

İnformatika

Proqram V-XI sinif dərsləkləri əsasında hazırlanmışdır.

Bu proqram fənn kurikulumunun informatika fənni üçün müəyyən etdiyi 4 (“**İnformasiya və informasiya prosesləri**”, “**Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma**”, “**Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri**”, “**Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması**”) məzmun xətti üzrə 8 əsas və 76 alt standartın tələblərinin reallaşdırılması ilə bağlı təlim materiallarını əhatə edir.

İnformasiya və informasiya prosesləri məzmun xəttinə aid alt standartların tələbləri üzrə informasiyanın xassələri, kodlaşdırılması, qəbul edilməsi, təsvir üsulları, həcmi, ölçüləri, əlamətləri, sistemləri haqqında bilik və bacarıqlar yoxlanılır və qiymətləndirilir.

Formallaşdırma, modelləşdirmə, alqoritmləşdirmə və proqramlaşdırma məzmun xəttinə aid alt standartların tələbləri üzrə modelləşdirmənin əsas mərhələləri, təsviri formaları, modelləri, alqoritmin mahiyyəti, növləri, proqramlaşdırma dillərindən istifadə etməklə məsələlərin həlli alqoritmı, sadə veb-səhifələrin, kompüter-informasiya modelinin yaradılması, informasiya prosesinin modeli, kompüterdə tədqiqi və veb-proqramlaşdırmanın mahiyyəti haqqında bilik və bacarıqlar yoxlanılır və qiymətləndirilir.

Kompüter, informasiya-kommunikasiya texnologiyaları və sistemləri məzmun xəttinə aid alt standartların tələbləri üzrə kompüterdə istifadə olunan əməliyyat sistemləri, mətn və qrafiki redaktorda müvafiq nümunələrin və multimedia təqdimatlarının hazırlanması, elektron cədvəldə iş nümayiş etdirilməsi, müxtəlif şəbəkə növləri, şəbəkənin işini təmin edən proqram təminatı, internet xidməti proqramları, situasiyalara uyğun olaraq kompüterdə əməliyyatlar nümayiş etdirilməsi, müəyyən sahəyə aid verilənlər bazasının layihələndirilməsi haqqında bilik və bacarıqlar yoxlanılır və qiymətləndirilir.

Cəmiyyətin informasiyalaşdırılması məzmun xəttinə aid alt standartların tələbləri üzrə informasiya resursları, informasiya cəmiyyətinin formalaşdırılması, əsas fəaliyyət sahələri (informasiya inqilabları, informasiya təhlükəsizliyi, informasiya mədəniyyəti, E-hökumət, E-təhsil, E-seçki, E-kitabxana, E-ticarət) haqqında bilik və bacarıqlar yoxlanılır və qiymətləndirilir.

İNFORMASIYA VƏ İNFORMASIYA PROSESLƏRİ

İnformatika və informasiya. İnformasiyanın əsas xassələri. İnformasiyanın növləri və təqdimedilmə formaları. İnformasiyanın ötürülməsi. İnformasiyanın emalı. İnformasiyanın saxlanması.

SAY SİSTEMLƏRİ

Mövqesiz say sistemləri. Mövqeli say sistemləri. İkilik say sistemi. Səkkizlik say sistemi. Onaltılıq say sistemi. Bir say sistemindən başqasına keçid. Müxtəlif say sistemlərində hesab əməlləri

İNFORMASIYANIN KODLAŞDIRILMASI VƏ MİQDARININ ÖLÇÜLMƏSİ

Kod və kodlaşdırma. İnformasiyanın ölçü vahidləri. Mətn informasiyasının kodlaşdırılması. Qrafik informasiyanın kodlaşdırılması. Səs informasiyasının kodlaşdırılması. Video informasiyanın kodlaşdırılması. İnformasiyanın miqdarının ölçülməsi.

MODELLƏŞDİRMƏ

Modellər və onların təsnifatı. İnformasiya modellərinin növləri. Cədvəl informasiya modeli. Ağac informasiya modeli. Qraf informasiya modeli. Kompüter modelləşdirməsi.

KOMPÜTERİN APARAT TƏMİNATI

Kompüterlər və onların təsnifatı. Fərdi kompüterlərin növləri. Kompüterin iş prinsipi. Giriş qurğuları (klaviatura, siçan, mikrofon, skaner, veb-kamera). Çıxış qurğuları (monitor, printer, səs ucaldanlar, proyektor). Yaddaş qurğuları (RAM, HDD, SSD, CD və DVD optik disklər, fleş-yaddaş, disket). Mərkəzi prosessor. Portlar və bağlayıcılar. Kompüterin əsas xarakteristikaları.

KOMPÜTERİN PROQRAM TƏMİNATI

Sistem proqram təminatı (əməliyyat sistemləri, utilitlər, drayverlər). Tətbiqi proqram təminatı. Proqramlaşdırma alətləri.

ƏMƏLİYYAT SİSTEMİ

İş masası və onun elementləri. Pəncərələr. Fayllar və qovluqlar, onlar üzərində əməllər. Fayl sistemləri. İdarəetmə paneli.

