

SISUKORD

| | |
|---|----|
| 1.Üldalused..... | 3 |
| 1.1.Õppe- ja kasvatusesmärgid..... | 3 |
| 1.2.Õppeaine kirjeldus..... | 3 |
| 1.2.1.Õpetamise üldpõhimõtted..... | 4 |
| 1.3.Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine..... | 4 |
| 1.4.Füüsiline õpikeskkond..... | 5 |
| 1.5.Hindamise alused..... | 6 |
| 2.Kursuste kirjeldused..... | 7 |
| 2.1.Kursuse nimetus..... | 7 |
| 2.1.1.Kooliastme õpitulemused..... | 7 |
| 2.1.2.Kooliastme õppesisu..... | 11 |

1. INFORMAATIKA ÜLDALUSED

1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikoolis õpetatava valikaine informaatika õpetamisel taotletakse, et õpilane on omandanud laialdased ja head teadmised ning oskused tänapäevaste info- ja kommunikatsiooni (edaspidi IKT) vahendite kasutamisel.

1. Õpilasel on head teadmised ning oskused kasutades erinevaid rakendustarkvarasid tänapäeval põhiliselt levinud valdkondades nagu tekstitöötlus, tabelitöötlus, slaidiesitluste koostamine, audiovisuaalsete teoste (video ja heliteosed) töötlemine, graafiliste teoste loomine ning töötlemine.

2. Õpilasel on head oskused ja teadmised oma isikuandmete avalikustamisel kui ka kaitsmisel ning nende tegevustega seotud tagajärgede kaalukuse tajumine.

3. Õpilane teab ja mõistab hästi intellektuaalomandi kaitsega seotud aspekte tänapäevases maailmas.

4. Õpilane mõistab hästi IKT vahendite lõimitust tänapäevaste eluks vajalike oskuste rakendamisel.

5. Omab häid oskuseid ja taju seadmetega seotud ohtudest tervisele ning oskab neid vältida.

6. Õpilane kasutab väga aktiivselt erinevaid IKT valdkonnaga seotud kommunikatsioonivõrgustikke erinevatel tasemetel. Tajub hästi kasutamisega seotud ohtusid ja tagajärgi ning vastutust.

1.2. Õppeaine kirjeldus

Informaatika valikõppeaine õpetamise üldeesmärgiks on tagada põhikooli lõpetaja IKT vahendite rakendamise pädevused nii igapäevases õppetöös kui ka hilisemas elus. Sisulises töös lähtutakse igapäevaste kasutusoskuste vajadusest ning püütakse võimalikult palju tajuda tulevikutrende ja sellest tekkivaid tulevikuvajadusi.

Informaatika on õppeainena väga kergesti lõimitav teiste ainevaldkondadega. Õppeaine annab head oskused õpiülesannete väljundite loomiseks IKT vahendite kaasabil kõikides

ainevaldkondades. Õpiülesandeid koostades lähtutakse reaalelulistest olukordadest ning samuti lähtutakse ka teiste ainevaldkondade teemasid ning õpiülesandeid.

Ainekäsitus on kontsentriiline s.t. eelnevas kooliastmes õpitut õpitakse järgnevas kooliastmes süvendatult. Põhirõhk on praktiliste oskuste omandamisel ning hilisemal rakendamisel.

1.2.1. Õpetamise üldpõhimõtted

1. Erinevad tööülesanded ja õpetuse sisu on seotud võimalikult palju reaalse igapäevase eluga.
2. Eelistatakse õpilase väga aktiivset kaasamist õppeprotsessi. Õpilane täidab erinevaid õpiülesandeid läbi praktiliste tegevuste omandades oskuseid ning saavutades kogemuse ja vilumuse IKT rakendamisel.
3. Eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ja vahendeid.
4. Eelistatakse õpilase kaasamist aruteludesse ning ühiste tegevuste läbiviimiseks.
5. Võimalikult palju kasutatakse digitaalseid töövahendeid keskkonnahoiu põhimõtteid järgides.
6. Õpiülesannetes kasutatakse lõimitust. Tehakse aktiivselt koostööd kooli teiste ainevaldkondade õpetajatega ühiste õpiülesannete rakendamisel.
7. Eelistatakse õpiülesannete täitmisel vaba tarkvara.
8. Peetakse oluliseks sõltumatust tarkvaratootjast. Tutvustatakse alternatiive. Analüüsitakse erinevusi ja ühisosasid.

