

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**QURILISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**

**O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	700 000- Xizmatlar sohasi
Ta'lim sohasi:	730 000 – Arxitektura va qurilish
Ta'lim yunalishi:	60730300 – Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash, qurish)

Qarshi-2023 yil

Fan/modul kodi QAT1104		O'quv yili 2023-2024	Semestr 1, 2	YEST - Kreditlar 8	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 1s-4; 2s-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
	Qurilishda axborot texnologiyalari	120	120	240	

## 2. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini arxitektura-qurilish sohasida qo'llash tamoyillari haqida bilimlarning nazariy asoslarini, asosiy tushunchalari va kategoriyalarini o'rgatish va arxitektura-qurilish sohasini axborotlashtirish jarayonlari bilan tanishtirish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fanning vazifasi - arxitektura va qurilish sohasidagi axborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash sohalarini o'rganish va nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, va tegishli jarayonlarga uslubiy yondoshu hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, qonunlar va kategoriyalar mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabati shakllantirish orqali insonning hayotdagi o'rnini va ahamiyatini ochib berish.

### 2.1. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

#### 2.2. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

#### 1-Mavzu: "Qurilishda axborot texnologiyalari" fanining maqsadi va vazifalari.

Arxitektura va qurilishda zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari. Arxitektura va qurilish taraqqiyotida hamda jamiyat rivojida axborot texnologiyalarining tutgan o'rnini. Axborot madaniyati va axborotlashgan jamiyat. Axborotlashtirish sohasida meyyoriy-huquqiy hujjatlar. Elektron hukumat.

#### 2-Mavzu: Axborot kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalari.

Axborotlarning tuzilishi, shakllari va turkumlanishi. Axborotlarni o'lchash. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining arxitektura va qurilish sohasidagi ahamiyati. Qurilishda kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalarining ahamiyati. Axborot jarayonlarining apparat ta'minoti va tashkil etuvchilari (kompyuter, server, superkompyuter va meynfreymlar). Zamonaviy kompyuterlarning arxitekturasi va tarkibiy tuzilmasi. Aloqa va kommunikatsiya vositalari. Mobil texnologiyalar.

#### 3-Mavzu: Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.

Arxitektura va qurilish sohasida axborot jarayonlarning dasturiy ta'minoti. Amaliy dasturlar. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari. Kompyuterda modelashtirish. Arxitektura va qurilish sohasida obektlarga yo'naltirilgan axborot modellari loyihalash tizimlari.

#### 4-Mavzu: Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.

Qurilish va arxitektura sohasida axborotlarni yaratish va qayta ishlash. Elektron hujjatlarda axborot xavfsizligi. Qurilish masalalarini yechishda elektron jadvallardan



foydalanish. Soha o'ld jadval ma'lumotlarini guruhlash, tartiblash, saralash, filtrlash va paketlar yordamida masalalar yechish. Arxitektura va qurilishda ma'lumotlar bazasi turlari va axborot tizimlarini qurilishdagi roli. Ma'lumotlarni strukturalash va ma'lumotlar modellari. Ma'lumotlar bazasining asosiy obektlari va ma'lumotlar bazasini tashkil etish usullari. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari va ularni funksional imkoniyatlari. Ma'lumotlar bazasi strukturasini yaratish, taxrirlash va ishlov berish.

**5-Mavzu: Qurilish masalalarini sonli usullar yordamida yechish.**

Hisoblash tajribasi. Eksperimental rejalashtirishning matematik nazariyasi. Hisoblash tajribasi sxemasi va matematik modellashtirish asoslari. Hisoblash tajribasining xususiyatlari.

**6-Mavzu: Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.**

Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar, qurilish masalalarini yechishda amaliy dasturiy ta'minot (MatLAB, MatCAD dasturlari). Optimallashtirish usullari. Chiziqli dasturlash usullari. Eksperimental rejalashtirishni matematik nazariyasining asoslari. Eksperimental ma'lumotlarni asosida o'rganidayotgan jarayonlarning matematik modellarini axborot tizimlarida qurish.

