



INFORMĀTIKA

Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta programmas paraugs

Atbildīgais par izdevumu Viesturs Vēzis

ISEC redakcija

Satura rādītājs

Ievads.....	2
Mācību priekšmeta mērķis un uzdevumi.....	3
Mācību saturs.....	4
Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks	14
10. klase	14
11. klase	28
Mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskie paņēmieni	31
Mācību satura apguvei izmantojamo mācību līdzekļu un metožu uzskaitījums	33
Mācību līdzekļi	33
Mācību metodes.....	34

Ievads

Izglītības satura un eksaminācijas centra izstrādātais Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta “Informātika” programmas paraugs (turpmāk – programma) veidots atbilstoši Latvijas Republikas Vispārējās izglītības likumam un Ministru kabineta 2008. gada 2. septembra noteikumu Nr. 715 “Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu un vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu standartiem” 5. pielikumam “Informātika. Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta standarts”.

Programma ir vispārējās vidējās izglītības programmas sastāvdaļa, kuru veido mācību priekšmeta mērķis un uzdevumi, mācību saturs, mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks, mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskie paņēmieni, mācību satura apguvei izmantojamo mācību līdzekļu un metožu uzskaitījums.

Piedāvātajai programmai ir ieteikuma raksturs. Pedagoģs var tematiskajā plānojumā konkretizēt un papildināt šīs programmas mācību saturu, tā apguves secību, mācību sasniegumu metodiskos paņēmienus, mācību līdzekļu un metožu uzskaitījumu. Pedagoģam ir tiesības veidot arī savu mācību priekšmeta programmu.

Programma veidota vispārīga, lai atspoguļotu vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta “Informātika” standartā minēto obligāto mācību saturu, īstenotu pamatprasības mācību satura apguvei un palīdzētu pedagoģiem organizēt mācību darbu.

Mācību priekšmeta mērķis un uzdevumi

Mācību priekšmeta mērķis

Sekmēt skolēna praktiskā un patstāvīgā darba iemaņas un prasmes moderno informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanā informācijas iegūšanā, apstrādē un veidošanā, kas nepieciešamas daudzveidīgās dzīves situācijās un citu mācību priekšmetu apgūvē.

Mācību priekšmeta uzdevumi

Apgūt informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pamatjēdzienus.

Gūt pieredzi profesijas izvēlei un tālākizglītībai, izprotot informācijas un komunikācijas tehnoloģiju straujos attīstības tempus un nozīmi sabiedrības attīstībā.

Gūt praktiskā darba pamatiemaņas individuāli un sadarbībā ar citiem problēmu identificēšanā un risināšanā, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.

Gūt daudzveidīgu mācību darba pieredzi, izmantojot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.

Veidot motivāciju savu spēju attīstībai, lai kļūtu par pilntiesīgu informācijas sabiedrības locekli.

Veidot paradumu strādāt veselīgā darba vidē un apgūt paņēmienus, kuri ļauj samazināt vai izvairīties no veselības traucējumiem darbā pie datora.

Gūt intelektuālās darbības brīvības un atbildības pieredzi demokrātiskā sabiedrībā.

Mācību saturs

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
<p>Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pamatjēdzieni</p>	<p>Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzieni</p>	<p>Jēdzieni: informācijas tehnoloģija, dators, aparatūra, programmatūra, programma un algoritms.</p> <p>Informācijas kodēšana, informācijas apjoma un datu pārraides ātruma mērvienības.</p> <p>Datoru tipi un to salīdzinājums.</p> <p>Datora aparatūra: centrālais procesors un atmiņa, populārākās atmiņas un perifērijas ierīces, datora atvērtās arhitektūras princips, veiktspēja.</p> <p>Datora programmatūra: datora programmvadības princips un grafiskā lietotāja saskarne, operētājsistēmas pamatfunkcijas, populārākās lietotnes, programmatūras versijas.</p> <p>Komunikāciju tehnoloģija: komunikāciju tīkli un sadzīvē biežāk lietotās komunikācijas ierīces.</p> <p>Datortīklu jēdzieni: lokālais un teritoriālais tīkls, klientserveris, iekštīkls, ārtīkls un internets.</p> <p>Tīkls Internet: pakalpojumu veidi, adresācija, termini, izmantošanas piemēri.</p> <p>Datorbāzētu sistēmu izstrādes galvenie posmi.</p> <p>Cilvēka un datora efektivitāte dažāda veida uzdevumu veikšanā.</p>	<p>Atkārtojums par informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzieniem.</p> <p>Datorikas nozare un tās virzieni: datorzinātne, datorinženierija, programminženierija, informācijas tehnoloģija, informācijas sistēma.</p>

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
Darbība	Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm	<p>Datora un perifērijas ierīču pareiza ieslēgšana un izslēgšana.</p> <p>Grafiskā lietotāja saskarne: darbvirsma, ikonas, logi un darbības ar tiem.</p> <p>Datora parametri: tastatūras valoda, pamatinformācija par datoru, instalētā programmatūra, darbvirsmas noformējums.</p> <p>Datu organizācija atmiņas ierīcēs: mapes, apakšmapes un datnes, to ikonas un īsinājumikonas.</p> <p>Darbības ar mapēm un datnēm.</p> <p>Datņu arhīvu veidošana.</p> <p>Darbības ar lietojumprogrammām (lietotnēm): atvēršana, darba vides sakārtošana, aizvēršana.</p> <p>Darbības ar dokumentu: izveidošana, saglabāšana, aizvēršana, atvēršana, lappuses parametru iestatīšana, priekšskatīšana un izdrukāšana.</p> <p>Drukas ierīces (printera) instalēšana un lietošana.</p>	Atkārtojums par datora lietošanu un rīkošanos ar datnēm.

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	Attēlu apstrāde		<p>Datorizētas attēlu apstrādes pamatprincipi, priekšrocības un trūkumi.</p> <p>Grafikas veidi: rastrgrafika un vektorgrafika, galvenās atšķirības starp tām.</p> <p>Digitālā attēla raksturlielumi: pikselis un izšķirtspēja.</p> <p>Krāsu modeļi un raksturlielumi.</p> <p>Bezzudumu saspiešanas un zudumradošās saspiešanas grafiskie formāti.</p> <p>Attēla parametri: krāsu dziļums, izšķirtspēja, mērogs, priekšplāna un fona krāsa, zīmēšanas palīglīnijas.</p> <p>Attēla veidošana un darbības ar attēlu vai tā daļām.</p> <p>Slānis (<i>layer</i>), tā īpašības un pamatdarbības ar slāņiem.</p> <p>Teksta un grafikas objektu (primitīvu) pievienošana attēlam.</p> <p>Attēla korekcija, lietojot efektus un filtrus.</p> <p>Attēlu saglabāšanas formāti un eksportēšanas iespējas.</p> <p>Attēlu sagatavošana ievietošanai tīmekļa lappusē.</p>

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	Teksta apstrāde	<p>Datorizētas teksta apstrādes pamatprincipi, priekšrocības un trūkumi.</p> <p>Teksta ievadīšana un rediģēšana.</p> <p>Rakstzīmju formatēšana.</p> <p>Rindkopu formatēšana.</p> <p>Tabulēšanas pieturu lietošana.</p> <p>Dokumenta lappuses iekārtojums.</p> <p>Simbolu, jaunu rindkopu, lappuses pārtraukumu, datuma un vēres lietošana.</p> <p>Attēlu ievietošana, to novietojuma un izmēra maiņa.</p> <p>Formulu veidošana.</p> <p>Tabulu veidošana, modificēšana un noformēšana.</p> <p>Pasta sapludināšanas lietošana.</p> <p>Dokumenta satura rādītāja veidošana, lietojot stilus.</p>	Atkārtojums par teksta apstrādi.