1.3. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine

1. Lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning rakendatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega.
2. Taotletakse, et õpilase õpikoormus jaotub ühtlaselt kogu õppeperioodi jooksul. Arvestatakse võimalikult palju individuaalset võimekust.

3. Toetatakse õppeainega seotud huvitegevusi ning vajadusel arendatakse õpilast personaalselt.
4. Võimaldatakse õpiülesandeid täita nii individuaalselt kui ka rühmategevuste kaudu. Selle kaudu kujundatakse oskuseid nii iseseisvaks kui ka kollektiivseks tegevuseks.
5. Vajadusel kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid lähtudes õppija võimekusest.
6. Rakendatakse parimaid võimalikke tänapäevaseid õpikeskkondi ja vahendeid.
7. Võimalusel laiendatakse õpikeskkonda ka väljaspoole kooli.

1.4. Füüsiline õpikeskkond

Peamisena toimub õppetöö kooli arvutiklassis. Õppetöök on tagatud vähemalt järgnevad vahendid ja teenused:

1. Personaalne arvutitöökoht igale õpilasele.
2. Vajaminev rakendus- ja õpitarkvara igas arvutitöökohas. Võimalusel eelistatakse süsteemitarkvaraga lõimitud rakendustarkvara või rakendustarkvara vaba tarkvarana.
3. Internetiühenduse olemsaolu igas arvutitöökohas.
4. Mikrofoniga kõrvaklapid arvutitöökohal kasutamiseks.
5. Erinevate lisaseadmete kasutamise võimaldamine (USB-andmekandjad jne)
5. Multimeediaprojektor.
6. Helisüsteem audiovisuaalsete teoste esitamiseks õpilastele.
7. Arvutitöökoht õpetajale.
8. Isiklike IKT vahendite (nt nuhvlid, tahvelarvutid) kasutamise võimalikkuse tagamine.
9. Ligipääsu võimaldamine erinevatele infosüsteemidele (eKool, GoogleApps, e-riik jne)
10. Ülekooliline traadita andmesidevõrk mobiilsete seadmete kasutamise võimaldamiseks ka teistes õpperuumides.
11. Robotikakomplektid algõpetuse läbiviimiseks.

1.5. Hindamise alused

Õpitegevuste ja tulemuste hindamisel lähtutakse põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest.

I kooliastmes lähtutakse tulemuse hindamisel omandatud teadmiste ja oskuste taset võttes arvesse õpilase individuaalset võimekust. Õpiülesanded, mida hinnatakse koostatakse kas iseseisva tööna, kuid peamisena kasutatakse mängulisi keskkondi õpitu omandamise kohta tagasiside saamiseks. Hindamise peamiseks eesmärgiks on hinnata õpitu omandamist, mitte mõõdistada tulemust.

II kooliastmes lähtutakse tulemuse hindamisel omandatud teadmiste ja oskuste taset, võttes arvesse nii õpilase individuaalset võimekust kui ka üldist eeldatavat pädevust kooliastmes. Osakaal iseseisvate tööde hindamisel ja erinevates õpikeskkondade abil õpitu hindamine on võrdne.

III kooliastmes lähtutakse tulemuse hindamisel omandatud teadmiste ja oskuste taset, võttes arvesse nii õpilase individuaalset võimekust kui ka üldist eeldatavat pädevust kooliastmes. Iseseisvate tööde hindamise osakaal on suur.

2. KURSUSTE KIRJELDUSED

2.1. Kursuse nimetus

1. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine ringitunnina nimetusena arvutiring 1.
2. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine õppekavast lähtuvalt valikkursusena nimetusega informaatika 2.
3. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine ringitunnina nimetusega arvutiring 3.
4. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine õppekavast lähtuvalt valikkursusena nimetusega informaatika 4.
5. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine õppekavast lähtuvalt valikkursusenanimetusega informaatika 5.
6. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine ringitunnina nimetusega arvutiring 6.
7. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine ringitunnina nimetusega arvutiring 7.
8. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine õppekavast lähtuvalt valikkursusena nimetusega informaatika 8.
9. klassis toimub informaatika õppeaine õpetamine ringitunnina nimetusega arvutiring 9.

