

AINEKAVA
ARVUTIÕPETUS
(7.-12. klass)

ARVUTIÕPETUSE EESMÄRGID

1. Infotehnoloogia läbiva teemana

Infotehnoloogiapädevuste kujundamine üldhariduskoolis ei ole seotud ühegi konkreetse riist- ja tarkvaraplatvormi, valmistajafirma ega tarkvarapaketi.

2. Õppe-eesmärgid

Läbiva teema infotehnoloogia õpetamisega taotletakse, et õpilane:

- mõistab infotehnoloogia kasutamise seostuvaid majanduspoliitilisi, sotsiaalseid ja eetilisi aspekte;
- omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise oskused.

Lisaks soovituslikud eesmärgid:

- informatsiooni vastuvõtmise, kasutamise, edastamise, analüüsimise ja hankimise oskused infotehnoloogia- ja teiste meediavahendite abil;
- soov ja oskus kasutada arvutit igapäevaelus, infotehnika praegusaegsete kasutusalaade tundmine, arvuti kasutamise vajaduse ja otstarbekuse tunnetamine ja hindamine, põhiteadmised arvuti- ja tarkvarasüsteemidest.
- põhiteadmised reaalse süsteemi modelleerimisest arvutil, arvuti loogika tunnetamine ja sellega arvestamine, **kogemine, et arvuti teeb seda, mida käsid, mitte seda, mida sa tahad**;
- koostöövõime arendamine, arvutiga seotud eetiliste ja ühiskondlike probleemide teadvustamine, vastavate normide omaksvõtmine;
- erinevate ainevaldkondade integratsioon, arvuti universaalsuse kogemine, loova suhtumise kujundamine arvutisse.

3. Põhikooli ja gümnaasiumi lõpetaja pädevused

Põhikooli ja gümnaasiumi lõpetaja:

- oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor) ja püsimaluseadmeid (diskett, CD-ROM, kõvaketas);
- tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest;
- oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile;

- oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme;
- käitub infotehnoloogiat kasutades eetiliselt ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest;
- käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt;
- oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt;
- kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms;
- kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi;
- mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust (õigsuse, sobivuse, ammendavuse ja objektiivsuse aspektidest);
- oskab infotehnoloogia abil teha lihtsamat statistilist analüüsi (sagedused, keskmised, diagrammid).

KESKKOOL (10.-12. klass)

I. TEKSTITÖÖTLUSE MOODUL

1. Sissejuhatus.

Informatsiooni töötlemiseks tänapäeva infomaailmas on tekstitöö oskused arvutil vältimatud ning kuuluvad baasoskuste hulka. Antud mooduli läbimisel ei tohi keskenduda konkreetse rakenduspaketi õpetamisele, vaid tekstitöötluse üldiste põhimõtete ja võimaluste tutvustamisele. Õpilastele tuleb anda tekstitöötlemise kohta teadmised, mis on rakendatavad mistahes programmiga töötamisel.

2. Põhieesmärk.

Tekstitöötluse õpetamise põhieesmärk on tekstitöö korraldamine ja kirjutamisoskuse arendamine infotehnoloogiavahendite abil ning vastavate oskuste kasutamine mistahes õppeprotsessis ja tulevases elus. Läbi praktilise kogemuse peavad õpilased veenduma tekstiloome vabaduses ja võimalustes arvutivahendite abil.

3. Nõuded oskuste tasemel.

Tekstitöötlusvahendid on enamkasutatavad rakendusprogrammid, mis võimaldavad keskenduda rutiinse kirjatöö loomingulisele küljele. Põhinõudeks on toimetulek mistahes tekstitöötlusprogrammiga lihtsa tekstidokumendi sisestamiseks, väljundi esteetilise disaini loomiseks ja väljaprintimiseks, oskus leida sobivaid korraldusi mistahes esilekerkiva probleemi lahendamiseks.