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	Izklājlapu lietošana	<p>Izklājlapu lietošanas jomas un pamatjēdzieni.</p> <p>Datu ievadīšana un rediģēšana šūnās.</p> <p>Formulu veidošana, izmantojot šūnu absolūto, relatīvo un jaukto adresāciju.</p> <p>Standartfunkciju lietošana formulās.</p> <p>Darbības ar datiem: kārtošana un atlase.</p> <p>Aprēķina tabulu modificēšana.</p> <p>Teksta un skaitļu formatēšana.</p> <p>Šūnu grafiskā noformēšana.</p> <p>Diagrammu veidošana un modificēšana.</p> <p>Lappuses parametri.</p> <p>Darblapas izdrukas parametri.</p>	Atkārtojums par izklājlapu lietošanu.

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	<p>Datu bāzu veidošana un izmantošana</p>	<p>Datu bāzes lietošanas jomas un pamatjēdzieni.</p> <p>Datu bāzu projektēšanas principi.</p> <p>Tabulu veidošana, saglabāšana, atvēršana, aizvēršana un dzēšana.</p> <p>Tabulas struktūras modificēšana.</p> <p>Datu ievadišanas noteikumu veidošana.</p> <p>Saites starp tabulām.</p> <p>Tabulu lietošana: ierakstu pievienošana, dzēšana, labošana, meklēšana, filtrēšana, kārtošana.</p> <p>Formu veidošana, saglabāšana, atvēršana, aizvēršana un dzēšana.</p> <p>Formu lietošana: ierakstu pievienošana, dzēšana, labošana, meklēšana, filtrēšana, kārtošana.</p> <p>Galvenes un kājenes pievienošana formai.</p> <p>Vaicājumu veidošana, modificēšana, saglabāšana, atvēršana, aizvēršana un dzēšana.</p> <p>Loģisko operāciju un datu kārtošanas nosacījumu lietošana vaicājuma kritērijos.</p> <p>Pārskatu veidošana, modificēšana, saglabāšana, atvēršana, aizvēršana un dzēšana.</p> <p>Sakārtotu ierakstu grupu veidošana pārskatā.</p> <p>Galvenes un kājenes pievienošana un rediģēšana pārskatā.</p>	<p>Atkārtojums par datu bāzu veidošana un izmantošanu.</p>

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana	<p>Prezentācijas līdzekļu izmantošanas iespējas.</p> <p>Veidņu lietošana.</p> <p>Pamatslīda lietošana un modificēšana.</p> <p>Slīdu veidošana, dublēšana, pārvietošana un dzēšana.</p> <p>Teksta ievadīšana, rediģēšana un noformēšana slīdā.</p> <p>Rindkopu formatēšana slīdā.</p> <p>Gatavu attēlu un māksliniecisku uzrakstu ievietošana slīdā.</p> <p>Zīmējumu veidošana, rediģēšana un noformēšana.</p> <p>Diagrammu un organizējošo diagrammu veidošana un modificēšana.</p> <p>Slīdu pārejas un slīda objektu animācijas efekti.</p> <p>Prezentācijas demonstrēšana.</p> <p>Slīdu un izdales materiālu izdrukāšana.</p>	Atkārtojums par prezentācijas materiālu sagatavošanu un demonstrēšanu.

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	<p>Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana</p>	<p>Tīmekļa pārlūkprogrammu izmantošanas iespējas un darba vide.</p> <p>Tīmekļa pārlūkošana, lietojot tīmekļa adresi, hipersaiti vai pārlūkošanas vēsturi.</p> <p>Grāmatzīmju izveidošana, lietošana un organizēšana.</p> <p>Tīmekļa ievadformu lietošana.</p> <p>Datņu lejupielāde.</p> <p>Meklētājprogrammas un to lietošana informācijas meklēšanai pēc atslēgas vārda un hierarhiskos katalogos.</p> <p>Atrastās informācijas dublēšana, saglabāšana un izdrukāšana.</p> <p>E-pasta izmantošanas iespējas, tā priekšrocības un trūkumi salīdzinājumā ar citām pasta piegādes sistēmām.</p> <p>E-pasta lietošana: ziņojumu izveidošana un nosūtīšana, saņemšana, izdrukāšana, datņu piesaistīšana ziņojumam.</p> <p>Adrešu grāmatas lietošana.</p> <p>E-pasta pārvaldības paņēmieni.</p>	<p>Atkārtojums par informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošanu.</p>

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
	Tīmekļa lappušu veidošana		<p>Priekšrocības un trūkumi, ko dod informācijas publicēšana globālajā tīmeklī.</p> <p>Tīmekļa lappušu veidošanas pamatprincipi.</p> <p>Hiperteksta iezīmēšanas valoda (HTML) un tajā veidotu dokumentu struktūra, galvenie tīmekļa lappusi aprakstošie tagi.</p> <p>Stila lapas kaskadēšanu (CSS) un tā lietošanas iespējas.</p> <p>Tīmekļa vietnes un lappuses izveidošana.</p> <p>Teksta ievadīšana, rediģēšana un formatēšana tīmekļa lappusē.</p> <p>Tīmekļa lappuses parametru iestatīšana.</p> <p>Izplatītāko attēlu formāti un to izmantošanas iespējas tīmekļa lappusēs.</p> <p>Attēlu ievietošana tīmekļa lappusē.</p> <p>Tabulu ievietošana, modificēšana un formatēšana.</p> <p>Vienkāršu formu ievietošana un lietošana.</p> <p>Ietvaru (frame) lietošana.</p> <p>Hipersaišu veidošana tīmekļa lappuses objektiem uz datni, tīmekļa adresi, e-pastu.</p> <p>Tīmekļa lappuses publicēšana.</p>

Mācību satura komponents	Mācību priekšmeta obligātais saturs	10. klase	11. klase
Datorlietošanas ētiskie un tiesiskie aspekti savai un citu drošībai	Datorlietošanas ētiskie un tiesiskie aspekti savai un citu drošībai	<p>Drošības tehnikas noteikumi darbā ar datoru un tā perifērijas ierīcēm.</p> <p>Faktori, kas var apdraudēt datoru un datus.</p> <p>Veselīga darba vide un darba režīms.</p> <p>Apkārtējās vides saudzēšanas pasākumi, strādājot ar datoru.</p> <p>Intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.</p> <p>Programmatūras un lietotāja licenču izmantošanas noteikumi, autortiesības, drošības un juridiskie aspekti, kas saistīti ar programmu un datu kopēšanu, koplietošanu, aizdošanu un izplatīšanu.</p> <p>Datorvīrusi un pasākumi to ietekmes samazināšanai.</p> <p>Pasākumi informācijas drošības nodrošināšanai datoru tīklos: paroļu lietošana, datu šifrēšana, elektroniskā paraksta lietošana.</p> <p>Apdraudējumi, kas saistīti ar interneta pakalpojumu izmantošanu.</p>	Atkārtojums par datorlietošanas ētiskiem un tiesiskiem aspektiem savai un citu drošībai.

Mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks

10. klase

1. Informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzieni (10% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina, kas ir datorikas nozare un tās virzienus: datorzinātne, datorinženierija, programminženierija, informācijas tehnoloģija, informācijas sistēma.</p> <p>Izprot jēdzienus: informācijas tehnoloģija, dators, aparatūra, programmatūra, programma un algoritms.</p> <p>Zina, kas ir informācijas kodēšana un kāpēc tā tiek veikta.</p> <p>Zina informācijas apjoma un datu pārraides ātruma mērvienības.</p> <p>Zina personālā datora centrālā procesora nozīmi, funkcijas un raksturlielumus.</p> <p>Zina personālā datora atmiņu veidus (brīvpiekluves atmiņa, lasāmatmiņa un kešatmiņa) un atšķirības starp tām.</p> <p>Zina personāla datora populārākās atmiņas ierīces (cietais disks, kompaktdiski, diskete, zibatmiņa).</p> <p>Zina personāla datora galvenās perifērijas ierīces, to funkcijas un lietošanas jomas: ievades ierīces: pele, tastatūra, skeneris, skārienpaliktnis, kursorsvira, ciparu kamera (foto un video), gaismas zīmulis, irbulis, mikrofons; izvades ierīces: monitors, drukas ierīce (printeris), ploteris, skaļrunis; ievadizvades ierīces: modems, skārienekrāns, austiņas ar mikrofonu.</p> <p>Zina datora atvērtās arhitektūras principu.</p> <p>Zina faktorus, kas ietekmē datora veiktspēju.</p> <p>Zina datora programmvadības principu un prot aprakstoši raksturot grafisko lietotāja saskarni.</p>	<p>Prot ilustrēt informācijas apjoma un datu pārraides ātruma mērvienības ar piemēriem.</p> <p>Prot novērtēt atšķirības ietilpības, ātrdarbības un cenas nozīmē starp lieldatoriem, tīkla datoriem, personālajiem datoriem, klēpj datoriem un personālajiem ciparasistentiem.</p> <p>Prot salīdzināt populārākās atmiņas ierīces pēc ietilpības, ātrdarbības un cenas.</p> <p>Prot ilustrēt faktorus, kas ietekmē datora veiktspēju.</p> <p>Prot aprakstoši raksturot operētājsistēmu un lietotni, nosaukt galvenās atšķirības starp tām.</p> <p>Zina operētājsistēmas pamatfunkcijas un prot nosaukt populārākās operētājsistēmas.</p> <p>Prot nosaukt populārākās lietotnes (attēlu apstrādes, tekstu apstrādes, izklājlapu, datu bāzes, prezentācijas, tīmekļa lappušu veidošanas un pārlūkošanas) un to izmantošanas iespējas.</p> <p>Prot argumentēti izvēlēties konkrētu lietotni, lai atrisinātu izvirzītos uzdevumus un problēmas.</p> <p>Prot nosaukt komunikāciju tīklu (fiksēto un mobilo telefonu tīklu, radiosakaru un satelītsakaru) izmantošanas iespējas datu pārraidē.</p> <p>Prot nosaukt sadzīvē biežāk lietotās komunikācijas iekārtas: fiksētie un mobilie tālruņi, faksa aparāti, modemi, zina to lietošanas jomas.</p>

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina par programmatūras versiju esamību un programmatūras dažādās versijās radītu datņu savietojamību un izmantošanu.</p> <p>Zina jēdzienus: lokālais un teritoriālais tīkls, klientserveris un zina par priekšrocībām un trūkumiem, ko sniedz darbs datortīklā.</p> <p>Zina jēdzienus: iekštīkls, ārtīkls un internets, zina atšķirību starp tiem.</p> <p>Izprot jēdzienus: analogs un ciparu.</p> <p>Zina izplatītākos interneta pakalpojumu veidus: globālais tīmeklis, e-pasts, tērzēšana, datņu lejupielāde.</p> <p>Izprot terminus: url (vienotais resursu vietrādis), http (hiperteksta transporta protokols), https (hiperteksta drošas pārsūtīšanas protokols), ftp (datņu pārsūtīšanas protokols), tīmekļa adrese un hipersaite.</p> <p>Zina, kā tiek izstrādātas datorbāzētas sistēmas.</p>	<p>Prot raksturot atšķirības starp internetu un globālo tīmekli.</p> <p>Prot aprakstoši raksturot jēdzienus vārdiskā un cipariskā adrese.</p> <p>Prot nosaukt datoru izmantošanas piemērus ikdienā (mājās, izglītībā, ražošanā, tirdzniecībā, medicīnā, pārvaldē).</p> <p>Prot aprakstoši izskaidrot jēdzienus teledarbs un nosaukt tā priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Prot aprakstoši izskaidrot jēdzienus elektroniskā komercija un nosaukt tā priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Prot nosaukt dažus uzdevumus, kurus efektīvāk var veikt dators un kurus – cilvēks.</p> <p>Prot raksturot datorbāzētas sistēmas izstrādes galvenos posmus.</p>

