**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**

**XALQ TA’LIMI VAZIRLIGI HUZURIDAGI**

**RESPUBLIKA TA’LIM MARKAZI**

**UMUMIIY O‘RTA TA’LIMNING**

**VEB-FRILANSER YO‘NALISHI BO‘YICHA**

**VARIATIV O‘QUV DASTURI**

**(9-sinf)**

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**



Toshkent-2021

**UQTIRISH XATI**

Bugungi kunda ta’lim tizimida tarbiya va bilim olayotgan har bir yosh kelajagimiz yuksak texnologiyalar va raqamlashtirilgan axborot muhitida ulgayib o’sishi, ta’lim olishi va kasb egasi bo’lishi uchun muhim ko‘nikmalarni shakllantirish asosiy masalalardan biri bo‘lib qoldi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari so‘nggi yillarda jamiyatni o‘zgartirdi. Shu bilan birga katta mehnat migratsiyasi, rivojlanmagan ijtimoiy infratuzilma qashshoqlik va ishsizlikning yuqori darajasi, infratuzilmaning eskirganligi, kadrlar kompetensiyalarining kasbiy rivojlanish strategik maqsadlariga nomuvofiqligi, intellektual mulkni himoya qilish muammolari, oliy ma’lumot olish imkoniyatlarining, yuqori texnologiya va ilm-fanga asoslangan ishlab chiqarishning rivojlanmaganligi, malakali xodimlarning yetishmasligi, o‘rta bo‘g‘in rahbar va xodimlarning past darajadagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari AKTdan foydalanish malakasi, ishchilarda mehnatga nisbatan rag‘batning kamligi, ishchi va muhandis-texnik kasblar obro‘sining tushgani, eskirgan ish usullaridan foydalanish kabi muammolar o‘z yechimini kutmoqda.

Xususan, jamiyatda kutilayotgan raqamli texnologiyalar sharoitida umumta’lim maktablarida “Informatika va AT” fanini o‘qitish o‘quvchilarda kreativ axborot-kommunikatsion kompetensiya, innovatsion ko‘nikmalarni shakllantirish, ularda maktabdan keyingi ta’lim bosqichi yoki mustaqil hayotga qadam qo‘yishda zarur bo‘ladigan tayanch kompetensiyalar va dunyoqarashlarni shakllantirishda asosiy yechim bo‘lib xizmat qiladi.

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘zlashtirgan umumta’lim maktablari bitiruvchilari mustaqil hayot va ishlab chiqarishning barcha tarmoqlarida zamonaviy axborot kommunikatsion texnologiyalar asosida innovatsion tadqiqot va hayotiy muammolarni yechish ko‘nikmalarini yanada rivojlantirish, bir so‘z bilan aytganda kreativ va innovatsion, yuqori raqobatbardosh dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqarishda “yetakchi” rolni bajarishi zarur.

Buyuk Britaniya, Fransiya, Germaniya, AQSh, Isroil, Janubiy Koreya, Xitoy Xalq Respublikasi va boshqa rivojlangan davlatlar ta’lim tizimida ham “Informatika va axborot texnologiyalari” fani umumta’lim makablarining asosiy bo‘g‘ini hisoblanib, jahon bozoriga malakali mutaxassislar tayyorlashning muhim bosqichlari va tashkil etuvchilaridan biri deb qaraladi.

**Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning asosiy maqsadi**:

Umumta’lim maktablari o‘quvchilarida XXI asr ko‘nikmalarini shakllantirish orqali mustaqil hayotga tayyorlash, ijodkorlikni shakllantirish va jamoa bo‘lib ishlashni o‘rgatish, nostandart sharoitlarda to‘g‘ri, iqtisodiy, ekologik trendlarga mos adekvat yechimni topish, xalqaro baholash dasturlarida ishtirok etib yuqori natijalarni ko‘rsata oladigan yoshlarni tarbiyalash;

o‘quvchilarni mantiqiy fikrlashini va amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan xalqaro baholash dasturi (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo‘ljallangan amaliy va mustaqil mashg‘ulotlar bajarishga hamda ijodiy fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni ko‘zda tutadi.

**Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida Informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishning asosiy vazifalari**:

umumiy o‘rta ta’limning barcha bosqichlarida “Informatika va axborot texnologiyalari” fanini uzluksiz ta’limda o‘qitish tizimini yaratish;

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishning zamonaviy shakl, usul va texnologiyalari, mazmuni, uning moddiy-texnik ta’minotini modernizatsiyalash va kadrlar salohiyatini oshirish;

intellektual salohiyat va raqamli madaniyatni shakllantirish;

zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida hayotiy muammolarni yechish, loyihalashtirish, modellashtirish va boshqarish kabi universal faoliyatlarni o‘zlashtirish;

raqamli jamiyatdagi masalalarni yechishda samarali texnologiyalarni tanlash;

kreativ fikrlash va innovatsion faoliyat yuritish ko‘nikmasini shakllantirish orqali maqsadli axborot tizimlarini va mehnatga ta’sir o‘tkazishning innovatsion usullarini yaratish;

ta’lim jarayonida tayanch bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni egallash orqali mustaqil hayotda zarur bo‘ladigan bo‘lajak kasbni to‘g‘ri tanlash;

yangi bilimlarni egallash, mukamallikka erishish uchun raqamli texnologiyalar asosida o‘z ustida mustaqil ishlash va faoliyat yuritish;

umri davomida tahsil oladigan yoshlarni tarbiyalash;

“Informatika va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishning maqsadi zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanadigan yosh avlodni kashf etish va rag‘batlantirishdan iborat.

Mazkur o‘quv dasturi O‘zbekiston Respublikasining 2035-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni asosida qabul qilingan “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”, 2025-yilgacha O‘zbekiston sanoatining rivojlanishi konsepsiyasi, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2020-yil 24-yanvarda Oliy Majlisga murojaatnomasida belgilangan vazifalar asosida Umumiy o'rta ta'lim maktablarida variativ o'quv rejalarni tajriba-sinovdan o'tkazish bo’yicha O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirining 2020-yil 15-iyundagi 144-sonli buyrug‘i asosidagi “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida variativ o‘quv rejalarni tajriba-sinovdan o‘tkazish bo‘yicha tavsiya”sida belgilab qo‘yilgan tartibga muvofiq ayrim fanlar chuqur o‘rganiladigan davlat ixtisoslashtirilgan umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida tajriba-sinovdan o‘tkaziladigan (tanlov sinfi tanlov fanlar bo‘yicha) Informatika va axborot texnologiyalari fani yo‘nalishi bo‘yicha variativ o‘quv rejalar ishlab chiqilgan. Unga ko‘ra Informatika va axborot texnologiyalari fani bo‘yicha bitta yo‘nalishda tanlov asosida o‘qitilishi ko‘rsatib o‘tilgan.

Shunga ko‘ra **Veb-frilanser** (Internet tarmog'i orqali mehnat daromadi olish) yo'nalishi ishlab chiqilgan bo‘lib, bunda haftasiga 7-8-sinflarda Informatika va axborot texnologiya fani **2 soatdan** jami **68 soatdan,** 9-sinfda **3 soat** jami 102 soat, 10-11-sinflarda esa **6 soatdan** jami 204 soatdan o‘qitilib, mavzular kengaytirilgan holda, har bir mavzuni mustahkamlashga amaliy mashg‘ulotlar, testlar yechish belgilab qo‘yilgan.

Jumladan, tanlov fani sifatida tanlangan majburiy fanlar: "Chet tili", "Informatika va axborot texnologiyalari" fanlari **ikki guruhga bo'lib o‘qitilishiga yo‘l qo‘yilmaydi** (mazkur fanga tayanch o‘quv rejada ajratilgan soatlar bundan mustasno).

Dasturda boblar kesimida mavzularga ajratilgan umumiy soatlar hajmi keltirilgan bo‘lib, ularning taqsimlanishi o‘qituvchi tomonidan ijodiy yondoshgan holda amalga oshiriladi. Jumladan, taqvim mavzuiy rejani tuzishda o‘quv dasturida boblarga ajratilgan (mavzularga berilgan) umumiy soat hajmidan chiqmagan holda taqsimlanishi zarur.

Shuningdek, o‘quvchilarning Davlat ta’lim standartini o‘zlashtirish yuzasidan o‘tkazilgan monitoring natijalariga ko‘ra o‘quvchilar bilimida aniqlangan bo‘shliqlarni to‘ldirish maqsadida mavzularga ajratilgan soat hajmini 15 % gacha o‘zgartirish va metodik kengash yig‘lishida kelishilgan holda maktab pedogogika kengashida muhokama qilinib tasdiqlanishi maqsadga muvofiqdir.