4. Nõuded oskuste tasemel. Kohustuslikud teemad:

- programmi käivitamine ja töö lõpetamine;
- kõvakettale, disketile salvestatud valmisteksti ekraanile toomine (avamine), teksti lugemine arvutiekraanil, liikumine tekstdokumendil ja väljumine tekstitöötlusprogrammist;
- tekstifaili salvestamine, kettaseadme ja failinime muutmine teksti salvestamisel, failide otsing avamisel;

- teksti sisestamine arvutisse koos vilumuse arendamisega klaviatuurikasutamises;
- sümbolite või tekstiosade kustutamine ja taastamine, teksti redigeerimine, lisamine ja asendamine, sõnade poolitamine, kirjatähtede muutmine trükitähtedeks, kapiitli lisamine;
- erinevad vaated (teksti suurendatud ja vähendatud kuvamine, printimise eelvaade);
- lehekülgede nummerdamine, dokumendi printimine;
- tekstiplokkide märkimine, ümbertöstmine ja kopeerimine, erinevate joonduste ja reavahede kasutamine;
- tekstiplokkide taandamine, tabulaatorite defineerimine;
- teksti paigutuse korrigeerimine lehel, tekstilõikude poolitamine ja ühendamine, lehekülje katkestamine;
- äärised ja nende muutmine, lehe suuruse ja orientatsiooni muutmine;
- tekstiloendite kasutamine;
- tabelite koostamine, tabelite ja tekstilõikude sortimine;

Mittekohustuslikud teemad (lisaks eelmistele) suurema tundide arvu puhul:

- dokumendile päiste ja jaluste loomine ning redigeerimine, viidete koostamine ning kuupäeva jm. info lisamine;
- teksti kujundamine erineva kirja, tekstiatribuutide ja tähesuuruste kasutamisel, stiilide kasutamine ja kiirvormingud;
- tekstiosade otsing ja asendus, teksti paigutamine veergudesse, veergude katkestamine, teksti liigendamine;
- tekstilõikude stiilid, sisukorra koostamine tekstdokumendile, pealkirjade nummerdamine;
- aineregistri koostamine tekstdokumendile;
- allmärkused, viited;
- dokumentide teisaldamine erinevate tekstitöötlusprogrammide vahel, salvestamine erinevaid failitüüpe kasutades, dokumentide ühendamine;
- teksti õigekirja kontrollimine ja sünonüümide leidmine võõrkeeles kirjutatud teksti redigeerimiseks;

- tekstdokumendi ilmestamine joonestusobjektide ja graafikaga, valemite koostamine;
- formularide koostamine, andmesisestusväljade kasutamine;
- kommentaaride lisamine, ülevaatusmuudatuste (reviewing) kasutamine;
- kirja koostamine mitmele adressaadile ja mestimine, printimise eritehnikad.

5. Nõuded mooduli läbimisel teadmiste tasemel.

Antud mooduli läbimisel saadud teadmised peavad olema üldistatavad mistahes tekstitöötlusprogrammiga töötamisel. Õpilane peab mõistma:

1. tekstitöötluse eeliseid käsitsi- ja masinakirja ees;
2. sisestatud teksti kuvamise ja salvestamise olemust;
3. tekstide ülekandmise võimalusi erinevate tekstitöötlusprogrammide vahel ja tekstide erinevaid salvestamisformaate;
4. mitmete mõistete sisulisi ja soovitatavalt ka nende inglise keelseid tähendusi (tekstifail, -lõik ja -plokk, teksti automaatne ülekanne ridadele, joondus, reavahe, kiri, äärised, tekstdokumendi vorming, failitüüp jne.).

II. TABELTÖÖTLUSE MOODUL

1. Sissejuhatus.

Antud mooduli eesmärgiks on õppida kasutama elus esilekerkivate andmetöötluslike probleemide lahendamiseks tabeltöötlust ning tunnetama valdkondi, kus tabeltöötlusvahendite kasutamine on tulemusrikas. Siinjuures peavad olema esiletõstetud tabeltöötluse üldised omadused ja eelised tavapärase arvutamise ees ning tabelarvutuse kaudu teostatav andmeanalüüs.

