi chiziqlarini yasash usullari. Sirtlarni uzaro kesishuv chiziqlarini yordamchi kesuvchi tekisliklar va sirtlar chiziqlarini yordamchi kesuvchi tekisliklar va sferalar vositasida yasash usullari. Sirtlarga turinma to'g'ri chiziq va tekisliklar o'tkazish. Sirtlarga normalar yasash. Sirtlarni aniq, taxminiy va shartli yoyish usullari. Masalalar yechish algoritmlari.</p> <p>15-mavzu. Sirtlarning o'zaro kesishishi (Sferalar usuli). Kesishishning xususiy, umumiy hollari. Yordamchi sferalar usuli. Usulning mohiyati.</p> <p style="text-align: center;">2-semestr.</p> <p>1-mavzu. Ortogonal proyeksiyalarda soyalar. Nuqta va to'g'ri chiqqlar soyalari. Soyalar. Umumiy ma'lumotlar. Nuqtaning soyalari. Narsalarning o'z va tushuvchi soyalari. Yorug'lik nurining yo'nalishi. Geometrik jismlarning soyalarini yasash</p> <p>2-mavzu. Geometrik jismlarning aksionometriyada soyalari. Asosiy geometrik jismlarning o'z va tushuvchi soyalar. Geometrik jismlarning o'z soyalari.</p> <p>3-mavzu. Geometrik jismning aksionometriyada soyalari. Me'morchilik fragmentlari. Tokchalarni aksionometriyada soyalari.</p> <p>4-mavzu. Perspektiva va soyalar. Perspektivada soyalar haqida malumotlar. Perspektiva qurilish apparatlari.</p> <p>5-mavzu. Perspektiva yasash usullari. Arxitektoral usullari. Perspektiva yasash usullari haqida umumiy ma'lumot. Arxitektoral usuli.</p> <p>6-mavzu. Perspektivada soyalar qurish. Geometrik jismlarning perspektivada soyalari. Perspektivada soyalar qurish qoidalar. Geometrik jismlarning perspektivada soyalarini qurish yo'llari.</p> <p>7-mavzu. Sonlar bilan belgilangan proyeksiyalar. Nuqtaning proyeksiyasi. To'g'ri chiziqning proyeksiyasi. Sonlar bilan belgilangan proyeksiyalar. Nuqtaning sonlar bilan belgilangan proyeksiyasi. To'g'ri chiziqning sonlar bilan belgilangan proyeksiyasi.</p> <p>8-mavzu. Tekis yer sirtida inshoot chizmalarini chizish. Yer ishlari chegarasini toppish. Qurilish maydonchasi kesimi.</p> <p>9-mavzu. Nishab tekisligining chizmalarini chizish. Aparellar bajarish. Nishab tekisliklari, aparellar va tekisliklar kesishish chiziqlarini aniqlash.</p> <p>10-mavzu. Birikmalar. Ajraladigan va ajralmaydigan birikmalar. Ajraladigan birikmalar. Ajralmaydigan birikmalar. Ularning turlari va bajariladigan amallar</p> <p>11-mavzu. Rezbali birikmalar. Rezbali birikmalar turlari. Rezba turlari va profillar.</p>
--

<p>12-mavzu. Qurilish chizmachiligi. Qurilish chizmalarining mazmuni. Qurilish chizmalarining nomi va markirovkasi. Ularning masshtablari va konstruksiyasi elementlari. Qurilish chizmachiligi haqida umumiy ma'lumot. Qurilish chizmalarining mazmuni. Qurilish chizmalarining nomi va markirovkasi. Ularning masshtablari va konstruksiyasi elementlari haqida umumiy ma'lumot berish.</p> <p>13-mavzu. Qurilish chizmalarida o'lcham qo'yish. Qurilish chizmalarida ishlatiladigan asosiy shartli belgilar. Qurilish chizmalarida o'lcham qo'yish. Qurilish chizmalarida ishlatiladigan asosiy shartli belgilar haqida umumiy ma'lumot berish.</p> <p>14-mavzu. Binoning plani. Devorlar turlari va qalimligi, devordagi eshik va derazalar o'rni, shartli belgilar. Binoning qirqimi. Qirqim qurish va qirqimda zinani ko'rsatish. Balandlik o'lchamlari. Binoning fasadi. Shartli belgilar. Binoning plani chizish qoidalar. Devorlar turlari va qalimligi, devordagi eshik va derazalar o'rni, shartli belgilar haqida umumiy ma'lumot berish. Binoning qirqimi va chizish qoidalar. Qirqim qurish va qirqimda zinani ko'rsatish. Balandlik o'lchamlari haqida umumiy ma'lumot berish. Binoning fasadi va chizish qoidalar. Shartli belgilar haqida umumiy ma'lumot berish.