**7-Mavzu: Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.**

Kompyuter tarmoqlari va ularning mohiyati. Kompyuter tarmoqlari topologiyasi. Internet va intranet tarmog'i, ularni tashkil etish. Internetga bog'lanish usullari. Veb-saytlar va ularning turlari va uning tuzilishi. Internet tarmog'i qidiruv tizimlari. Masofaviy ta'lim texnologiyalari. Zamonaviy gipermatn texnologiyasi. Veb-sahifa yaratish dasturiy vositalari va Internetda joylashtirish texnologiyasi. Arxitektura va qurilishda veb dasturlash texnologiyasini qo'llash asoslari.

**8-Mavzu: Qurilish va arxitektura sohasida axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari.**

Axborot xavfsizligi tushunchasi. Axborot xavfsizligini ta'minlash. Axborotlarni himoyalashning texnik va dasturiy vositalari. Axborotlarni himoyalash usullari, identifikatsiya va autentifikatsiya masalalari. Kompyuter tarmoqlariga ruxsatsiz ulanish, yovuz niyatli harakatlar va tarmoqda ishlash qoidalarini buzish. Kompyuter viruslari va ularning turlari. Kompyuter viruslaridan himoyalash. Kompyuter tarmoqlari xavfsizligini ta'minlash vositalari. Axborotlashtirish sohasida ichki va tashqi tahdidlar.

**9-Mavzu: Qurilish va arxitektura sohasida axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash.**

Algoritm va algoritmlash, uning xossalari, yaratish usullari va turlari. Qurilish masalalarini kompyuterda yechish bosqichlari. Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy dasturlash texnologiyalari. Dasturlash tillarining asosiy elementlari. Arxitektura va qurilishda qurilish konstruksiyalarni vizual dasturlash texnologiyalari. Vizual dasturlash va vizual foydalanuvchi interfeyslarning asosiy afzalliklari va prinsiplari. Vizual dasturlash muhiti, obektlari va elementlari. Vizual dasturlash muhitida interfeys formulalari va komponentlarida dasturlar yaratish.

**10-Mavzu: Arxitektura va qurilish sohasida axborot tizimlari.**

Axborot tizimlari, ularning mohiyati, qo'llanilishi va vazifalari. Axborot tizimlarining asosiy jarayonlari. Qurilishda axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlar: texnik ta'minot, dasturiy ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minoti va huququiy ta'minot. Qurilishda axborot tizimlarini loyihalash va qurish usullari. Elektron hujjat aylanishi tizimi. Qurilishda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari. Zamonaviy multimedia tizimlari. Davlat axborot tizimlari, resurslari va interaktiv xizmatlari. Avtomatlashtirilgan ish joylari haqida tushuncha Avtomatlashtirilgan ish



joylarining tamoyillari, turkumlanishi va xususiyatlari. Avtomatlashtirilgan ish joylarining tashkiliy-uslubiy va funksional tuzilishi.

#### **11-Mavzu: Kompyuter grafikasi tushunchasi va turlari.**

Kompyuter grafikasiga kirish. Kompyuter grafikasi turlari. Adobe Photoshop dasturiga kirish, dasturni sozlash, asboblarni paneli, rasm solish instrumentlari, transformatsiyalash, tasvirni korreksiyalash, asboblarni palitrası. Ranglar palitrası Rangli ma'lumotni taqdim etish rejimlari. Corel DRAW dasturiga kirish. Dastur imkoniyatlari, oyna interfeysi, Corel DRAW hujjatlari va shablonlardan foydalanish. Matn oddiy va figurali matn qaymalar: gradientlar, naqshlar, teksturapar, shaffoflik obektlar va figuralar bosil qilish. Egri chiziqlarni muharrirlash. Maket obektlarni tekislash.

#### **12-Mavzu: Qurilishda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari.**

AutoCAD dasturi haqida umumiy ma'lumotlar. Standart primitivlari va geometrik obektlarni tasvirlarini qurish. Obektlar xususiyatlari va obektlarni o'zgartirish buyruqlari. Uch o'lchamli obektlar chizish, ularni o'zgartirish buyruqlari. Renderlash qurilish obektlarini chizmalarini loyihalash bosqichlari.