2. Nõuded mooduli läbimisel oskuste tasemel.

Tabeltöötluse mooduli läbimisel on oluline õppida kirjeldama mistahes probleemi või ülesannet ning valima vastav andmete esitamisevorm. Tabelite abil peab oskama esitada eelkõige andmete vahelisi seoseid.

Kohustuslikud teemad:

- 1.kettale salvestatud tabeli toomine ekraanile, liikumine tabelil, andmete muutmine ja ümberarvutuste (automaatne) teostamine, tabeli salvestamine ja väljumine programmist;
- 2.tabelite täitmine andmetega, ridade ja veergude lisamine ning kustutamine;
- 3.erinevate andmevormingute kasutamine andmete esitusel,
- 4.muudatuste planeerimine tabelitesse, andmete vaheliste seoste loomine valemite koostamisel, funktsioonide valimine abiinfo kasutamisel;
- 5.valemite kopeerimine, tabelite kiired täitmised;
- 6.andmete sorteerimine, andmeanalüüs muudatuste tegemisel tabelis, andmete filtreerimine, vahesummade leidmine;
- 7.andmete esitamine diagrammide abil, erinevate diagrammitüüpide valimine andmete ülevaatlikuks esitamiseks ja analüüsiks;
- 8.andmete märkimine diagrammi, diagrammide kujundamine, tiitlid ja seletavad tekstid;
- 9.tabelitele ülevaatliku vormi andmine ja kujundamine ning printimine.

Mittekohustuslikud teemad (lisaks eelmistele) suurema tundide arvu puhul:

- 1.andmete ülekandevõimalused tabelite ja andmebaaside/tekstide vahel (tabelarvutus: turniiritabel, tekstitöötlus: mestimine);
- 2.andmete analüüs, risttabelid (PivotTable Report)
- 3.valemite koostamine (Lookup) ja sobivate funktsioonide kasutamine andmetöötluses (Solver).

3. Nõuded mooduli läbimisel teadmiste tasemel. Õpilane peab teadma:

- 1) tabelitöötlusülesannete rakendusvaldkondi ja selles andmeanalüüsi teostamise võimalusi,
- 2) andmetevahelise seoste loomise põhimõtteid tabelitöötluses.
- 3) tabelitöötluse põhimõisteid:
 - tabeli täitmine andmetega,
 - mõisted: rida, veerg, lahter, lahtri aadress, blokk, grupp,

- andmete esitamise tüübid: tekst- ja arvandmed, kuupäev, kellaaeg,
- valemid ja funktsioonid
- andmete sorteerimine
- diagrammide erinevad tüübid ja nende valimine vastavalt ülesande iseloomule.

III. ESITLUSGRAAFIKA MOODUL

1. Sissejuhatus.

Esitlusprogrammid on lihtsaimad vahendid luua meediat.

Esitlusgraafika mooduli ülesanne pole mitte ainult õpetada koostama visuaalseid abimaterjale esitluste tarbeks, vaid ka üldiselt selgitada ettekannete koostamise põhimõtteid. Sama tähtis on osata hankida informatsiooni ja muuta leitud infot digitaalseks.

2. Nõuded mooduli läbimisel oskuste tasemel.

Esitlusgraafika mooduli läbimisel on oluline õppida kirjeldama mistahes objekti, sündmust või protsessi ning valima vastav esitlusvorm. Slaidide abil peab oskama esitada eelkõige olulisemat (laiendatud kava).