2. Datora lietošana un rīkošanās ar datnēm (5% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina, kā pareizi ieslēgt, restartēt un izslēgt datoru, kā pareizi ieslēgt un izslēgt perifērijas ierīces.</p> <p>Zina, kas ir darbvirsma.</p> <p>Zina, kā veikt lietojumprogrammu un spraudņu (plug-in) instalēšanu un atinstalēšanu.</p> <p>Zina par datu organizāciju atmiņas ierīcēs: mapes, apakšmapes un datnes, to ikonas un īsinājumiķonas.</p> <p>Zina, kāpēc jāveic atmiņas ierīču formatēšana.</p> <p>Zina par datņu arhīvu veidošanas nepieciešamību.</p> <p>Izprot, kāpēc nepieciešams iestatīt dokumenta lappuses parametrus (orientāciju, mērogu un lielumu), un prot tos nomainīt.</p> <p>Zina, kāpēc pirms dokumenta izdrukāšanas jāveic tā priekšskatīšana.</p>	<p>Prot aizvērt nereaģējošu programmu.</p> <p>Prot izmantot darbvirsma uzdevumu joslu un darbvirsma ikonas, mainīt darbvirsma konfigurāciju.</p> <p>Prot iestatīt un mainīt tastatūras valodu.</p> <p>Prot nosaukt logu veidus, raksturot un izmantot to elementus.</p> <p>Prot veikt loga atvēršanu, aizvēršanu, minimizēšanu, maksimizēšanu, atjaunošanu, izmēru maiņu un pārvietoties starp atvērtiem logiem.</p> <p>Prot apskatīt pamatinformāciju par datoru un tajā instalēto programmatūru.</p> <p>Prot lietot atmiņas ierīces.</p> <p>Prot atšķirt populārāko lietojumprogrammu (tekstu apstrādes, izklājlapu, prezentācijas, datu bāzu, attēlu apstrādes, tīmekļa lappušu veidošanas) izveidoto datņu tipus un to ikonas.</p> <p>Prot apskatīt mapju un datņu atribūtus: nosaukumu, lielumu, izveidošanas/pēdējo izmaiņu izdarīšanas datumu un laiku.</p> <p>Prot apskatīt un sakārtot atmiņas ierīcēs esošo mapju un datņu sarakstus pēc to nosaukuma, lieluma, tipa un izveidošanas/pēdējo izmaiņu izdarīšanas datuma un laika.</p> <p>Prot veikt darbības ar mapēm un datnēm: izveidot, atlasīt, meklēt, dzēst, dublēt, pārvietot, veidot rezerves kopijas uz tās pašas un citas atmiņas ierīces, iztukšot atkritni un atjaunot datus no atkritnes.</p> <p>Prot nosaukt populārākās arhivēšanas programmas un veikt datņu arhivēšanu un atarhivēšanu.</p> <p>Prot atvērt un aizvērt lietojumprogrammu (lietotni) un sakārtot tās darba vidi, pārvietoties starp atvērtām lietotnēm.</p> <p>Prot raksturot un izmantot programmu palīdzības sistēmu.</p> <p>Prot izveidot jaunu dokumentu, atvērt un aizvērt vienu vai vairākus</p>

Zināšanas un izpratne	Darbība
	<p>eksistējošus dokumentus, pārvietoties starp atvērtiem dokumentiem, mainīt dokumenta apskates režīmus un mērogus.</p> <p>Prot saglabāt eksistējošu dokumentu ar to pašu vai citu nosaukumu tajā pašā mapē, citā mapē, citā atmiņas ierīcē.</p> <p>Prot priekšskatīt un izdrukāt dokumentu.</p> <p>Prot instalēt drukas ierīci (printeri), nomainīt noklusējuma drukas ierīci (printeri) un strādāt ar drukas pārvaldnieka programmu.</p>

3. Teksta apstrāde (15% no mācību laika)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Izprot datorizētas teksta apstrādes pamatprincipus, priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Zina dokumenta lappuses iekārtojumu: pamatteksts, malas, galvene, kājene, vēre.</p> <p>Izprot jēdzienu “pasta sapludināšana”.</p> <p>Prot aprakstoši raksturot jēdzienu “stils”.</p>	<p>Prot nosaukt dažas teksta apstrādes lietotnes.</p> <p>Prot veikt teksta (rakstzīmju) ievadīšanu un rediģēšanas pamatoperācijas: iespraust un dzēst rakstzīmi, vārdu, rindu, teikumu, rindkopu un teksta fragmentu.</p> <p>Prot meklēt un aizvietot dokumentā vārdu vai frāzi.</p> <p>Prot dokumentā un starp aktīviem dokumentiem dublēt un pārvietot to daļas.</p> <p>Prot formatēt rakstzīmes: mainīt rakstzīmju fontu, lielumu un krāsu, izmantot kursīvu, treknrakstu, pasvītrosānu, augšējo un apakšējo indeksu, reģistrmaiņu.</p> <p>Prot formatēt rindkopas: līdzināt tekstu pēc kreisās, labās un abām malām, centrēt tekstu, veidot atkāpes, mainīt atstatumus starp rindkopas rindām un starp rindkopām, pievienot apmales un iekrāsot, veidot aizzīmētus un numurētus sarakstus.</p> <p>Prot iestafīt un lietot tabulēšanas pieturas.</p> <p>Prot dublēt rakstzīmes un rindkopas formātus.</p> <p>Prot mainīt lappuses iekārtojumu: lapas izmērus, orientāciju un malu platumus, galvenes un kājenes novietojumu.</p> <p>Prot pievienot galvnei un kājenei laukus: datums, lappuses numurs, lappušu skaits, datnes nosaukums un atrašanās vieta.</p> <p>Prot dokumentā ievietot un dzēst speciālās rakstzīmes (simbolus), jaunu rindkopu, lappuses pārtraukumu, datumu un vēri.</p> <p>Prot dokumentā ievietot attēlu, mainīt to novietojumu un izmēru.</p> <p>Prot dokumentā ievietot formulu un rediģēt to.</p> <p>Prot dokumentā izveidot tabulu un to modificēt: iespraust un dzēst kolonnas un rindas, mainīt kolonnu platumu un tabulas noformējumu.</p> <p>Prot izmantot pareizrakstības pārbaudes līdzekļus un pievienot vārdus vārdnīcai.</p> <p>Prot veikt pasta sapludināšanu.</p> <p>Prot izmantot gatavus stilus un veidot dokumenta satura rādītāju.</p>

4. Izklājlapu lietošana (15% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Izprot izklājlapu lietošanas jomas un pamatjēdzienus (darbgrāmata, darblapa (izklājlapa), rinda, kolonna, šūna, šūnas adrese, apgabals, diagramma, formula) un prot nosaukt dažas izklājlapu lietotnes.</p> <p>Zina populārākos formulu standartklūdu paziņojumus.</p> <p>Izprot šūnu absolūto, relatīvo un jaukto adresāciju.</p> <p>Izprot standartfunkcijas: summa, vidējā aritmētiskā vērtība, skaits, lielākā vērtība, mazākā vērtība, loģiskā funkcija IF.</p>	<p>Prot šūnās ievadīt un rediģēt tekstu, skaitļus un formulas, izmantot automatiskās aizpildīšanas līdzekļus.</p> <p>Prot darblapā meklēt un aizvietot vārdu vai frāzi.</p> <p>Prot izveidot formulas, izmantojot saskaitīšanas, atņemšanas, reizināšanas un dalīšanas darbības un, izmantojot iekavas, grupēt aritmētiskās darbības.</p> <p>Prot izmantot šūnu absolūto, relatīvo un jaukto adresāciju.</p> <p>Prot izmantot standartfunkcijas: summa, vidējā aritmētiskā vērtība, skaits, lielākā vērtība, mazākā vērtība, loģiskā funkcija IF.</p> <p>Prot sakārtot datus augošā vai dilstošā secībā.</p> <p>Prot veikt vienkāršu datu atlasīšanu.</p> <p>Prot veikt darbības ar šūnām: dzēst, dublēt un pārvietot to saturu.</p> <p>Prot veikt darbības ar rindām un kolonnām: izmest un iespraust, mainīt kolonnu platumu un rindu augstumu.</p> <p>Prot formatēt tekstu: mainīt rakstzīmju fontu, lielumu un krāsu, izmantot kursīvu, treknrakstu, pasvīturošanu, augšējo un apakšējo indeksu, mainīt šūnas satura orientāciju un izlīdzināšanas veidu, sadalīt tekstu šūnā rindās un centrēt virsrakstu šūnu apgabalā.</p> <p>Prot formatēt skaitļus, norādot decimālzīmju skaitu, attēlot skaitļus kā procentus, izmantot valūtas simbolus un izmantot datuma pieraksta veidus.</p> <p>Prot veikt šūnu grafisko noformēšanu.</p> <p>Prot dublēt rakstzīmes un šūnas formātus.</p> <p>Prot izveidot esošā vai jaunā lapā diagrammu, izvēlēties piemērotu diagrammas tipu (stabiņu, līniju, joslu un sektordiagrammu).</p> <p>Prot mainīt diagrammas tipu un noformējumu, pievienot uzrakstus, pārvietot diagrammu un mainīt tās izmērus.</p> <p>Prot mainīt lappuses parametrus: orientāciju, mērogu un lielumu, lappuses un</p>