Mazkur dasturda tavsiya etilayotgan adabiyotlar ro‘yxatidan fan o‘qituvchilari ijodiy yondoshgan holda mavzularni kengaytirib o‘qitishda foydalanishlari mumkin.

Mazkur o‘quv dasturi 2021-2022 o‘quv yilida IX-sinflarda tajriba-sinov uchun amaliyotga joriy etiladi.

**INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI**

**“Web-Frilanser” internet tarmog‘i orqali mehnat daromadi olish yo‘nalishidagi tanlov sinflar uchun (102 soat, haftasiga 3 soat)**

**I BOB. SMM – IJTIMOIY MEDIA MARKETING**

**(5 SOAT)**

**SMM (Social media marketing – ijtimoiy media marketing) haqida.** SMM imkoniyatlari: afzalliklari, kamchiliklari. Brend tushunchasi. SMMning asosiy vazifalari. Amaliy mashgʻulot.

**SMM platformalar bilan tanishish. Facebook tarmogʻi.** Facebook tarmogʻida roʻyxatdan oʻtish. Facebook tarmogʻi boʻlimlari bilan ishlash. Amaliy mashgʻulot.

**SMM platformalar bilan tanishish. YouTube**  **sayti.** YouTube saytida roʻyxatdan oʻtish va foydalanish. Amaliy mashgʻulot.

**SMM platformalar bilan tanishish. Telegram tarmogʻi.** Telegram tarmogʻida roʻyxatdan oʻtish. Telegram tarmogʻini sozlash. Amaliy mashgʻulot*.*

**SMM platformalar bilan tanishish. Instagram tarmogʻi.** Instagram tarmogʻida roʻyxatdan oʻtish. Instagram tarmogʻidan foydalanish. Instagram sahifalarini koʻrib chiqish va xabarlar bilan tanishish. Amaliy mashgʻulot.

**II BOB. SMM LOYIHALARI BILAN ISHLASH**

**(5 SOAT)**

**SMMni internet tizimida harakatlantirish.** SMMni internet tizimida harakatlantirish. SMM asosida tadqiqot loyihalarini yuritish va uning bosqichlari. SMM mutaxassisining vazifalari. Amaliy mashgʻulot.

**Amaliy ish. Maqsadga yoʻnaltirilgan tadqiqot loyihasi rejasini tuzish.**

**SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. YouTube saytida kanal ochish**. YouTube saytida shaxsiy kanal ochish. YouTube saytida shaxsiy kanalni sozlash**.** YouTube saytida kanalga video joylashtirish.

**SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. Facebook tarmogʻida sahifa ochish.** Facebook tarmogʻida sahifa ochish. Facebook tarmogʻida sahifani sozlash. Amaliy mashgʻulot.

**SMM asosida tadqiqot loyihalarini boshqarish. Telegram tarmogʻida kanal ochish**. Telegram tarmogʻida kanalni sozlash. Amaliy mashgʻulot.

**III BOB. CMS – KONTENTNI BOSHQARISH TIZIMLARI**

**(9 SOAT)**

**CMS (content management systems – kontentning boshqarish tizimlari) haqida.** CMS**ʼ**ning imkoniyatlari: afzalliklari va kamchiliklari. CMSʼning xususiyatlari.

**CMS platformalari bilan tanishish.** CMS platformalari turlari: ochiq kodli, yopiq kodli. CMS platformasi bilan tanishish: WordPress, Joomla, Drupal.

**Amaliy ish.WordPress, Joomla, Drupal platformalari bilan tanishish.**

**‘СMSʼda maqsadga yoʻnaltirilgan web-sayt yaratish.** CMSʼni oʻrnatish usullari (WordPress misolida). WordPress.com taklif etgan bepul xosting yordamida sayt yaratish. OpenServer lokal veb-server toʻplamini oʻrnatish. Veb-sayt ma’lumotlar bazasini yaratish. Veb-sayt domen nomini roʻyxatdan oʻtkazish. Veb-sayt platformasini oʻrnatish.

**Amaliy ish.** WordPressʼda maqsadga yoʻnaltirilgan veb-sayt yaratish.

**Web-sayt dizayni bilan ishlash.** Web-sayt uchun shablon tanlash. Web-sayt dizayni bilan ishlash. Veb-sayt qismlariga element qoʻshish.

**Amaliy ish** **WordPressʼda veb-sayt dizayni bilan ishlash.**

**Web-sayt tarkibi bilan ishlash** Veb-sayt tarkibini shakllantirish. Veb-saytni kontentlar bilan toʻldirish. Veb-sayt menyularini shakllantirish.