#### **13-Mavzu: Kompyuterda uch o'lchamli modellashtirish.**

3D Studio MAX dasturiga kirish. Dastur interfeysi. Uch o'lchamli modellashtirish usullari. Modifikatorlar, poligonal modellashtirish, garmok muharriri, splaynlarni muharrirlash, egri chiziqlar bilan ishlash. Materiallar muarriri va yoruqlik manbai. Kameralar o'rnatish va animatsiya asoslari.

#### **14-Mavzu: Qurilish obektlarining axborot modelini loyihalash tizimlari**

Qurilish obektlarni axborot modelini loyihalash asosiy tushunchalari va bosqichlari. Axborot modelini modellashtirish dasturiy ta'minotlari. Revit dasturida axborot modellashtirishning uslubiy asoslari. Bir bino ma'lumotlari modeli doirasida ko'p qirrali dizaynni amalga oshirish metodologiyasi. Yagona modelini yaratishda Revit dasturining gurli xil usullardan foydalanish. Turar-joy va jamoa binolarni axborot modellashtirish xususiyatlari, arxitektura yodgorliklari, sanoat maqsadlari, kam qavatli binolar axborot modelini loyihalash usullari. Revit dasturida binolarning axborot modellarini Dinama plugin yordamida vizual dasturlash.

#### **2.3. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Qurilish sohasiga doir axborotlarning xossalari;
2. Tashkiliy texnika vositalari bilan ishlash;
3. Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari;
4. Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish;
5. Qurilish korxonasi taqdimotlarini yaratish texnologiyalari;
6. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan ishlash;
7. Qurilish korxonasi ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va vositalari;
8. Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar yordamida soha masalalarini yechish;
9. Qurilishda kompyuter tarmog'ini loyihalash;
10. Sohaga taalluqli firmaning veb-saytini yaratish;
11. Axborotlarni himoyalash usullari;
12. Internet axborot-qidiruv tizimlari;
13. Qurilish masalalarini obektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish;
14. Qurilishni boshqarish dasturiy ta'minoti;
15. Qurilish korxonasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkillashtirish;
16. Rastrli grafika dasturi yordamida obektlari qayta ishlash;



17. Vektorli grafika dasturi yordamida obektlar yaratish va ularni qayta ishlash;
18. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimida obektlarni loyihalash;
19. Uch o'lehamli kompyuterli modellashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish;
20. Qurilish konstruksiyalarini avtomatlashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish.

Talabalar amaliy mashg'ulotlarda topshiriqlarni bajarishadi. Amaliy mashg'ulotlarda bajariladigan topshiriqlar quyidagi tamoyillarga asosan tanlanadi: arxitektura va qurilish sohasi masalalarini yechishda malaka xosil qildiruvchi, fanning mohiyatini anglatuvchi va mavzular orasidagi bog'liqlikni ifodalovchi va kompyuter texnikasi yordamida bajariladigan topshiriqlar. Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jixozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **2.4. Hisob-grafik ishlarni rasmiylashtirish bo'yicha tavsiyalar**

Hisob-grafik ishlar talabalar tomonidan mavzular bo'yicha individual variantlar topshiriqlarini bajarishdan iboratdir. Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning hisob-grafik ishi mavzulari tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jumallar va Internet materiallari bilan ishlashga ijodiy yondashib, standart talablariga mos ravishda va kompyuterdan texnikasidan foydalanib ish bajarishni o'z ichiga oladi.