Kohustuslikud teemad:

1. esitluse kavandamine, ettekande koostamise põhimõtted;
2. informatsiooni hankimine (kirjandusteosed, ajakirjandus, Internet jne.), selle muutmine digitaalseks (skanner, võimalusel digitaalfotokaamera);
3. uue töö alustamine, olemasoleva esitluse avamine;
4. slaidid, nende lisamine, kustutamine;
5. slaididele objektide (tabelid, diagrammid, löikepildid, fotod, meedia) lisamine, nende kustutamine, asendamine;
6. erinevad slaidide vaated, slaidide sorteerimine;
7. slaidide kujundamine, olemasolevate kujunduste kasutamine;
8. esitluse salvestamine erinevates formaatides (vormingutes), slaidiesitluse läbiviimine, töö lõpetamine.

Mittekohustuslikud teemad (lisaks eelmistele) suurema tundide arvu puhul:

- 1.slaidide päised, jalused;
- 2.slaidide üleminekuefektid, slaididel erinevate objektide animeerimiseefektid, heliefektid;
- 3.heli- ja videofailide kasutamine, helilise tausta kasutamine;
- 4.slaidiesitluse ajaline planeerimine;
- 5.iseseisev slaidiesitluse koostamine.

3. Nõuded mooduli läbimisel teadmiste tasemel. Õpilane peab teadma:

- 1.slaidiesitluse rakendusvaldkondi, ettekande koostamise põhimõtteid;
- 2.informatsiooni digitaliseerimise võimalusi;
- 3.esitlusgraafika põhimõisteid:
 - slaid, slaiditüübid, slaidiesitlus,
 - slaidiobjektid (tekstikast, lõikepilt, foto, meedia, diagramm, kujund, pilttekst jne.),
 - slaidide esitamise vaated: slaidi-, sorteerimis-, liigendusvaade,
 - kujundused ja taustad,
 - slaidiesitluste vormingud,
 - slaidiesitluse ettekandmine.

IV. ANDMEBAASIDE MOODUL

1. Sissejuhatus.

Ettekujutuse saamine andmebaaside koostamisest ja tööst andmebaasiprogrammidega. Eesmärk juhendi abil koostada andmebaas.

2. Nõuded mooduli läbimisel.

Andmebaasi koostamine toimub täies ulatuses juhendmaterjali abil ja on praktiline töö.

Teemad:

1. ühest tabelist koosneva andmebaasi koostamine:

-
- uue andmebaasi loomine ja andmetetabeli ettevalmistamine;
 - andmebaasi salvestamine, sulgemine, avamine;
 - andmetetabelis kirjete parandamine;
 - andmetetabeli sorteerimine;
 - üle andmetetabeli otsingu sooritamine;
 - töö lõpetamine andmebaasiga;
2. kahest tabelist koosneva andmebaasi koostamine:
- uue (teise) andmetetabeli koostamine;
 - uute väljade lisamine olemasolevasse (esimesse) andmetetabelisse;
 - kahe tabeli sidumine, seose koostamine;
 - andmesisestusvormi koostamine viisardi abil;
 - uute andmete lisamine andmetetabelisse kasutades andmesisestusvormi;
 - andmete muutmine seotud väljadega andmetetabelis;
3. kolmest tabelist koosneva andmebaasi koostamine:
- uue (kolmanda) andmetetabeli koostamine viisardi abil;
 - seoste täiendamine andmetetabelite vahel;
 - fotode, piltide lisamine andmetetabelisse;
 - filtri kasutamine;
4. vormide kasutamine:
- vormide koostamine kasutades erinevaid autovorme ja viisardeid;
 - vormide koostamine disainivaates, vormide kujundamine;
 - päisevormide (nupuvormide) koostamine kasutades erinevaid meetodeid;
5. päringute kasutamine:
- päringute koostamine kasutades erinevaid meetodeid;
 - päringute koostamine, kus päringu tingimusteks on loogilised tehted;
 - funktsionaalsed päringud (andmete muutmiseks, lisamiseks, kustutamiseks, ülekandmiseks ehk uue andmetetabeli koostamiseks);
6. aruanded:
- aruande koostamine kasutades erinevaid meetodeid, viisardeid jne.;
 - aruande koostamine päringu tulemuste põhjal;
 - aruande koostamine ja kujundamine disainivaates;
-

- aruande atribuutide seadmine ja muutmine;
- nime-, aadressi- jne. siltide koostamine.