</p> <p>15-mavzu. Qurilish konstruksiyalarining chizmalari. Ularning turlari va shartli belgilar. Temir beton va metall konstruksiyalarining chizmasi. Shartli belgilar. Yog'och konstruksiyalarining chizmasi. Ularning shartli belgilar.</p>	<p>3.</p> <p>II.II. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar (1 va 2 semestrlar).</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatmalar va tavsiyalar amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: amaliy mashg'ulotlarini o'tkazishda quyidagi didaktik tamoyillarga amal qilinadi: amaliy mashg'ulotlarning maqsadini aniq belgilab olish; o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalar qiziqish uyg'otish; talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatini ta'minlash; talabani nazariy-metodik jihatdan tayyorlash; amaliy mashg'ulotlari nafaqat aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlash, balki talabalarni tarbiyalash manbayi hamdir. Amaliy mashg'ulotda talabalar chizma geometriya fanidagi nuqta, to'g'ri chiziq, ikki to'g'ri chiziq, tekislik, sirtlar mavzulari yuzasidan metrik va pozitsion masalalarni yechish uslubiyatini o'rganadilar. Talabalarni uy-grafik ishlari variantlar asosida koordinatalar orqali berilishi tavsiya etiladi.</p> <p>1-semestr.</p> <p>1. Davlat standartlari. O'z.DS 2.301-97-2.304-97. Formatlar. Masshtablar. Chiziqlar. Shriflilar.</p>
--	---

<p>2. Nuqta. Koordimatalar bo'yicha nuqtaning proyeksiyalarini chizish. Xususiy vaziyatdagi nuqtalar.</p> <p>3. To'g'ri chiziq kesmasining haqiqiy uzunligi va proyeksiyalar tekisliklariga og'ish burchaklarini aniqlash. Xususiy vaziyatdagi to'g'ri chiziq.</p> <p>4. To'g'ri chiziqning izlari. To'g'ri chiziqdagi nuqta. To'g'ri burchakni proyeksiyalash haqida teorema.</p> <p>5. Tekislik. Tekislikda yotuvchi nuqta va to'g'ri chiziq. Tekislikning bosh chiziqdagi nuqtalari.</p> <p>6. Xususiy vaziyatdagi tekisliklar. Tekisliklarning o'zaro holati.</p> <p>7. Tekisliklarning o'zaro kesishishi. To'g'ri chiziqning tekislik bilan kesishishiga oid masalalar.</p> <p>8. To'g'ri chiziqning tekislikka va tekisliklarning o'zaro perpendikulyarligi.</p> <p>9. To'g'ri chiziqni tekislikka va tekisliklarning o'zaro paralelligi.</p> <p>10. Proyeksiya tekisliklarini almashtirish usuli.</p> <p>11. Aylantirish usuli. Joylashtirish usuli.</p> <p>12. Oddiy geometrik sirtlar. Sirtlarda yotuvchi nuqta va to'g'ri chiziq.</p> <p>13. Sirtlarning to'g'ri chiziq va tekisliklar bilan kesishishi.</p> <p>14. Sirtlarning o'zaro kesishuvi va ularni yasash usullari.</p> <p>15. Aksonometrik proyeksiyalarda misollar ishlash.</p> <p>2-semestr.</p> <p>1. Ortogonal proyeksiyalarda soylar. Nuqta va to'g'ri chiziq soylari.</p> <p>2. Geometrik jismlar va arxitektura detallarining soylari.</p> <p>3. Aksonometrik proyeksiyalarda soylar.</p> <p>4. Geometrik jismlar aksonometrik proyeksiyalarini.</p> <p>5. Perspektivada soylar. To'g'ri chiziq tekis shakllarning soylari.</p> <p>6. Geometrik jismlarning perspektivada soylari.</p> <p>7. Tekislik perspektivasi.</p> <p>8. Perspektiv tasvir yasash usullari. Arxitektorlar usuli.</p> <p>9. Sonlar bilan berilgan proyeksiyalar.</p> <p>10. To'g'ri chiziq interval va qiyligi.</p> <p>11. Tekisliklar kesishish chizig'ini aniqlash.</p> <p>12. Qiyalik tekisliklarni tasvirlash.</p> <p>13. Ko'rinishlar, qirgimlar.</p> <p>14. Ajraladigan birikmalar. Ajralmaydigan birikmalar.</p> <p>15. Qurilish konstruksiyalarining chizimlari.</p> <p>III. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. O'quv rejalarida laboratoriya mashg'ulotlari kiritilmagan.</p> <p>IV. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. O'quv rejalarida kurs ishi (loyiha) kiritilmagan.</p>