Zināšanas un izpratne	Darbība
	to malu izmērus, pievienot un rediģēt galvenes un kājenes. Prot mainīt darblapas izdrukas parametrus: ieslēgt un atslēgt līnijtīklu, drukāt un nedrukāt kolonnu un rindu numurus, norādīt katrā lapā atkārtoti drukājamās darblapas daļas.

5. Datu bāzu veidošana un izmantošana (30% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Izprot datu bāzes lietošanas jomas un pamatjēdzienus: tabulas, ieraksti, lauki, lauku tipi, lauka īpašības, primārā atslēga, indekss, tabulu relācija.</p> <p>Zina, kā veic datu bāzu projektēšanu.</p> <p>Zina pareizu tabulu sasaistes noteikumu nodrošināšanas svarīgumu.</p>	<p>Prot nosaukt dažas datu bāzu lietotnes.</p> <p>Prot projektēt vienkāršas datu bāzes ar vismaz divām tabulām.</p> <p>Prot izmantot tabulu, vaicājumu, formu un pārskatu projektēšanas un lietošanas režīmus.</p> <p>Prot izveidot, saglabāt tabulu ar norādītajiem laukiem un to datu tipiem, atvērt, aizvērt un dzēst tabulas.</p> <p>Prot modificēt esošas tabulas struktūru: pievienot, pārvietot un dzēst lauku, modificēt lauka atribūtus (lauka lielumu, skaitļu un datuma formātu), zina, kādas sekas šīs izmaiņas var izraisīt.</p> <p>Prot izveidot vienkāršus noteikumus datu ievadīšanai.</p> <p>Prot pievienot, dzēst un labot tabulas ierakstus, pārvietoties pa tabulu.</p> <p>Prot definēt primāro atslēgu un iestādīt laukam indeksu, pieļaujot vai nepieļaujot dublikātus.</p> <p>Prot izveidot un dzēst saites starp tabulām.</p> <p>Prot tabulā sameklēt ierakstu ar norādīto vārdu vai frāzi.</p> <p>Prot pievienot un noņemt tabulai filtrus.</p> <p>Prot kārtot tabulas ierakstus augošā un dilstošā secībā.</p> <p>Prot izveidot, saglabāt, atvērt, lietot, aizvērt un dzēst formu.</p> <p>Prot, izmantojot formu, ievadīt, labot un dzēst ierakstus.</p> <p>Prot, izmantojot formu, pārvietoties pa tabulas ierakstiem.</p> <p>Prot pievienot formai galveni un kājeni, labot to saturu.</p> <p>Prot pievienot un noņemt formai filtrus.</p> <p>Prot izveidot, saglabāt, atvērt, lietot, aizvērt un dzēst vaicājumu.</p> <p>Prot pievienot vaicājumam kritērijus, izmantojot loģiskās operācijas un datu kārtošanas nosacījumus.</p>

	<p>Prot modificēt vaicājumu, pievienojot un atceļot kritērijus, pārvietojot, izmetot, paslēpjot, atklājot laukus.</p> <p>Prot izveidot, saglabāt, atvērt, aizvērt un dzēst tabulas un vaicājuma pārskatu.</p> <p>Prot mainīt pārskatā lauku un virsrakstu izvietošanu.</p> <p>Prot izveidot sakārtotas pārskata grupas, pievienot laukus summas, lielākās, mazākās vērtības un skaita aprēķināšanai.</p> <p>Prot pievienot pārskatam galveni un kājeni, rediģēt to saturu.</p>
--	--

6. Prezentācijas materiālu sagatavošana un demonstrēšana (10% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Izprot prezentācijas līdzekļu izmantošanas iespējas.</p> <p>Zina, ka informācijas prezentēšana ir katra projekta loģisks noslēgums.</p>	<p>Prot nosaukt populārākās prezentāciju lietotnes.</p> <p>Prot izmantot veidnes.</p> <p>Prot lietot un modificēt pamatslīdu (<i>MasterSlide</i>).</p> <p>Prot izveidot un aizpildīt jaunu slīdu, mainīt slīdu izklājuma veidu, izmantot slīdu veidnes, dzēst un dublēt slīdus, mainīt to secību, pievienot slīdam piezīmes.</p> <p>Prot slīdā ievadīt, rediģēt un noformēt tekstu: mainīt rakstzīmju fontu, lielumu un krāsu, izmantot reģistrmaiņu, kursīvu, treknrakstu, pasvīturošanu, ieeņošanu, augšējo un apakšējo indeksu.</p> <p>Prot formatēt rindkopas: līdzināt tekstu, veidot atkāpes, mainīt atstatumus starp vienas teksta rindkopas rindām un starp rindkopām, veidot aizzīmētus un numurētus sarakstus.</p> <p>Prot slīdā ievietot gatavus attēlus un mākslinieciskus uzrakstus (<i>WordArt</i>).</p> <p>Prot izveidot zīmējumu, izmantojot grafikas objektus (primitīvus), un mainīt to noformējumu.</p> <p>Prot slīdā izveidot un modificēt diagrammas.</p> <p>Prot slīdā izveidot un modificēt organizējošās diagrammas.</p> <p>Prot veikt darbības ar objektiem: dzēst, dublēt, pārvietot, pagriezt, mainīt izmērus, grupēt, atgrupēt, pārgrupēt un mainīt objektu attēlošanas secību.</p> <p>Prot slīdiem pievienot un rediģēt kājeni.</p> <p>Prot iestatīt un mainīt slīdu pārejas un slīda objektu animācijas efektus.</p> <p>Prot demonstrēt izveidoto prezentāciju, ņemot vērā tās mērķus, tēmu un saturu, auditoriju un pieejamās tehnoloģijas.</p> <p>Prot izdrukas materiāliem pievienot galveni un kājeni.</p> <p>Prot izdrukāt visus vai norādītos slīdus, slīdus ar piezīmēm, slīda tekstu un izdales materiālus.</p>

7. Informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošana (10% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina par interneta pakalpojumu izmantošanai nepieciešamo aprīkojumu un izprot jēdzienu “interneta pakalpojumu sniedzējs”.</p> <p>Izprot tīmekļa pārlūkprogrammu izmantošanas iespējas.</p> <p>Zina, kas ir sīklietotnes, kešatmiņa un apmeklēto lappušu adrešu saraksts.</p> <p>Zina, kas ir meklētājprogramma, prot nosaukt populārākās meklētājprogrammas.</p> <p>Zina par internetā atrodamās informācijas glabāšanās ilgumu un tās patiesumu.</p> <p>Zina par e-pasta izmantošanas iespējām, tā priekšrocībām un trūkumiem salīdzinājumā ar citām pasta piegādes sistēmām, e-pasta lietošanas etiķeti.</p> <p>Zina e-pasta pārvaldības paņēmienus.</p>	<p>Prot nosaukt populārākās tīmekļa pārlūkprogrammas.</p> <p>Prot iestatīt un nomainīt pārlūkprogrammas mājaslapu.</p> <p>Prot piekļūt konkrētām tīmekļa vietnēm: atvērt tīmekļa adresi un hipersaiti, atgriezties uz iepriekš apmeklētām tīmekļa vietnēm un mājaslapu, izmantot apmeklēto lappušu adrešu sarakstu.</p> <p>Prot apturēt tīmekļa lappuses lejupielādi un atjaunināt tās saturu.</p> <p>Prot izveidot, lietot un dzēst grāmatzīmes un to mapes.</p> <p>Prot aizpildīt tīmekļa ievadformas un zina par sekām, kādas var rasties, aizpildot tās.</p> <p>Prot veikt datņu lejupielādi.</p> <p>Prot veikt nepieciešamās informācijas meklēšanu tīmeklī pēc atslēgas vārda un hierarhiskos katalogos.</p> <p>Prot dublēt, saglabāt un izdrukāt atrasto informāciju.</p> <p>Prot nosaukt populārākās e-pasta lietotnes.</p> <p>Prot pielāgot e-pasta programmu konkrēta lietotāja vajadzībām (ienākošā un izejošā pasta serveris, lietotāja identifikators).</p> <p>Prot izveidot un nosūtīt jaunu e-pasta ziņojumu: norādīt saņēmēja(-u) e-pasta adresi(-es) un ziņojuma tematu, ievadīt un rediģēt ziņojuma tekstu, ziņojumam piesaistīt un dzēst datnes.</p> <p>Prot saņemt e-pasta ziņojumus un sakārtot tos pēc sūtītāja un datuma.</p> <p>Prot atvērt e-pasta ziņojumu, atvērt un saglabāt tam piesaistītās datnes, atbildēt uz e-pasta ziņojumu, pārsūtīt e-pasta ziņojumu citam adresātam.</p> <p>Prot izdrukāt un dzēst e-pasta ziņojumu.</p> <p>Prot izveidot un lietot adrešu grāmatu, pievienot tai jaunu adresi, e-pasta ziņojuma sūtītāja adresi un izveidot adrešu sarakstu.</p> <p>Prot izveidot mapes, sakārtot ziņojumus pa mapēm, izdzēst nevajadzīgos</p>

Zināšanas un izpratne	Darbība
	ziņojumus un mapes. Prot meklēt ziņojumu pēc sūtītāja, temata un satura.

8. Datorlietošanas ētiskie un tiesiskie aspekti savai un citu drošībai (5% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina drošības tehnikas noteikumus darbā ar datoru un tā perifērijas ierīcēm.</p> <p>Zina faktorus, kas var apdraudēt datoru un datus (elektroapgādes traucējumi, mehāniskie bojājumi, vides ietekme un nesankcionēta piekļuve).</p> <p>Zina, kāda ir veselīga darba vide un pasākumus, kurus veicot var samazināt vai izvairīties no veselības traucējumiem.</p> <p>Zina apkārtējās vides saudzēšanas pasākumus, strādājot ar datoru.</p> <p>Zina par intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību. Zina, kādas sekas var izraisīt šo noteikumu neievērošana.</p> <p>Zina par programmatūras (maksas programmatūras, izplatāmprogrammatūras, brīvprogrammatūras, atklātā pirmkoda programmatūras) un lietotāja licenču izmantošanas noteikumiem, autortiesībām, drošības un juridiskajiem aspektiem, kas saistīti ar programmu un datu kopēšanu, koplietošanu, aizdošanu un izplatīšanu. Zina, kādas sekas var izraisīt šo noteikumu neievērošana.</p> <p>Zina, kas ir datorvīruss, tā darbības sekas un pasākumus, kādi veicami, lai izvairītos no datorvīrusiem.</p> <p>Zina, kas ir pretvīrusu programmas.</p> <p>Zina par sekām, kādas var rasties lejupielādējot vai lietojot lejupielādētās datnes.</p> <p>Zina, kas ir datu šifrēšana, un zina, kāpēc to lieto.</p> <p>Zina pasākumus, kurus var veikt, lai nodrošinātu informācijas drošību datorā.</p> <p>Izprot terminus: lietotāja identifikators (ID), parole, lietotāja piekļuves tiesības un uguns sienu, ciparsertifikāts (digital certificate) un elektroniskais paraksts.</p> <p>Zina, kādas sekas var rasties datora, datu nesēja vai datu zādzības gadījumā un kā aizsargāties no tām.</p>	<p>Prot ilustrēt ar piemēriem intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.</p> <p>Prot rīkoties ar kādu no pretvīrusu programmām.</p>

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina, ka interneta pakalpojumu izmantošana ne tikai dod iespēju iegūt nepieciešamo informāciju un sazināties ar apkārtējo pasauli, bet arī var apdraudēt šo pakalpojumu izmantotājus un kā rīkoties, lai aizsargātos no apdraudējumiem.</p> <p>Zina par apkrāpšanas iespējamību, lietojot kredītkartes internetā.</p> <p>Zina, ka pārmērīga datorspēļu izmantošana var radīt atkarību.</p>	

11. klase

1. Attēlu apstrāde (45% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Izprot datorizētas attēlu apstrādes pamatprincipus, priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Zina un prot ar piemēriem raksturot jēdzienus – rastrgrafika (bitkartēta grafika) un vektorgrafika (objektorientētā grafika).</p> <p>Izprot digitālā attēla raksturlielumus: pikselis un izšķirtspēja.</p> <p>Zina krāsu modeļus: sarkanzaļzils (RGB), ciānfuksindzeltenmelns (CMYK) un krāssātspozmes (HSB).</p> <p>Izprot krāsu raksturlielumus: krāsas fons, piesātinājums, krāsu balanss, palete, dziļums, caurspīdīgums, kontrasts, spilgtums.</p> <p>Izprot bezzudumu saspiešanas un zudumradošās saspiešanas grafiskos formātus un prot nosaukt šādu formātu piemērus.</p> <p>Izprot terminu slānis (layer), tā īpašības, prot veikt pamatdarbības ar slāņiem: veidot, dublēt, dzēst, sakārtot, apvienot, konvertēt.</p> <p>Zina par attēlu saglabāšanas formātiem un eksportēšanas iespējām.</p>	<p>Prot nosaukt dažas grafisko attēlu apstrādes lietotnes.</p> <p>Prot nosaukt galvenās atšķirības starp rastrgrafiku un vektorgrafiku.</p> <p>Prot izvēlēties veicamajam uzdevumam piemērotāko grafikas veidu – rastrgrafiku vai vektorgrafiku.</p> <p>Prot attēla iegūšanai izmantot digitālās ierīces (ciparierīces) un ekrānkopēšanas iespējas.</p> <p>Prot iestatīt attēla parametrus: krāsu dziļumu, izšķirtspēju, mērogu, priekšplāna un fona krāsu, zīmēšanas palīglīnijas.</p> <p>Prot izmantot zīmēšanas standartriekus.</p> <p>Prot veikt darbības ar attēlu un tā daļām: dzēst, dublēt, pārvietot, pagriezt, veidot spoguļattēlus, mainīt izmērus (mērogot un apgriezt).</p> <p>Prot attēlam pievienot tekstu, veikt teksta dublēšanu, pārvietošanu, dzēšanu un formatēšanu.</p> <p>Prot pievienot attēlam grafikas objektus (primitīvus) – līnijas un elementārattēlus – un mainīt to noformējumu.</p> <p>Prot lietot efektus un filtrus.</p> <p>Prot sagatavot attēlu ievietošanai tīmekļa lappusē, izvēloties attēla izmēru un grafisko formātu.</p>