2.1.1. Kooliastme õpitulemused

Õpitulemused I kooliastmes

1. klass

Õpilane:

1. Tunneb personaalarvuti peamised riistvarakomponente. Mõistab personaalarvuti, kui seadme laiendatud mõistet ja arusaama, et seadmed ümbritsevad meid kõikjal.
2. Mõistab tarkvara olemust ning üldiseid tööpõhimõtteid.
3. Saab aru riist- ja tarvara omavahelistest seostest ja koostööst.
4. Mõistab andmete mõistet ning andmete väärtust ning digitaalsuse olemust.

2. klass

Õpilane:

1. Mõistab andmete ja rakendustarkvara seoseid ning tunneb enamlevinud rakendustarkvarasid enamlevinud andmetüüpide töötlemisel.
2. Oskab kasutada tekstiredaktori rakendustarkvara lihtsamas vormis tekstide loomisel ning vormindamisel.
3. Oskab kasutada rakendustarkvara lihtsamas vormis graafiliste kujutiste loomisel või töötlemisel.
4. Mõistab e-posti olemust ja oskab algtasemel e-kirju saata.

3. klass

Õpilane:

1. Oskab kasutada rakendustarkvara internetikeskkondade kasutamiseks. Teab eakohaseid õppekasvatuslikke internetikeskkondasid ning oskab võimalusi kasutada.
2. Mõistab ohtusid ja reeglistikke internetikeskkondade kasutamisel. Teab turvalise käitumise alustõdesid ning oskab kaitsta oma isikuandmeid, identiteeti ja personaalsust. Tajub isikuandmete kaitsmise vajadust ning oskab reageerida väärkasutusjuhtumite korral.
3. Oskab kasutada rakendustarkvara slaidiesitluste loomiseks eakohasel algtasemel.
4. Oskab algtasemel kasutada süsteemitarkvara kasutajaliideseid. Mõistab andmete säilitamise vorminguid ning nendega seotud põhioperatsioone. Andmete kasutamine pilveteenustes.

Õpitulemused II kooliastmes

4. klass

Õpilane:

1. Mõistab IKT vahendite olemust laiendatuna. Tunneb IKT seadmete riistvarakomponente. Saab aru komponentide tööülesannetest ning erinevustest ja ühisosadest.

2. On teadlik ja mõistab hästi IKT vahendite kasutamisel tekkivaid ohte tervisele ning oskab neid vältida.
3. Tekstiredaktori kasutamine. Kasutab heal tasemel tekstiredaktorit ja vormistab korrektselt digitaalseid dokumente. Teab olulisemaid vormistusnõudeid ja mõistab nende vajalikkust.
4. Mõistab laiendatult andmete olemust. Mõistab andmete väärtust. Oskab hinnata erinevat tüüpi andmete töötlemiseks vajaminevate rakendustarkvarade olemasolu ning sobivust.
5. Kasutab heal tasemel interneti otsingumootoreid info leidmiseks ning tajub info tõesust ja autentsust.

5. klass

Õpilane:

1. Kasutab vilunult IKT seadmete kasutajaliideseid. Oskab enamlevinud toiminguid andmetega (kopeerimine, teisaldamine, kustutamine jne). Tunneb operatsioonisüsteemi lõimitud rakendustarkvara ja oskab kasutada (nt otsimine).
2. Tekstiredaktori kasutamine. Tunneb hästi tekstiredaktorite kasutuspõhimõtteid. Vormistab tekste vastavalt kirjalike tööde juhenditele ja üldtööpõhimõtetele. Tunneb erinevaid salvestusvorminguid (formaate) nii avatud lähtekoodiga tarkvarade jaoks kui ka vastupidi. Teab refereeritud sisu viitamise kohustust.
3. Esitluste loomise rakendustarkvara kasutamine. Mõistab esitluse loomise üldprintsipi. Kasutab rakendustarkvaras erinevaid töövahendeid esitluse loomiseks. Oskab lisaks tekstilisele sisule lisada esitlusele ka graafilisi kujutisi (sh diagramme). Mõistab algandmetele viitamise kohustuslikkust.
4. Valdab algtasemel kümnesõrme pimesüsteemi andmete sisestamisel.