**Amaliy ish**. **WordPressda web-saytning tarkibi bilan ishlash.**

**IV BOB. LMS – TA’LIMNI BOSHQARISH TIZIMLARI**

**(7 SOAT)**

**LMS (Learning management systems – ta’limni boshqaruv tizimlari) haqida.** Masofaviy oʻqish va LMS haqida tushuncha. LMSʼda ta’lim olish imkoniyatlari: afzalliklari va kamchiliklari. LMSʼning asosiy vazifalari.

**LMS platformalari turlari va vazifalari.** LMS platformalari bilan tanishish. LMSʼning bulutli platformalari. Serverga asoslangan LMS platformalari. CMS bilan integrallashgan LMS platformalari.

**Amaliy ish.** **Schoology, iSpring Learn, Google Classroom, Moodle, LearnDash platformalari bilan tanishish.**

**LMS asosida masofaviy ta’lim olish. Moodle platformasi.** Moodle platformasi haqida tushuncha. Moodle platformasida taʼlim olish.

**Amaliy ish**. **Moodle platformasida ta’lim olish.** Moodleroʻyxatdan oʻtish va kursni tanlash. Kurs materiallari bilan tanishish. Nazorat topshiriqlarini topshirish. Online muloqot qilish.

**LMS asosida masofaviy ta’lim olish.** **Google Clasroom platformasi.** Google Clasroom platformasi haqida tushuncha. Google Clasroom platformasida oʻquv kursiga a’zo boʻlish. Google Clasroom platformasida oʻquv kursi bilan tanishish.

**Amaliy ish. Google Clasroom platformasida ta’lim olish.** LMS da roʻyxatdan oʻtish va kursni tanlash. Kurs materiallari bilan tanishish. Nazorat topshiriqlarini topshirish. Online muloqot qilish.

**V BOB. MOOC – OMMAVIY OCHIQ ONLAYN KURSLAR**

**(5 SOAT)**

**MOOC (massive open online courses – mashxur ochiq onlayn kurslar) haqida.** MOOC haqida tushuncha. MOOCʼda ta’lim olish imkoniyatlari: afzalliklari va kamchiliklari. MOOCning asosiy vazifalari.

**MOOC platformalari turlari va vazifalari.** MOOC platformalari turlari.Topshiriqqa asoslangan MOOC platformalari. Kontentga asoslangan MOOC platformalari. Tarmoqqa asoslangan MOOC platformalari. MOOC platformalari bilan tanishish.

**Amaliy ish.** **Coursera, Khan Academy, Lektorium, EdX, Udemy platformalari bilan tanishish.**

**MOOC asosida masofaviy ta’lim olish.** Khan Academy platformasi bilan ishlash. Khan Academy platformasi orqali ta’lim olish.

**Amaliy ish**. **Khan Academy** **platformasida ta’lim olish.** MOOC platformasida roʻyxatdan oʻtish va kursga a’zo boʻlish. Kurs materiallari bilan tanishish. Nazorat topshiriqlari bilan ishlash. MOOC platformasida sertifikatni yuklab olish.

**VI BOB. WEB-FREELANCE – INTERNETDA DAROMAD TOPISH**

**(3 SOAT)**

**Web-Freelance haqida tushuncha.** Freelance va frilanser haqida tushuncha. Freelancening imkoniyatlari: afzalliklari va kamchiliklari. Freelance faoliyatini boshlash bosqichlari.

**Freelance saytlari bilan tanishish.** Freelance veb-saytlar haqida tushuncha. Internetda frilanserlik bilan shugʻullanuvchi sohalar. Freelance saytlari bilan tanishish.

**Amaliy ish.**  **Fiverr, Upwork, Freelancer.com saytlari bilan ishlash**

**VII BOB. KOMPYUTERNING MANTIQIY ISHLASH ASOSLARI**

**(7 SOAT)**

**Mantiq asoslari.** Mantiqiy ifodalar va ularning qiymatlari**.** Mulohaza, mantiq tushunchalari. Formal mantiq, matematik mantiq, rost, yolgʻon qiymatlar tushunchasi.

**Mantiqiy amallar va ifodalar.** Mantiqiy amallar, Mantiqiy qoʻshish, mantiqiy ayirish va inversiya ammallariga doir mashqlar.

**Mantiqiy ifodalarning rostlik jadvalini tuzish.** Rostlik jadvali, mantiqiy ifoda tushunchalari va ularga doir mashqlar**,** konyuksiya, dizyunksiya, inversiya tushunchalari.