#### **2.5. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar.**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Axborot texnologiyalar fanining taraqqiyot darajasi;
2. Axborot texnologiyalarining O'zbekistondagi rivojlanishi;
3. Kompyuterlar va ularning ishlash prinsipi hamda tashkil etuvchilari;
4. Kompyuterlarning programma ta'minoti va operatsion tizim haqida tushuncha;
5. Windows operatsion tizimi haqida tushuncha, uning versiyalari;
6. Dasturlash tillari va ularning imkoniyatlari;
7. Obektga yo'naltirilgan dasturlar haqida umumiy tushunchalarga doir misollar keltiring va ular haqida yozing;
8. MS Power Point dasturining imkoniyatlari;
9. Elektron jadval bilan ishlaydigan dasturlar imkoniyatlari va bir-biridan farqi;
10. Elektron jadvalda funksiyalar ustalari bilan ishlash imkoniyatlari;
11. MatCAD dasturi imkoniyatlari haqida ma'lumotlar;
12. Ma'lumotlar ombori haqida umumiy ma'lumotlar;
13. Ma'lumotlar ombori, uni tashkil etish hamda MS Assess da ishlatish texnologiyasi;
14. Kompyuter tarmoqlari ularning turlari;
15. Global kompyuter tarmoqlari;
16. Sayt yaratish imkoniyatlari;
17. Kompyuter xavfsizligi muammolari;
18. Elektron hujjatlar va elektron raqamli imzo haqida ma'lumotlar;
19. Kompyuter grafikasi rivojlanish tarixi;
20. Kompyuter grafikasining asosiy tushunchalari. Rastri, vektorli va fraktal grafika.
21. Adobe Photoshop dasturida tasvirlar hosil qilish va ularni tahrirlash;
22. Adobe Photoshop dasturida filtrlar bilan ishlash imkoniyatlari;
23. Sogel DRAW dasturi xususiyatlari, nashriyot va Internetda ishlatilishi;
24. Sogel DRAW dasturida shablonlardan foydalanish va matnlar hosil qilish va uni tahrirlash
25. Sogel DRAW dasturida obektlar va figuralar hosil qilish, ularni xususiyatlarini o'zgartirish.

26. AutoCAD grafik tizimi uning asosiy tushunchalari, foydalanuvchi interfeysi haqida.
27. AutoCAD dasturida bino loyihagini yaratish;
28. LERA dasturida qurilish konstruksiyalarini loyihalashni avtomatlashtirish;
29. 3D MAX dasturi elementlari va uning imkoniyatlari;
30. Revit dasturi imkoniyatlari.

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning mustaqil ta'limni ma'ruzalar konspekti va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jumallar va internet materiallari bilan ishlashni, taqdimotlar tayyorlashni, referat yozishni, standart talablarga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil ish bajarishni o'z ichiga oladi.

### **3. Fan o'qntilishinpsn natijalari (shaklantiirishnig kompetenniyalyar)**

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- talabalar tomonidan arxitektura va qurilish sohasida qo'llaniladigan axborot texnologiyalarini mavjud fanlar doirasida *tasavvur va bilimgi ega bo'lishi*;
- boshqaruv jarayonlarida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishning nazariy asoslari va ularni milliy iqtisodiyotning turli tarmoq va sohalariga tadbiiq qilish *ko'nikmalariga ega bo'lishi*;
- arxitektura va qurilish sohasidagi amaliy masalalarni modellashtirish, arxitektura va qurilish sohasida axborot tizimlari va texnologiyalarini qo'llash, maxsus dasturiy ta'minotlar bilan ishlash malakasiga *ega bo'lishi kerak*;

### **4. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar ( mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishpash va himoya qilish uchun loyihalar.

### **5. 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 joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

## **6. Adabiyotlar ro'yhati**

### **6.1. Asosiy adabiyotlar**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi "Respublika iqtisodiyotiga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4300-son qarori lex.uz.

2. Discovering Computers 2019 Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technology Richard I Halterman Fundamentals of C++ Programming Copyright 2019 All rights reserved 634 Pg.

3. Brian P Hogan HTML5 and CSS3, Second Edition Level Up with Today's Web Technologies Copyright 2019 The Pragmatic Programmers, LLC All rights reserved 290 Pg.