6. klass

Õpilane:

1. Kasutab oskuslikult erinevaid internetikeskkondasid. Vajadusel loob lihtsamal tasemel keskkondasid iseseisvalt (nt blogi).

2. Hindab objektiivselt internetikeskkondades leiduva info tõepärasust. Oskab infot analüüsida ning allikatele viidata. Analüüsib sisu.

3. Tajub intellektuaalse omandi kaitsega seotud aspekte. Teab üldisi põhimõtteid. Oskab kaitsta oma identiteeti virtuaalkeskkondades ning mõistab kaitsmise vajalikkust. Teab virtuaalkeskkondadega ning virtuaalse sotsiaalmeediaga seotud ohtusid ja väärkasutuse näiteid. Vajadusel kaitseb ennast või kaaslaseid. Tajub väärkasutuse teavitamise vajalikkust.

4. Kasutab e-posti teenust väga heal tasemel. Mõistab e-posti vastuvõtmise ning saatmisega seotud turvalisuse aspekte. Oskab e-posti vormindada ning koostada kirju headest tavadest lähtuvalt. Oskab kasutada e-postiga seotud lisateenuste (manused, vormindused, pimekoopia, masspostitused jms) võimalusi.

Õpitulemused III kooliastmes

7. klass

Õpilane:

1. Mõistab IKT vahendite olemust heal tasemel arvestades üldist hariduslikku taset. Saab aru IKT seadmete üldistest tööpõhimõtetest ning tajub hästi kasutusvõimalusi valdkonnas laiemalt.

2. On teadlik ja mõistab väga hästi IKT vahenditega seotud ohtusid tervisele ning hoidub neist teadlikult ja süsteemselt.

3. Mõistab hästi erinevate tarkvaralitsentside tüüpe ning teab enamlevinud rakendustarkvarade nimetusi ning seoseid andmete töötlemisega.

4. Mõistab hästi andmete olemust ning nendega seotud tegevustikke mitte ainult lihtsustatud tasemel, vaid laiendatult (nt andmebaasid mitte ainult üksikud andmed failidena). Tajub väga hästi andmete võimalikku väärtust ning oskab hinnata vajalikkust ja otstarbekust.

5. On teadlik tänapäevaste autoriõigusega seotud aspektidest. Viitab korrektselt refereeringutele.

8. klass

Õpilane:

1. Valdab väga heal tasemel tekstiredaktori rakendustarkvara kasutamist. On võimeline iseseisvalt vormistama kõiki kirjalikke töid vastavalt juhenditele. On võimeline iseseisvalt häälestama ja kohandama rakendustarkvara isiklikele vajadustele vastavalt. Oskab salvestada/eksportida väljundeid sobivatesse tehnilistesse vormingutesse, mis oleks kasutatavad ka teiste rakendustarkvaradega ning vastavad üldtunnustatud dokumendi- ja arhiveerimisstandarditele.
2. Valdab heal tasemel esitluste loomiseks vajamineva rakendustarkvara kasutamist. Teab esitluste koostamisel vajaminevaid reeglistikke ja häid tavasid. Oskab loodud teost esitleda.
3. Teab väga hästi internetikeskkondades (nt sotsiaalmeedia) valitsevaid ohtusid ning oskab ennast nende eest väga hästi kaitsta. Tajub vanusest tulenevalt vastutuse suurust ning teadvustab tegevuse või tegevusetuse tagajärgi.
4. On teadlik, eristab ja oskab kasutada erinevate turvatasemetega internetikeskkondi.
5. Valdab kümnesõrme pimesüsteemi heal tasemel.

9. klass

Õpilane:

1. Valdab heal tasemel tabelitöötlustarkvara kasutamist. Oskab kasutada enamlevinud funktsioone. Mõistab peamisi analüütilisi termineid (statistilised) ning üldmatemaatilisi loogikatehteid. Oskab luua graafilisi väljundeid andmestikele (graafikud, diagrammid). Oskab kujundada väljundeid sobivatesse vormingutesse.
2. Vastavalt vanusele on võimeline kasutama ID-kaardi abil internetikeskkondades enamlevinud teenuseid. Mõistab ID-kaardi olemust ja samasust reaaleluliste toimingutega.
3. Oskab kasutada väga heal tasemel internetikeskkondade otsingumootorite erinevaid võimalusi. Analüüsib objektiivselt leitud sisu ning kontrollib sisu õigsust tajudes allikate usaldusväärsust.