V. GRAAFIKA MOODUL

1. Sissejuhatus.

Arvutigraafika kasutusvaldkonnad ja pakutavad võimalused. Joonistuspaketid ja Kujunduspaketid. Näited arvutigraafikale, joonistatud piltidele ja kujundatud materjalidele.

2. Arvutigraafika põhimõisted.

Üldiseloostust illustreerida rohkete näidetega.

- Monitoride tüübid ja -standardid. Hiir.
- Info digitaliseerimisseadmed - skannerid ja digitaalsed video- ja fotokaamerad.
- Väljastusvahendid - printerid ja plotterid, võrrelda nende eriliikide kasutusvõimalusi.
- Vektor- ja bitmap(piksel-, raster-)graafika.
- Primitiiv. Piksel.
- Salvestamine. Failiformaadid.
- Värvimudelid. Pildi parandamine.

3. Joonistuspaketid.

3.1. Elementaarioskused:

- pintsli tüübi, joone laiuse ja värvi valimine;
- lihtsate geomeetriliste objektide - joon, vabakäejoon, ring, ristkülik jt. paigutamine pildile;
- teksti lisamine pildile;
- pildi osa kopeerimine, ümberpaigutamine samale või uuele pildile;
- pildi värvipaleti muutmine;
- pildi parameetrite-, pikkuse, laiuse ja värvide arvu muutmine;
- pildi või selle osa kustutamine.

3.2. Ülesanded:

- illustratsioonide, skeemide, graafikute valmistamine, olemasolevate muutmine ja kombineerimine;
- fotode ja skaneeritud graafilise info töötlemine;
- salvestamine erinevates formaatides ja kasutamine erinevates programmides;
- esitlusgraafika ja slaidishow loomine olemasolevaid ja omavalmistatud jooniseid kasutades.

4. Kujunduspaketid.

Põhimõisted - ja oskused:

- lihtsate objektide - vektorite, ringi, risküliku jt. loomine ja muutmine;
- objektide ühendamine, duplitseerimine, peegeldamine, värvimine ja parameetrite muutmine;
- teksti lisamine;
- teksti fondi, suuruse, joonduse, värvi jm. parameetrite muutmine;
- teksti muutmine vektorobjektiks;
- bitmapobjektide ja tekstifailide ühendamine vektorkujutisega.

Ülesandeid:

- dokumentide ja trükiste kujundamine ja printimine;
- embleemide, piltide ja kujunduselementide valmistamine vektorgraafika vahenditega;
- jooniste konvertimine ühest formaadist teise;
- mingis programmis tehtu kasutamine teistes programmides.

VI. ARVUTISIDE MOODUL

1. Sissejuhatus

Arvutisidega tutvumine toimub peamiselt läbi protsessi ja vastavalt õpilaste vajadustele: kes osaleb elektroonilisel konverentsil (meililist), kes projektis. Igapäevane tegevus on e-posti saatmine-lugemine, info-otsing (otsingusüsteemid, päringute sõnastamise oskus!).

Märksõnadeks on: kommunikatsioon, info tarbimine ja pakkumine, netikett, Internet ja intranet (Local Area Network), EMAIL, WWW, FTP (failide võrku- ja võrgust laadimine), HTML (.html failide koostamine HTML-redaktorite abil), projektid.

2. Nõuded mooduli läbimisel oskuste tasemel.

Oskuste omandamine toimub läbi praktilise töö - veebilehekülje koostamise ja selle internetiserverisse saatmise.