2. Tīmekļa lapšu veidošana (30% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina galvenās priekšrocības un trūkumus, ko dod informācijas publicēšana globālajā tīmeklī.</p> <p>Izprot tīmekļa lapšu veidošanas pamatprincipus, priekšrocības un trūkumus.</p> <p>Izprot terminu “hiperteksta iezīmēšanas valoda” (HTML) un tajā veidotu dokumentu struktūru.</p> <p>Prot lietot galvenos tīmekļa lappusi aprakstošos tagus.</p> <p>Zina, kas ir stila lapas kaskadēšana (CSS) un tās lietošanas iespējas.</p> <p>Zina izplatītākos attēlu formātus (GIF, JPEG, PNG) un to izmantošanas iespējas tīmekļa lappusēs.</p> <p>Zina, kas ir augšupielāde.</p>	<p>Prot nosaukt dažas tīmekļa lapšu veidošanas lietotnes.</p> <p>Prot pārlūkprogrammā apskatīt tīmekļa lappuses HTML kodu.</p> <p>Prot izveidot tīmekļa lappusi (pašrocīgi rakstot hiperteksta iezīmēšanas valodā un izmantojot tīmekļa lapšu veidošanas lietotni).</p> <p>Prot izveidot un lietot tīmekļa vietni.</p> <p>Prot ievadīt, rediģēt tekstu un formatēt to: mainīt fontu, lielumu, stilu un krāsu.</p> <p>Prot formatēt rindkopas: līdzināt, veidot atkāpes.</p> <p>Prot aizzīmēt un numurēt rindkopas.</p> <p>Prot formatēt tīmekļa lappusi: mainīt lappuses un hipersaišu krāsu, ievietot fonā attēlu, iestatīt lappuses kreisās un augšējās malas izmērus, pievienot un rediģēt lappuses virsrakstu.</p> <p>Prot ievietot tīmekļa lappusē attēlus un iestatīt to atribūtus: izmēru, apmales, līdzināšanu, novietojumu tekstā.</p> <p>Prot tīmekļa lappusē ievietot tabulu un modificēt to: iespraust un dzēst kolonnas un rindas, mainīt kolonnu platumu un rindu augstumu, veikt tabulas formatēšanu.</p> <p>Prot ievietot un lietot tīmekļa lappusē vienkāršas formas.</p> <p>Prot lietot ietvarus (<i>frame</i>): izveidot ietvaru struktūru, noteikt ietvaru izkārtojumu, izmērus un nosaukumus ietvaru struktūrā.</p> <p>Prot veidot ietvaru ligzdstruktūras.</p> <p>Prot ietvariem iestatīt rītkļāves un malu parametrus.</p> <p>Prot veidot tekstam vai attēlam hipersaites uz datni, tīmekļa adresi, e-pastu un norādīt saites mērķi: aktīvais logs, jauns logs vai ietvars.</p> <p>Prot publicēt tīmekļa lappuses norādītajā serverī.</p>

3. Atkārtojums (25% no kopējā mācību stundu skaita)

Sasniedzamais rezultāts

Zināšanas un izpratne	Darbība
<p>Zina informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzienus.</p> <p>Ir priekšstats par datorikas nozari un tās virzieniem: datorzinātne, datorinženierija, programminženierija, informācijas tehnoloģija, informācijas sistēma.</p> <p>Zina datora lietošanas iespējas.</p> <p>Izprot datorizētas teksta apstrādes pamatprincipus, priekšrocības un trūkumus, lietošanas iespējas.</p> <p>Izprot izklājlapu lietošanas jomas un pamatjēdzienus.</p> <p>Izprot datu bāzes lietošanas jomas un pamatjēdzienus.</p> <p>Zina un izprot prezentācijas līdzekļu izmantošanas iespējas.</p> <p>Zina informācijas ieguves un komunikācijas līdzekļu izmantošanas iespējas.</p> <p>Izprot datorlietošanas ētiskos un tiesiskos aspektus savai un citu drošībai.</p>	<p>Prot lietot praktiskajā darbībā par informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pamatjēdzieniem iegūtās zināšanas.</p> <p>Prot lietot grafisko lietotāja saskarni un rīkoties ar datnēm.</p> <p>Prot veidot, rediģēt, noformēt, priekšskatīt un izdrukāt teksta dokumentus.</p> <p>Prot veidot, rediģēt un noformēt aprēķinu tabulas.</p> <p>Prot projektēt un veidot vienkāršas datu bāzes, kas satur tabulas, vaicājumus, formas un pārskatus.</p> <p>Prot veidot prezentācijas.</p> <p>Prot meklēt informāciju globālajā tīmeklī un lietot e-pastu.</p> <p>Prot ievērot datorlietošanas ētiskos un tiesiskos aspektus.</p>

Mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskie paņēmieni

Īstenojot programmu, attiecībā uz vērtēšanu jāievēro Ministru kabineta noteikumos par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu noteiktie izglītojamo iegūtās vispārējās vidējās izglītības vērtēšanas pamatprincipi un kārtība.

Vērtēšanas organizētājs un vērtētājs:

- atbilstoši vērtēšanas mērķim izmanto diagnosticējošo, formatīvo un summatīvo vērtēšanu;
- izvēlas piemērotāko vērtēšanas vietu mācību procesā (ievadvērtēšana, kārtējā vērtēšana un nobeiguma vērtēšana);
- izmanto daudzveidīgas vērtēšanas formas un metodiskos paņēmienus;
- izvēlas vērtēšanas saturu atbilstoši mācību priekšmetā noteiktajam izglītojamā sasniedzamajam rezultātam;
- nosaka vērtēšanas kritērijus un izmanto pārbaudes darba mērķim atbilstošu vērtējuma atspoguļošanas veidu.