2.1.2. Kooliastme õppesisu

I kooliaste

1. klass

Personaalarvuti ja muud digitaalsed vahendid. Personaalarvuti ja digitaalse seadme mõiste. Peamised komponendid ning nende põhiülesanne. Sisend- ja väljundseadmed. Digitaalsuse mõiste.

Tarkvara. Tarkvara olemus ja mõiste. Süsteemitarkvara. Rakendustarkvara. Tarkvara erinevates seadmetes (personaalarvuti, nutiseadmed, tehnoloogiaseadmed kodus (nt televiisor). Programmi tööpõhimõte ja ülesehitus. Virtuaalsuse mõiste. Riist- ja tarkvara vahelised seosed.

Andmed. Digitaalsed andmed ja mõiste. Andmete väärtus ja digiteerimine. Andmete säilitamise vajadus ja selle üle otsustamine.

2. klass

Andmete ja tarkvara seosed. Andmete töötlemine rakendustarkvara kasutades. Sobiva rakendustarkvara valik. Enamlevinud rakendustarkvarad erinevat tüüpi andmete töötlemiseks.

Tekstiredaktori rakendustarkvara. Andmete loomine (teksti sisestamine) sisendseadmete abil. Andmete vormindamine sobivale kujule (teksti suurus ja kuju, joondamine, kopeerimine/asetamine, lõigud ja lõiguvahed). Üldised digitaalsete tekstide vormistusreeglid (taandrea puudumine, kirjavahemärkide reeglid). Lõikude paiknemine leheküljel, äärste vormindamine, loetelude koostamine (punktilisena, numbrilisena).

Graafiliste kujutiste rakendustarkvara. Kujutise loomine. Rastergraafika mõiste ja olemus. Erinevate geomeetriliste kujundite loomine. Värvide kasutamine. Tekstide kasutamine. Kujutiste hilisem töötlemine (lõikamine, kustutamine, paljundamine).

Elektronpost (e-post). Elektronposti mõiste. Erinevate keskkondade võimalused. Kooli elektronposti keskkonna kasutamine. Kasutajanimi ja parool ning reeglid. E-posti kasutamise võimalused (tekst, manused, edasisaatmine, vastamine). Korrekne e-kirja koostamine.

3. klass

Rakendustarkvara interneti kasutamiseks. Interneti mõiste ja ülesehitus. Erinevad rakendustarkvarad internetikeskkonna kasutamiseks. Rakendustarkvara seadistamine personaalseks vajaduseks. Lisaprogrammid (plug-in) ja järjehoidjad. Pilveteenustega seadete sünkroniseerimine.

Turvalisus internetis. Ohuallikad ja riskid. Turvaline keskkondade kasutamine. Parooli reeglid. Isikuandmete kaitse. Sotsiaalmeedia keskkonnad.

Rakendustarkvara slaidiesitluste loomiseks. Slaidiesitluse olemus ja võimalused. Nõuded ja soovitud esitluse vormistamiseks. Slaidide loomine, kujundamine. Tekstiliste andmete sisestamine ja töötlemine. Graafiliste kujutiste lisamine esitlusele. Kohustuslikud elemendid. Allikatele viitamine.

Süsteemitarkvara kasutajaliidesed. Toimingud failide ja kataloogidega – loomine, kopeerimine, kleepimine, asetamine, ümbernimetamine. Faili atribuudid. Tegevused pilveteenustes. Praktiline töö.

II kooliaste

4. klass

IKT vahendid. Personaalarvuti komponendid. Muude IKT-vahendite ülesehitus ja kasutus. Näited igapäevaelust. Seadmete toiteallikad ja nendega seotud ohud. Keskkonnakaitse. Erinevad lisaseadmed.

IKT seadmete ohud. Nõuded personaalarvutiga töötamisel. IKT seadmete mõju tervisele. Ohud igapäevases kasutuses. Ergonoomiline tööasend.