4. Raavi O'Connor Autodesk 3D Max 2019 Modeling and Shading Essentials Copyright 2019 Raavi Design466 Pg.

### **6.2. Qo'shimcha adabiyotlar**

5. Mirziyoyev S.H.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz - Toshkent: "O'zbekiston", 2017 - 488 b.



6. Mirziyoyev SH.M. Tashkiliy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. T.: "O'zbekiston" 2017 y. 102-bet.
7. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. T.: "O'zbekiston" 2016 y 47 bet.
8. M.M.Aripov va b. Informatika, informasion texnologiyalar Darslik T: TDYUI 2018 278-6.
9. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'grisida"gi Qonuni// "Xalk so'zi" gazetasi, 2003 yil 11 dekabr.
10. O'zbekiston Respublikasining "Elektron xujjat almashinuvi to'g'risida"gi Qonun// "Xalk so'zi" gazetasi, 2004 yil 20 may.
11. S.S. Qosimov Axborot texnologiyalari: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik T: Alokachi, 2006-3606.
12. И.Н. Чумаченко 3Д-MAX Самоучитель М: ИТ пресс 2020 538 с.

### 6.3. Axborot manbaalari

1. [www.uz](http://www.uz) - Milliy qidiruv tizimi
  2. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) - O'zbekiston Respublikasi xukumat portali
  3. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
  4. [www.Ziynet.uz](http://www.Ziynet.uz) - O'zbekiston Respublikasi axborot-ta'lim portali
  5. [www.tamj.uz](http://www.tamj.uz)
  6. Ensiklopediya poiskovmx sistem Wwwwse uz
  7. <http://www.practical.photoshop.com>
7. O'quv dasturi institut o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil "27" 05 dagi "10" -sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.  
 O'quv dasturi "Elektronika va avtomatika" fakultetining 2023 yil "24" 05 dagi "10" -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.  
 O'quv dasturi "Axborot texnologiyalari" kafedrasining 2023 yil "19" 05 dagi "19" -sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

### 8. Fan moduli uchun mas'ullar:

1. F.X.Ishkobilov-QarMII, "Axborot texnologiyalari" kafedrasida assistent.

### 9. Taqrizchilar:

- B.M.Suropov-Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrasida dotsenti;  
 LA.Yo'ldoshev-Qarshi davlat universiteti, "Algoritmalar va dasturlash texnologiyalari" kafedrasida dotsenti.





**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**QURILISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**  
**FANI BO'YICHA**  
**SILLABUS**

**Kunduzgi bo'lim uchun**

Bilim sohasi:	700 000 –	Xizmatlar sohasi.
Ta'lim sohasi:	730 000 –	Arxitektura va qurilish.
Ta'lim yo'nalishi:	60730300 –	Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash, qurish)

**Qarshi – 2023 yil**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Muhandislik texnikasi fakulteti**  
**60730300 – “Qurilish (bino va inshootlarni**  
**loyihalash, qurish)” ta’lim yo’nalishi**



<b>Fan nomi:</b>	<i>Qurulishda axborot texnologiyalari</i>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	QATI104
<b>Yil:</b>	4
<b>Semestr:</b>	1, 2
<b>Ta’lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg’ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b>	240
Ma’ruza	60
Amaliy mashg’ulotlar	60
Laboratoriya mashg’ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta’lim	120
<b>Kredit miqdori:</b>	8
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O’zbek

**Fan maqsadi (FM)**

<b>FMI</b>	<p>Fanni o’qitishdan maqsad - talabalarda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini arxitektura-qurilish sohasida qo’llash tamoyillari haqida bilimlarning nazariy asoslarini, asosiy tushunchalari va kategoriyalarini o’rgatish va arxitektura-qurilish sohasini axborotlashtirish jarayonlari bilan tanishtirish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko’nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - arxitektura va qurilish sohasidagi axborot tizimlari va texnologiyalarini qo’llash sohasini o’rganish va nazariy bilimlar, amaliy ko’nikmalar, va tegishli jarayonlarga uslubiy yondoshu hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, qonunlar va kategoriyalar mazmun-mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali insonning hayotdagi o’rni va ahamiyatini ochib berish.</p>
------------	---