	Diagnosticējošā vērtēšana	Formatīvā vērtēšana	Summatīvā vērtēšana
Vērtēšanas uzdevumi	Noteikt izglītojamā iepriekš apgūtās zināšanas, prasmes un attieksmes mācību procesa plānošanai un uzlabošanai – turpmāko mācību mērķu precizēšanai, mācību uzdevumu izvēlei, satura sakārtošanai.	Dot iespēju izglītojamajam noteikt mācību sasniegumus attiecībā pret būtiskākajiem programmā formulētajiem sasniedzamajiem rezultātiem, lai tos uzlabotu. Veicināt izglītojamā atbildību un motivāciju, iesaistot viņus vērtēšanas procesā. Veicināt mācību procesa uzlabošanu.	Noteikt izglītojamā mācību sasniegumus, lai konstatētu apgūtās zināšanas, prasmes un attieksmes vērtējuma izlikšanai. Summatīvās vērtēšanas rezultātus var izmantot arī formatīviem mērķiem (informācijai par mācību mērķu un uzdevumu sasniegšanu, mācību procesā izmantoto metožu izvērtēšanai, lēmuma pieņemšanai par turpmāko darbu).
Vieta mācību procesā (norises laiks), biežums	Ievadvērtēšanu ieteicams veikt mācību kursa, mācību gada vai temata sākumā.	Kārtējo vērtēšanu veic mācību procesa laikā. Pedagogs to organizē pēc nepieciešamības.	Nobeiguma vērtēšanu veic katra temata noslēgumā, nepieciešamības gadījumā apvienojot nelielus tematus vai apjomīgākos tematus sadalot sīkāk. Var izmantot mācību gada, izglītības pakāpes beigās.

	Diagnosticējošā vērtēšana	Formatīvā vērtēšana	Summatīvā vērtēšana
Vērtēšanas saturs	Saturu veido iepriekšējā mācību procesā apgūtās zināšanas, prasmes, attieksmes, kas būtiski nepieciešamas turpmākā mācību satura apguvē.	Saturu veido būtiskākie izglītojamajam sasniedzamie rezultāti (zināšanas, prasmes, attieksmes) temata apguves laikā.	Saturu veido izglītojamajam sasniedzamie rezultāti (zināšanas, prasmes, attieksmes) temata nobeigumā. Izglītojamajam iespējams savus mācību sasniegumus demonstrēt dažādos izziņas līmeņos.
Vērtēšanas formas	Izmantojamas daudzveidīgas vērtēšanas formas: mutvārdu, rakstiskas, praktisku prasmju, kombinētas; individuāla vai kolektīva snieguma; vērtēt iespējams gan ar objektīvi, gan subjektīvi vērtējamiem uzdevumiem.		
Vērtēšanas metodiskie paņēmieni	Saruna, aptauja, uzdevumu risināšana, tests u. tml.	Mācību rezultātu pārbaudīšanai galvenokārt izmanto tādas pašas metodes un paņēmienus kā mācību procesā. Saruna, aptauja, uzdevumu risināšana, darbs ar tekstu, laboratorijas darbs, demonstrējums, vizualizēšana, referāts, diskusija, mājas darbs u. tml.	Rakstveida, mutvārdu vai kombinēts pārbaudes darbs, pētniecisks laboratorijas darbs, individuāls vai grupas projekts u. tml.
Vērtētājs	Pedagogs/izglītojamais atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem.	Pedagogs/izglītojamais atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem.	Pedagogs atbilstoši izstrādātajiem vērtēšanas kritērijiem.
Vērtēšanas kritēriji, to izveide	Kritēriji nepieciešami vērtējuma objektivitātes nodrošināšanai. Kritērijus izstrādā pedagogs atbilstoši izvēlētajām vērtēšanas formām un metodiskajiem paņēmieniem. Kritēriju izstrādāšanā var iesaistīt izglītojamos, lai pilnveidotu vērtēšanas un pašnovērtēšanas prasmes. Pedagogs iepazīstina izglītojamos ar vērtēšanas kārtību.		
Vērtējuma atspoguļošana	Vērtējums aprakstošs.	Vērtējums aprakstošs vai ieskaitīts/neieskaitīts.	Pedagogs vērtē 10 ballu skalā un to dokumentē.

Mācību satura apguvei izmantojamo mācību līdzekļu un metožu uzskaitījums

Mācību līdzekļi

1. Mācību literatūra

1.1. Izglītības un zinātnes ministrijas apstiprinātā mācību literatūra mācību priekšmetā “Informātika” (publicēta internetā ISEC mājaslapas sadaļā “Mācību literatūra”);

1.2. papildu literatūra: izglītojamajiem vai pedagogiem domātā mācību vai metodiskā literatūra, kuru nav apstiprinājusi Izglītības un zinātnes ministrija, bet kuru var izmantot kā papildu literatūru atsevišķu standartā noteikto pamatprasību apguvei vai mācību sasniegumu pārbaudei attiecīgajā mācību priekšmetā: izdales materiāls ar teorijas izklāstu, praktiskie uzdevumi, sagataves praktisko uzdevumu veikšanai uzdevumu u. tml.;

1.3. uzziņu literatūra: vārdnīcas, enciklopēdijas u. tml. izdevumi;

1.4. periodiskie izdevumi;

1.5. interneta resursi.

2. Uzskates un tehniskie līdzekļi, iekārtas

Dators ar interneta pieslēgumu, projektors, interaktīvā tāfele, CD, DVD.

Mācību metodes

Nosauktajām mācību metodēm ir ieteikuma raksturs. Metožu izvēli nosaka mācību satura apguves mērķis un uzdevumi. Svarīga ir izvēlēto metožu daudzveidība, kas padara mācību procesu interesantāku gan pedagogiem, gan izglītojamajiem, kuru mācīšanās stili ir atšķirīgi. Programmā galvenā uzmanība veltīta tām metodēm, kuras ir aktuālas vidusskolā.

Metode	Skaidrojums	Piemērs
Demonstrēšana	Pedagogs rāda un stāsta pārējiem izglītojamajiem, kā kaut ko dara.	10.klase. Rāda, kā veikt tabulu veidošanu, saglabāšanu, atvēršanu, aizvēršanu un dzēšanu datu bāzes lietotnē.
Diskusija	Pedagogs vai izglītojamie piedāvā apspriešanai kādu tematu vai problēmu. Izglītojamie grupās vai visa klase iesaistās sarunā, argumentēti aizstāvot savu viedokli, noskaidrojot uzskatu daudzveidību, lai rastu iespējamus risinājumus. Diskusijai ieteicams sagatavoties, jo tiek izvērtēti dažādi fakti, viedokļi, pieredze, iespējas, kas diskusijas dalībniekiem jāapzinās un jāizvērtē iepriekš.	10. klase. Temats: “Programmatūras un lietotāja licenču izmantošanas noteikumi, autortiesības, drošības un juridiskie aspekti, kas saistīti ar programmu un datu kopēšanu, koplietošanu, aizdošanu un izplatīšanu.”
Praktiskais darbs	Pedagogs sagatavo uzdevumus, kurus izglītojamie veic klasē.	10. klase. Temats: “Tabulas veidošana teksta dokumentā”.