**Mantiqiy sxemalar** Mikroprotsessor tashkil etuvchilari, tranzistor turlari, elektr zanjir va sxemalar, sodda sxemalar, murakkab sxemalar. Integral sxemalar tushunchalari.

**Amaliy mashg‘ulot.** Mantiqiy amallar, ifodalar va rostlik jadvalini tuzishga doir mashqlar bajarish.

**VIII BOB. KOMPYUTERDA MASALANI LOYIHALASH. MODELLASHTIRISH**

**(5 soat)**

**Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari.** Masala. Masalaning qoʻyilishi. Berilganlarni aniqlash. Noma’lumlarni aniqlash.Masalani kompyuterda yechish bosqichlari: modellashtirish, algoritmlash, dasturlash, testlash, tadbiq etish, rivojlantirish.

**Model va uning turlari.** Model tushunchasi. Modelning turlari. Modellarning ko‘rinishi. Tabiatda modellarning o‘rni.

**Amaliy mashgʻulot.** Turli jarayonlarni modellashtirish. Masalaning qо‘yilishiga mos modellarni tanlash. Berilganlar va noma’lumlarga mos modelni aniqlash. Tabiiy, aniq fanlar, iqtisodiy yoʻnalishdagi masalalar, hamda turli vaziyatli masalalarni moddelashtirishga oid mashqlar.

**IX BOB. ALGORITMLASH ASOSLARI**

**(12 soat)**

**Algoritm tushunchasi va uning xossalari.** Algoritm tushunchasi. Algoritm ijrochisi. Algoritm xossalari. Algoritmlarning tabiatdagi oʻrni.

**Algoritm turlari va tasvirlanish usullari.** Blok-sxemalar. Algoritmlarni yozish usullari. Algoritmlarni blok-sxema orqali ifodalash. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlarning asosiy strukturalari. Algoritmni tasvirlash usullari: soʻzlar yordamida, formula yordamida, jadval yordamida, grafik usulda, dastur shaklida.

**Amaliy mashgʻulot**. Algoritmlash blok-sxema orqali ifodalash.

**Nazorat ishi.**

**Chiziqli algoritmlar.** Chiziqli algoritmlar. Chiziqli algoritmlarning tabiatdagi oʻrni. Chiziqli algoritmlarni yozish usullari va ularni blok-sxema orqali ifodalash.

**Tarmoqlanuvchi algoritmlar.** Tarmoqlanuvchi algoritmlar. Tarmoqlanuvchi algoritmlarning tabiatdagi oʻrni. Sharti to‘liq va to‘liqmas algoritmlar. Tarmoqlanuvchi algoritmlarni yozish usullari va ularni blok-sxema orqali ifodalash.

**Amaliy mashg‘ulot.** Chiziqli algoritmlar va tarmoqlanuvchi algoritmlarga doir masalalarni blok-sxemasini tuzish.

**Takrorlanuvchi algoritmlar.** Takrorlanuvchi algoritmlar. Takrorlanuvchi algoritmlarning tabiatdagi oʻrni. Sharti oldin va keyin bajariluvchi algoritmlar. Takrorlanuvchi algoritmlarni yozish usullari va ularni blok-sxema orqali ifodalash.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Aralash(kombinatsiyalashgan) algoritmlar.** Tutli xil algoritmlardan foydalanish.

**X BOB. DASTURLASH ASOSLARI**

**(44 soat)**

**Dastur va dasturlash haqida.** Dastur, dasturlash, dasturchi tushunchalari. Dasturlash tillari va ularning turlari.

**Dasturlash tillari.** Dasturlash tillari va ularning turlari.Kompilyator. Interpretator.

**Python dasturlash tilini o‘rnatish.** Python dasturlash tili. Python dasturlash tilini oʻrnatish. IDLE bilan tanishish.

**Pythonda o‘zgaruvchilarni tavsiflash.** Identifikatorlar va o‘zgaruvchilar. O‘zgaruvchilarning turlari va ulardan foydalanish turlari va ulardan foydalanish.

**Pythonda xatoliklar bilan ishlash.** Interfaol muhitdagi xatolik. Dasturlash muhitidagi xatolik. Tez-tez uchrab turuvchi xatoliklar.