**Fanni o’zlashtirish uchun zarur boshlang’ich bilimlar**

1.	Chizma geometriya va kompyuter grafikasi (ChGMGI104)
2.	Fizika (FIZI102)
3.	O’zbek (rus) tili (O’RTI105)
4.	Oliy matematika (OMI101)



<b>Ta'lim natijalari (TN)</b>	
	<i>Bilimlar jixatidan:</i>
TN1	Raqamli texnologiyalar tushunchasi va asoslari, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi;
TN2	Ta'lim yo'nalishlari bo'yicha qo'llaniladigan avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari yordamida masalalarni yechish, modellashtirish, loyihalash xususiyatlarini bilish va ulardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi;
	<i>Ko'nikmalar jixatidan:</i>
TN3	Talaba dasturlashning mazmun-mohiyatini bilish, ishlab chiqarishni avtomatlashtirishdan foydalanish, axborot kommunikatsiya texnologiyalari muammolari bo'yicha yechimlar qabul qilish malakasiga ega bo'lishi kerak;

<b>Fan mazmuni</b>	
<b>Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)</b>	
M1	"Qurilishda axborot texnologiyalari" fanining maqsadi va vazifalari.
M2	Axborot kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalari.
M3	Axborot kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalari.
M4	Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.
M5	Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.
M6	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.
M7	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.
M8	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.
M9	Qurilish masalalarini sonli usullar yordamida yechish.
M10	Qurilish masalalarini sonli usullar yordamida yechish.
M11	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.
M12	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.
M13	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.
M14	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.
M15	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.
M16	Qurilish va arxitektura sohasida axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari.
M17	Qurilish va arxitektura sohasida axborot xavfsizligi va axborotlarni himoyalash usullari.
M18	Qurilish va arxitektura sohasida axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash.
M19	Qurilish va arxitektura sohasida axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash.
M20	Qurilish va arxitektura sohasida axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash.
M21	Arxitektura va qurilish sohasida axborot tizimlari.
M22	Arxitektura va qurilish sohasida axborot tizimlari.



M23	Kompyuter grafikasi tushunchasi va turlari.
M24	Kompyuter grafikasi tushunchasi va turlari.
M25	Qurilishda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari.
M26	Qurilishda avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari.
M27	Kompyuterda uch o'lchamli modellashtirish.
M28	Kompyuterda uch o'lchamli modellashtirish.
M29	Qurilish obektlarining axborot modelini loyihalash tizimlari
M30	Qurilish obektlarining axborot modelini loyihalash tizimlari
<b>Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)</b>	
A1	Qurilish sohasiga doir axborotlarning xossalari
A2	Tashkiliy texnika vositalari bilan ishlash
A3	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari
A4	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari
A5	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish
A6	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish
A7	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish
A8	Qurilish korxonasi taqdimotlarini yaratish texnologiyalari
A9	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan ishlash
A10	Qurilish korxonasi ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va vositalari
A11	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar yordamida soha masalalarini yechish
A12	Qurilishda kompyuter tarmog'ini loyihalash
A13	Sohaga taalluqli firmaning veb-saytini yaratish
A14	Axborotlarni himoyalash usullari
A15	Internet axborot-qidiruv tizimlari
A16	Qurilish masalalarini obektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish
A17	Qurilish masalalarini obektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish
A18	Qurilish masalalarini obektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish
A19	Qurilish masalalarini obektga yo'naltirilgan dasturlash tillaridan foydalanib yechish
A20	Qurilishni boshqarish dasturiy ta'minoti
A21	Qurilish korxonasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkillashtirish
A22	Qurilish korxonasida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkillashtirish
A23	Rastrli grafika dasturi yordamida obektlari qayta ishlash
A24	Vektorli grafika dasturi yordamida obektlar yaratish va ularni qayta ishlash
A25	Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimida obektlarni loyihalash
A26	Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimida obektlarni loyihalash
A27	Uch o'lchamli kompyuterli modellashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish
A28	Uch o'lchamli kompyuterli modellashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish



<b>A29</b>	Qurilish konstruksiyalarini avtomatlashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish
<b>A30</b>	Qurilish konstruksiyalarini avtomatlashtirish dasturidan foydalanib obektlarni yaratish

<b>Mustaqil ta'lim (MT) 120 soat</b>		
1	Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish va topshiriqlarini bajarish.	30 soat
2	Vaziyatli masalalar (kazuslar) tuzish	30 soat
3	Berilgan manbalarni tadqiqot yoki video tayyorlash	30 soat
4	Mavzularga oid berilgan mavzu bo'yicha referat yozish	10 soat
5	Anjumanga tezis tayyorlash	10 soat
6	Sohaga oid loyihalar ishlab chiqish	10 soat

<b>Asosiy adabiyotlar</b>	
1.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi "Respublika iqtisodiyotiga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4300-son qarori lex.uz.
2.	Discovering Computers 2019 Tools, Apps, Devices, and the Impact of Texnology Richard I Halterman Fundamentals of C++ Programming Copyright 2019 All rights reserved 634 Pg.
3.	Brian P Hogan HTML5 and CSS3, Second Edition Level Up with Today's Web Technologies Copyright 2019 The Pragmatic Programmers, LLC All rights reserved 290 Pg.
4.	Raavi O'Connor Autodesk 3D Max 2019 Modeling and Shading Essentials Copyright 2019 Raavi Design466 Pg.
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>	
1.	Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz - Toshkent: "O'zbekiston", 2017 - 488 b.
2.	Mirziyoyev SH.M. Tashkiliy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik-har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. T.: "O'zbekiston" 2017 y. 102-bet.
3.	Mirziyoyev SH.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. T.: "O'zbekiston" 2016 y 47 bet.
4.	M.M.Aripov va b. Informatika, informasion texnologiyalar Darslik T: TDYUI 2018 278-6.
5.	O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'grisida"gi Qonuni// "Xalk so'zi" gazetasi, 2003 yil 11 dekabr.
6.	O'zbekiston Respublikasining "Elektron xujjat almashimuvi to'grisida"gi Qonun// "Xalk so'zi" gazetasi, 2004 yil 20 may.
7.	S.S. Qosimov Axborot texnologiyalari: Oliy o'kuv yurtlari uchun darslik T: Alokachi, 2006-3606.
8.	И.Н. Чумаченко 3Д-MAX Самоучител М: ИТ пресс 2020 538 с.



Axborot manbaalari	
9.	<a href="http://www.uz">www.uz</a> - Milliy qidiruv tizimi
10.	<a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> - O'zbekiston Respublikasi xukumat portali
11.	<a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi
12.	<a href="http://www.Ziyounet.uz">www.Ziyounet.uz</a> - O'zbekiston Respublikasi axborot-ta'lim portali
13.	<a href="http://www.tami.uz">www.tami.uz</a>
14.	Ensiklopediya poiskovnix sistem <a href="http://www.vse.uz">www.vse.uz</a>
15.	<a href="http://www.practical.photoshop.com">http://www.practical.photoshop.com</a>

**Talabning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:**

**a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va ko'ndda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

**b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:**

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.



g) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchilari to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Ishkobilov Farrux Xayrilloyevich
E-mail:	farruxishqobilov@gmail.com , f_1228@mail.ru
Tashkilot:	Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası
Taqrizchilar:	B.M.Suropov-Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, "Axborot texnologiyalari" kafedrası dotsenti; I.A.Yo'ldoshev-Qarshi davlat universiteti, "Algoritmlar va dasturlash texnologiyalari" kafedrası dotsenti.