--

<p>V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.</p> <p>Mustaqil ta'limda talabalar asosan Chizma geometriya kursi va Muhandislik grafikasi kurslari bo'yicha bilimlarini mustaqil oshirishlarini nazarda tutadi.</p> <p>Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi ishlardan foydalanish tavsiya etiladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'zlashtirish; -Tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish; -Masalalar to'plamlaridan boblar bo'yicha kompleks masalalar yechish; -Ma'lumotlar to'plamlaridan qo'shimcha ma'lumotlar olish; -Qo'shimcha adabiyotlardan foydalanish. <p>4. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar).</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fan rivojining tarixi va istiqboli <i>haqida tasavvurga ega bo'lishi</i>; - grafik modellash asoslari – proyeksiya hosil qilish usullarini; - fazoviy obyektlarni tekislikda tasvirlash usullarini; - fazoviy obyektlarning vaziyatlari va o'lchamlarini aniqlashga oid pozitsion va metrik masalalar yechish algoritmlarini; - ortogonal proyeksiyalarni qayta tuzishning asosiy usullarini; - sirtlarning hosil qilinish usullari, sirtidagi nuqtalar va to'g'ri chiziq, sirtlarning o'zaro kesishuvi va sirtlarning yoyilmalarini <i>bilishi va ularidan foydalana olishi</i>; - konstruktorlik hujjatlarini, chizimlarni taxt qilishni; - tasvirlar-ko'rinishlar, qirgimlar va kesimlar; yozuv va belgilashlarni; - Davlat standartlashirish tizimi va konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi talablari asosida muhandislik chizimlarini tuzish tartibi va qoidalarini; - yig'ish chizimlarini o'qish va detallarga ajratish talablarini; yig'ish chizimlarini bajarish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; - geometrik obyektarga oid pozitsion va metrik masalalarining yechish algoritmlarini mustaqil tuzish va ularni yechish; - konstruktorlik hujjatlarining yagona tizimi va Davlat standarti talablari asosida muhandislik obyektlarining chizimlarini tuzish va o'qish <i>malakalariga ega bo'lishi kerak.</i> <p>Quyidagi <i>vazifalar</i> o'qish jarayonida talabalarining ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etishi, adabiyot va internet ma'lumotlari bilan mustavil ishlashi va o'qituvchi nazoratida mustaqil ta'lim olishi bilan amalga oshiriladi.</p> <p>5. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; • interfaol keys-stadilar;
--

	<ul style="list-style-type: none"> • blits-so'rov; • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
6.	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishma ishini topshirish.</p>