**Pythonda ma’lumotlar turlari.** Ma’lumotlar va ularning turlari. Sonli ma’lumotlar. Satrli ma’lumotlar. Mantiqiy ma’lumotlar.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Nazorat ishi.**

**Pythonda arifmetik amallarni bajarish.** Python dasturlash tilida amallar. Amallarni bajarish tartibi.

**Amaliy mashgʻulot**.

**Pythonda satrlar bilan ishlash.** Python dasturlash tilida satrlar. Satrlar ustida amallar.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Pythonda operatorlar va ifodalar.** Asosiy operatorlar va ularning turlari. Kiritish va chiqarish operatorlari.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Pythonda sodda masalalarni dasturini tuzish.** Pythonda chiziqli algoritm strukturasidagi masalalrni dasturlashga oid mashqlar. Sodda dasturlar tuzish.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Python dasturlash tilida mantiqiy masalalarni dasturini tuzish.** Qarorlar qabul qilish.Mantiqiy amallar. Taqqoslash amallari turlari.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash. if…else operatori.** Pythonʼning if…else operatori. Tarmoqlanuvchi jarayonlarga doir masalalarni if…else operatori yordamida yechish.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash.** **elif** **operatori**. Python ning elif operatori. Tarmoqlanuvchi jarayonlarga doir masalalarni elif operatori yordamida yechish.

**Amaliy mashgʻulot.**

**Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash.** **For operatori.** Pythonʼning for operatori. Takrorlanuvchi amallarni for operatori yordamida yechish.

**Amaliy mashgʻulot.** Takrorlanuvchi tuzilishga ega masalalarni for operatori yordamida dasturlash.

**Nazorat ishi.** O‘tilgan mavzularga doir topshiriqlar.

**Takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash.** **while** **operatori.** Pythonʼning while operatori. Takrorlanuvchi amallarni while operatori yordamida yechish

**Amaliy mashgʻulot.** Takrorlanuvchi tuzilishga ega masalalarni while operatori yordamida dasturlash

**Sikllarni boshqarish: continue, break operatorlari**. Break operatori. Takrorlanuvchi amallarni break yordamida tо‘xtatish.continue operatori Siklni continue operatori yordamida davom ettirish.

**Qism dasturlar: funksiyalar va protseduralar.** Python dasturlash tilida funksiyalar va protseduralar. Funksiyalar yaratish va ulardan foydalanish.

**Amaliy mashg‘ulot.**

**Funksiyalar va о‘zgaruvchilar.** Lokal o`zgaruvchilar. Global o`zgaruvchilar. Funksiyalarda o`zgaruvchilardan foydalanish.

**Amaliy mashg‘ulot.**

**Python dasturlash tili kutubxonasi**. Python kutubxonasi modullari. Modullarni yuklash. Standart funksiyalar.

**Amaliy mashg‘ulot**

**Pythonda foydalanuvchi grafik interfeysi bilan ishlash.** Python dasturida foydalanuvchi grafik interfeysi. Foydalanuvchi grafik interfeysi elementlari bilan ishlash.

**Amaliy mashg‘ulot.** O‘tilgan mavzularda qatnashgan asosiy operatorlar jamlangan mavzuviy loyiha ishini strukturalash va yaratish.

**Nazorat ishi**. Umumlshtiruvchi dars. Barcha o‘tilgan mavzularni topshiriqlar orqali mustahkamlash.

**MAVZUIY REJALASHTIRISH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Bo‘lim va boblar nomi** | **Boblarga ajratilgan soatlar** |
| **1** | I BOB. SMM – IJTIMOIY MEDIA MARKETING | 5 |
| **2** | II BOB. SMM LOYIHALARI BILAN ISHLASH | 5 |
| **3** | III BOB. CMS – KONTENTNI BOSHQARISH TIZIMLARI | 9 |
| **4** | IV BOB. LMS – TA’LIMNI BOSHQARSH TIZIMLARI | 7 |
| **5** | V BOB. MOOC – OMMAVIY OCHIQ ONLAYN KURSLAR | 5 |
| **6** | VI BOB. WEB-FREELANCE – INTERNETDA DAROMAD TOPISH | 3 |
| **7** | VII BOB. KOMPYUTERNING MANTIQIY ISHLASH ASOSLARI | 7 |
| **8** | VIII BOB. KOMPYUTERDA MASALANI LOYIHALASH. MODELLASHTIRISH | 5 |
| **9** | IX BOB. ALGORITMLASH ASOSLARI | 12 |
| **10** | X BOB. DASTURLASH ASOSLARI | 44 |
| **JAMI** | **102** |