1. internetilehe koostamine:

- internetilehe koostamise põhimõtted, kavandamine, graafilise materjali (fotod, pildid jne.) varumine;
- HTML-kood, HTML-redaktorid;
- teksti stiilid, loendid;
- tabelid, tabelite kasutamine teksti ja graafilise materjali paigutamisel;
- graafilise materjali kasutamine, taustad, nupud, kujunduse lihtsamad võtted;
- lingid, viidad, "järjehoidjad" (bookmark);
- raamide kasutamine veebilehe koostamisel;
- internetilehe funktsioneerimise test lokaalses arvutis;

2. Kettaruumi (või E-postkasti konto) registreerimine avalikus serveris;

3. FTP, FTP-programmid, internetilehe saatmine veebiserverisse.

3. Nõuded mooduli läbimisel teadmiste tasemel. Õpilane:

1. kasutab Internetti efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks;

2. mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust (õigsuse, sobivuse, ammendavuse ja objektiivsuse aspektidest), peab kinni internetikasutaja headest tavadest (netiketist);

PÕHIKOOL (7.-9. klass)

1. Sissejuhatus

Keskastmes läbib õpilane samad moodulid, mis keskkooliski, va. andmebaaside moodul. Kuid üldisemal ja lihtsamal (kergemal) tasemel. Vastavalt võimalustele rohkem siduda arvuti õppimist teiste ainetega (referaatide kirjutamine ja vormistamine, inglise keele tõlkeprogrammide kasutamine, elektrooniliste entsüklopeediate ja CD-ROMide kasutamine jne.

2. Nõuded põhikooli lõpetaja teadmistele ja oskustele

Põhikooli lõpetaja:

1. Oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid, väljundseadmeid ja püsimaluseadmeid:
 - 1.1. käsitseb vilunult hiirt (s.h. selekteerimine, paremklõps);
 - 1.2. tunneb klaviatuuri (s.h. Shift+, Alt+ ja Ctrl+kombinatsioonid) ja käsitseb seda vilunult;
 - 1.3. lülitab arvuti ja selle välisseadmed (kuvar, printer) korrektselt sisse ja välja;
 - 1.4. kasutab iseseisvalt disketti ja CD-ROMi, seab disketile kirjutuskaitse.
2. Tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest:
 - 2.1. tunneb akna elemente (ribad, nupud, menüüd, servad) ja manipuleerib nendega;
 - 2.2. kasutab ja korrastab töölauda;
 - 2.3. kasutab tegumiriba programmide käivitamiseks ja samaaegselt tööks mitme programmi
3. või dokumendiga;
 - 3.1. kopeerib tekstilõigu ja pildi ühest dokumendist teise.
4. Oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile:
 - 4.1. tunneb peamisi failitüüpe (doc, rtf, xls, htm, jpg, wav) ja eristab neid failinime laiendite järgi;
 - 4.2. salvestab faili kõvakettale, võrgukettale ja disketile;
 - 4.3. kopeerib ja teisaldab faili kettalt või kaustast teise, nimetab ümber ja kustutab faili;