7.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sh.Murodov. Chizma geometriya. Darslik. O'qituvchi nashriyoti, Toshkent — 2006 - 294 bet. 2. Rasul-zade Lobar O'Imasovna, Mirhamidov Djallil Xalilovich. Chizma geometriya (perspektiva va soyalar). O'quv qo'llanma. Toshkent-2015. — 109 bet. 3. B. V. Qulnazarov. Chizma geometriya. O'quv qo'llanma —T.: «O'zbekiston», 2006. - 144 b. 4. J.X Mirhamidov va boshqalar. Перспектива в перспективада соялар. Ўқув кўлланима. - Тошкент. "Ўзбекистон", 2005-48 б. 5. Azimov T.D. Chizma geometriyadan amaliy darslar uchun o'quv qo'llanma. - T.: «Iqtisod-moliya», 2008. - 164 b. 6. Мурадов Ш ва бошқалар. Чизма геометрия. Дарслик.- Иқтисод молия-2006.-296 б. 7. Ёлгоров Ж. Чизма геометрия. Дарслик. – Турон iqbol. 2007-232 б. 8. Собитов Э. Чизма геометрия киска курси. О'quv qo'llanma. -T.: Ўқитувчи, 1993. - 133 б. 9. Valiyev A'zamjon Ne'matovich «Perspektiva». Darslik. „Voris-nashriyot“ Toshkent — 2012. 322-bet. <p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi farmoni. 11. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik—har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollarga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // "Xalq so'zi" gazetasi 2017 y., 16 yanvar, № 11. 12. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – T.: O'zbekiston, 2017. – 46 b. 13. To'xtayev A. va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligidan ma'lumotnoma. Qo'llanma. -T.: "ILM ZIYO", 2010. -164 b. 14. Sh.T.Kangliyev va boshqalar. Prakticheskiye zanyatiya po kursu «Injenermaya grafik» s ispolzovaniyem sistemi AutoCAD 2000 Ru, TATU, 2000. 15. M.R. Radjabov va boshqalar. Muhandislik chizmasi va eskiz. O'quv qo'llanma. – Qarshi, "Intelekt" nashriyoti, 2021. — 330 b.

	<ol style="list-style-type: none"> 16. M.R. Radjabov. Muhandislik va kompyuter grafikasidan masalalar to'plami. O'quv qo'llanma. – Qarshi, "Intelekt" nashriyoti, 2022. – 392 b. 17. <u>www.lex.uz</u> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 18. <u>www.ziyounet.uz</u> – O'zbekiston Respublikasi ta'lim portali. 19. <u>www.gov.uz</u> – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali. 20. <u>www.twj.rpx.com</u> – Konspekt leksiy po nachertatelnoy geometrii T.D. Azimov 2008 g. <p>VI.III. Axborot manbalari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>www.gov.uz</u> – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali. 2. <u>www.lex.uz</u> - O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi sayti. 3. <u>www.ziyounet.uz</u> - O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'рта maxsus ta'lim vazirligi sayti. 4. <u>www.bilim.uz</u> - O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'рта maxsus ta'lim vazirligi sayti. 5. <u>www.mintrud.uz</u> – O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi sayti. 6. <u>hfxraximov.uz</u> – Hayot faoliyati xavfsizligi fanidan shaxsiy veb-sayt (prof.O.D.Raximov sayti).
8.	<p>Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashining 2024-yil _____dagi № _____-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.</p> <p>Fan dasturi "Muhandislik texnikasi" fakultetining 2024-yil _____dagi № _____-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.</p> <p>Fan dasturi "Umumtexnika fanlari" kafedrasining 2024-yil _____dagi № _____-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.</p>
9.	<p>Fan/modul uchun mas'ul: E.S.Nabiyev – QarMI, "Umumtexnika fanlari" kafedrasida dotsenti.</p>
10.	<p>Taqrizchilar: Raximov J.S – TIQXMMI milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalari instituti "Umumtexnik fanlar" kafedrasida dotsenti. M.R.Radjabov – QMI, "Umumtexnika fanlari" kafedrasida dotsenti.</p>