Mazkur Sillabus institut o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil 27  
" 05 "dagi " VI "-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Muhandislik texnikasi" fakultetining 2023 yil 24  
" may "dagi " 10 "-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari" kafedrasining 2023 yil 13  
" iyun "dagi " 20 "-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i:

Fakultet dekani:

Kafedra mudiri:

Tuzuvchi:

 dots. A.R.Mallayev

prof. D.Sh.Chuyanov

dots. X.X.Nekboyev

F.X.Ishkobilov





**«TASDIQLAYMAN»**  
 «Axborot texnologiyalari» kafedrası  
 mudiri \_\_\_\_\_ dots. X.X.Nekboyev  
 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 yil

**FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI**  
**(ma'ruza, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar)**

Fakultet: <b><u>Muhandislik texnikasi fakulteti</u></b>	Yo'nalish: 60730300 – “ <i>Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash, qurish)</i> ”	O'quv yili <u>2023-2024</u>	Akademik guruhlar <i>BIQ-174-175-23</i>	Kurs <u>I</u>
Fanning nomi: <b><i>Qurilishda axborot texnologiyalari</i></b>		Semestr <u>I</u>	Ma'ruza	<u>30</u>
Ma'ruzachi: <b><u>F.X.Ishkobilov</u></b>			Amaliy mash.	<u>30</u>
Maslahat, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini olib boruvchi: <b><u>F.X.Ishkobilov</u></b>			Laboratoriya ishi	<u>-</u>
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi: <b><u>F.X.Ishkobilov</u></b>			Mustaqil ishi	<u>60</u>
			kurs ishi	<u>-</u>
			<b>Jami</b>	<b><u>120</u></b>

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
<b>Ma`ruza (BIQ-174-175-23 guruhlar)</b>					
1	“Qurilishda axborot texnologiyalari” fanining maqsadi va vazifalari.	2			
2	Axborot kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalari.	2			
3	Axborot kompyuter texnologiyalarini tadbiq qilishning texnik vositalari.	2			
4	Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.	2			
5	Arxitektura va qurilish sohasida zamonaviy kompyuterlarning dasturiy ta'minoti.	2			
6	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.	2			
7	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.	2			
8	Arxitektura va qurilish sohasida axborotga ishlov berish texnologiyalari.	2			
9	Qurilish masalalarini sonli usullar yordamida yechish.	2			
10	Qurilish masalalarini sonli usullar yordamida yechish.	2			
11	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.	2			
12	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar.	2			

13	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.	2			
14	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.	2			
15	Kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari.	2			
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>			
<b>Amaliy mashg'ulot (BIQ-174-23 guruh)</b>					
1	Qurilish sohasiga doir axborotlarning xossalari	2			
2	Tashkiliy texnika vositalari bilan ishlash	2			
3	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari	2			
4	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari	2			
5	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
6	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
7	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
8	Qurilish korxonasi taqdimotlarini yaratish texnologiyalari	2			
9	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan ishlash	2			
10	Qurilish korxonasi ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va vositalari	2			
11	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar yordamida soha masalalarini yechish	2			
12	Qurilishda kompyuter tarmog'ini loyihalash	2			
13	Sohaga taalluqli firmaning veb-saytini yaratish	2			
14	Axborotlarni himoyalash usullari	2			
15	Internet axborot-qidiruv tizimlari	2			
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>			
1	Qurilish sohasiga doir axborotlarning xossalari	2			
2	Tashkiliy texnika vositalari bilan ishlash	2			
3	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari	2			
4	Qurilishda murakkab hujjatlarni shakllantirish texnologiyalari	2			
5	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
6	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
7	Qurilish korxonasi ma'lumotlarini elektron jadvalda shakllantirish	2			
8	Qurilish korxonasi taqdimotlarini yaratish texnologiyalari	2			
9	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari bilan ishlash	2			
10	Qurilish korxonasi ma'lumotlar bazasini yaratish usullari va vositalari	2			



11	Mutaxassisliklarga ixtisoslashgan tizimlar va dasturlar yordamida soha masalalarini yechish	2			
12	Qurilishda kompyuter tarmog'ini loyihalash	2			
13	Sohaga taalluqli firmaning veb-saytini yaratis	2			
14	Axborotlarni himoyalash usullari	2			
15	Internet axborot-qidiruv tizimlari	2			
<b>JAMI:</b>		<b>30</b>			

**Fan o'qituvchisi: \_\_\_\_\_ F.X.Ishkobilov**