-
- 4.4. loob uue kausta, järjestab kaustas failid;
 - 4.5. otsib faili kõvakettalt (seejuures vajadusel asendussümbolit * kasutades).
 5. Oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme:
 - 5.1. tõlgib eesti keelde enimkasutatavad menüükorraldused ja veateated;
 - 5.2. mõistab etteantud arvutialase ajaleheartikli sisu ja oskab sellest oma sõnadega olulisima välja tuua;
 - 5.3. võrdleb ajalehereklaamide põhjal kahe arvuti võimsust (mälu, protsessor, kettamaht jms.);
 - 5.4. sõnastab arvutirikke puhul probleemi kirjelduse ja abipalve IT-tugiisikule.
 6. Käitub infotehnoloogiat kasutades eetiliselt ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest:
 - 6.1. tunneb isikuandmete kaitse põhinõudeid ja järgib neid;
 - 6.2. on teadlik autoriõiguste kaitse tingimustest ja järgib neid (näiteks teiste loodud tekste, pilte jms. oma töös kasutades küsib vajadusel autori nõusolekut ja viitab korrektselt algallikatele);
 - 6.3. teeb vahet legaalsel ja ebaseaduslikul tarkvarakasutusel, hoidub tarkvarapiraatlusest;
 - 6.4. tunneb netiketti ja järgib seda võrgusuhtluses;
 - 6.5. tunneb üldjoontes arvutiviiruste olemust ja levimisviise;
 - 6.6. on teadlik sanktsioonidest ja tagajärgedest, mis võivad järgneda ülalkirjeldatud normide ja reeglite rikkumisele.
 7. Käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt:
 - 7.1. säilitab ja käsitseb turvaliselt disketti ja CD-ROMi;
 - 7.2. püüab arvuti juures vältida kõike, mis võib kahjustada arvutit (staatiline elekter, voolukõikumised, magnetväli, põrutused, vedelikud, tolm);
 - 7.3. on teadlik arvutiklassi kodukorrast ja käitub vastavalt sellele;
 - 7.4. teadvustab arvutiga seotud ohte oma tervisele (rühi-, liigeste- ja nägemisprobleemid);
 - 7.5. püüab võimaluse korral järgida ergonoomika nõudeid töös arvutiga.
-

-
8. Oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt:
 - 8.1. kirjeldab infotehnoloogia rolli kaasaegses ühiskonnas, tehnoloogia positiivset negatiivset mõju ühiskonna arengule;
 - 8.2. on teadlik infotehnoloogiaga seotud erialadest ja nende õppimisvõimalustest Eestis;
 - 8.3. on teadlik Arvutikasutaja Oskustunnistuse süsteemi sisust ja põhimõtetest ning AO seotusest erinevate kutsestandarditega.
 9. Kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms:
 - 9.1. kujundab korrektselt tekstidokumendi (s.h. loetelud, veerud, äärised, päise, jaluse);
 - 9.2. lisab tekstidokumendi leheküljenumbri, tabeli ja pildi; muudab teksti värve, fonte ja tausta;
 - 9.3. otsib, asendab, kopeerib ja kustutab tekstilõike;
 - 9.4. kasutab pealkirjade kujundamisel erinevaid laade, koostab tekstidokumendi sisukorra;
 - 9.5. trükib tekstidokumendi printeri abil (seejuures kasutab väljatrüki eelvaadet);
 - 9.6. kujundab esitlustarkvara abil atraktiivse ja sisuka multimeedia-presentatsiooni, esitab selle.
 10. Kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi:
 - 10.1. saadab ja võtab vastu teateid e-posti teel (s.h. koos manustega);
 - 10.2. osaleb postiloendi (listi) või veebipõhise foorumi vahendusel toimivas arutelus;
 - 10.3. leiab Internetist otsingumootori või kataloogi abil vajaliku info;
 - 10.4. valib info otsimiseks, esitamiseks ja edastamiseks sobiva programmi vm. abivahendi.
 11. Mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust:
-

- 11.1.on teadlik sellest, et Internetist leitud info ei pruugi olla usaldusväärne;
 - 11.2.hindab Internetist leitud info sobivust ja objektiivsust;
 - 11.3.leiab sama teema kohta infot erinevatest vaatenurkadest.
- 12.Oskab infotehnoloogia abil teha lihtsamat statistilist analüüsi:
- 12.1.koostab kogutud/etteantud andmestiku põhjal andmetabeli ning kujundab selle veerge, ridu ja lahtreid (toonimine, kõrgused, laiused, vormingud: tekst, arv, raha, komakohtadega);
 - 12.2.järjestab objektid andmetabelis vastavalt ühele tunnusele;
 - 12.3.summeerib veerus olevad arvandmed ja leiab nende keskväärtuse;
 - 12.4.koostab andmestiku põhjal sagedustabeli ja vastavalt vajadusele kas tulp-, sektor- või joondiagrammi.