MƏTNLƏRİN EMALI

Mətn sənədinin yaradılması. Sənədin redaktəsi. Sənədin formatlanması. Mətn redaktorunda cədvəllər. Sənədə müxtəlif obyektlərin əlavə edilməsi (şəkil, cədvəl, diaqram, düstür). Axtarış və əvəzetmə.

ELEKTRON CƏDVƏLLƏR

Elektron cədvəl və onun komponentləri (xana, sətir, sütun, iş vərəqi). Mütləq və nisbi ünvanlar. Düsturlar. Elektron cədvəldə funksiyalar. Diaqramlar və onların elementləri. Elektron cədvəl proqramında modelləşdirmə. Statistik verilənlər əsasında proseslərin modelləşdirilməsi.

VERİLƏNLƏR BAZASI

“Verilənlər bazası” anlayışı. Verilənlər modeli. Verilənlər bazasının idarə olunması sistemi. Cədvəllər və onlar arasında əlaqələr. Sorğular. Formalar. Verilənlərin axtarışı və çeşidlənməsi. Hesabatlar.

KOMPÜTER QRAFİKASI

Əsas anlayışları və növləri (rastr, vektor və üçölçülü qrafika). Rəng modelləri (RGB, CMYK).

ALQORİTM

“Alqoritm” anlayışı. Alqoritmin xassələri. Alqoritmin tədqimə edilmiş üsulları. Alqoritmin növləri (xətti, budaqlanan, dövrü).

PROQRAMLAŞDIRMA

“Proqram”, “proqramlaşdırma”, “proqramlaşdırma dili” anlayışları. Translyator (interpretator, kompilyator). Python proqramlaşdırma dili. Sabit və dəyişən kəmiyyətlər. Verilənlərin daxil və xaric edilməsi. Şərt operatoru. Dövr operatorları (for, while). Ədədlər üzərində əməllər. Sətirlər və onlar üzərində əməllər. Siyahılar və onlar üzərində əməllər. Funksiya.

KOMPÜTER ŞƏBƏKƏLƏRİ

Kompüter şəbəkələri və onların təsnifatı. Şəbəkə avadanlıqları. Şəbəkə topologiyaları (şin, halqa, ulduz, qarışıq). Şəbəkə arxitekturası. Simsiz şəbəkə texnologiyaları (WLAN, GPRS, WPAN, Wi-Fi, Wi-Max, Bluetooth, NFC, Zigbee, 3G, 4G, 5G)

İNTERNET

İnternetə bağlanmanın üsulları. İnternetdə ünvanlama. İnternet xidmətləri və protokollar. Dünya hörümçək toru. Axtarış sistemləri. Elektron poçt.

VEB-PROQRAMLAŞDIRMA

“Veb-proqramlaşdırma” anlayışı. Saytın hazırlanma mərhələləri. HTML nişanlama dili. Siyahıların yaradılması. Cədvəllərin yaradılması. Veb-səhifənin rəng sxemi. Veb-səhifəyə qrafik faylların yerləşdirilməsi. İstinadlardan istifadə.

İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ

İnformasiyanın qorunması. Kriptoqrafiya. Kompüter cinayətkarlığı. Zıyanverici proqramlar (kompüter virusları).

ƏSAS ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 5.* – Bakı, 2020.
2. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 6.* – Bakı, 2021.
3. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 7.* – Bakı, 2018.
4. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 8.* – Bakı, 2019.
5. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 9.* – Bakı, 2020.

6. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 10.* – Bakı, 2018.

7. R.Mahmudzadə, İ.Sadiqov, N.İsayeva. *İnformatika 11.* – Bakı, 2018.

ƏLAVƏ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. V.Müslümov, Ə.Əliyev, S.Həbibullayev, Y.Sərdarov. *İnformatika (Tələbələr, bakalavrlar, magistraturaya və vakant iş yerlərinə hazırlaşanlar üçün vəsait), Bakı, DİM – “Abituriyent” – 2021.*

2. E.Seyidzadə, Ə.Həsənov, N.İsayeva, A.Adamov. *İnformatika 10 (texniki təmayüllü pilot sinifləri üçün dərslik) – Bakı, 2019.*

3. E.Seyidzadə, Ə.Həsənov, N.İsayeva, A.Adamov. *İnformatika 11 (texniki təmayüllü pilot sinifləri üçün dərslik) – Bakı, 2019.*

*Proqram Dövlət İmtahan Mərkəzində
09.12.2021-ci il tarixində keçirilmiş işçi
qrupunun iclasında (Protokol № 3) müzakirə
edilərək qəbul olunmuşdur.*

*İşçi qrupunun rəhbəri: fizika-riyaziyyat elmləri
namizədi, dosent İ.A.Qafarov.*

*Dövlət İmtahan Mərkəzi proqramın hazırlanmasında zəhməti
olan işçi qrupunun iştirakçılarına dərin minnətdarlığını bildirir.*