Andmed ja nende töötlemine. Andmete olemus ja väärtus. Andmete töötlemine tarkvaraga. Enamlevinud rakendustarkvarad – puudused ja eelised.

Tekstiredaktor. Teksti vormistamine vastavalt töölehe ülesandele. Enamlevinud vormindamise võtted: kirjakuju ja suurus, paksendatud kiri, kaldkiri, läbijoonitud kiri, allajoonitud kiri, joondus, loetelu, teksti värv, tausta värv.

Otsingumootorid. Levinuimad keskkonnad, kasutamine laiendatult, ohud.

5. klass

IKT seadmete kasutajaliidesed. Kasutajaliideste ja süsteemitarkvara paljusus. Erinevad võtted. Riist (raud)- ja tarkvaralised liidesed ning kasutamine. Süsteemitarkvara laiendatud võimalused ning kasutajaseadistused. Süsteemitarkvaraga lõimitud rakendustarkvara ning kasutamine. Otsing süsteemist, tekstiredaktor, graafikaredaktor, kalkulaator, meedijamängija. Andmete importimine IKT seadmetest ja välistelt andmekandjatelt: digitaalne fotoaparaat, nutitelefon, tahvelarvuti. Enamlevinud välised andmekandjad ja nende kasutamine. Põhitoimingud failidega: kopeerimine, kleepimine, lõikamine, ümbernimetamine. Kataloogide loomine ja struktuur.

Tekstiredaktori kasutamine. Teksti vormindamise põhitoimingud: kirjakuju, kirja suurus, kaldkiri, paksendatud kiri, allajoonitud kiri, taanded, joondus, erinevad loetelu võimalused, tiitellehe vormistamine, lehekülgede nummerdamine. Graafiliste elementidega seotud toimingud: graafiliste elementide lisamine ja paigutus, pildiallkiri. Lehekülje seadistamine: veerised ja reavahe. Sisukorra loomine ja vormindamine. Tabelid: loomine, kustutamine, vormindamine, sisu muutmine, äärejooned, lahtrite suurus, ridade ja veergude lisamine või kustutamine. Teksti vormindamine kirjalike tööde juhendile vastavalt. Vähemalt kahe vabavaralise rakendustarkvara tutvustus ja kasutusõpe.

Esitluste loomise rakendustarkvara. Esitluse sisu ja loomise üldpõhimõtted. Head tavad ja praktikad. Esitlusslaidi visuaalne ülesehitus ja elementide paiknemine slaidil. Kohustuslikud elemendid esimesel slaidil. Automaatse teksti sisestamine slaidile. Graafiliste kujutiste lisamine ja töötlemine. Nõuded viitamisele. Esitluse esitamise üldprintsipiibid ja head tavad.

Kümnesõrme pimesüsteem. Rakendustarkvara kasutades kümnesõrme pimesüsteemi tehnika õppimine ja harjutamine.

6. klass

Lihtsal tasemel internetikeskkondade loomine. Blogi-stiilis internetikeskkonna loomine koos vormistuse ja küljendusega.

Internetiotsing ja allikad. Erinevate internetiotsingumootorite kasutamine ning head võtted mitmekesise tulemuse saavutamiseks. Info võrdlemine. Allikate tajumine.

Viitamine.

Intellektuaalne omand ja selle kaitse. Intellektuaalse omandi mõiste. Õigusaktid. Üldprintsüübid. Isikuandmete kaitse ja olulisus.

E-posti teenus. Erinevad keskkonnad ja tehnilised võimalused. Tehniline ülesehitus. Kirja saatmine ja vastuvõtmine. Koopia ja pimekoopia. Manus. Vormistamine. Netikett kirja kirjutamisel. Võltskirjad. Ohud ja riskid.

7. klass

IKT seadmed meie ümber. IKT seadmete laiendatud mõiste. Personaalarvuti riistvara detailselt. Erinevate komponentide põhiülesanded, ehituslikud tunnused, erinevused ja sarnasused.

Ohud meie ümber IKT vahendite kasutamisel. Seadmete kasutamise ergonoomika. Ohud tervisele. Toitevooluga seotud ohud.

Tarkvara ja tarkvaralitsentsid. Tarkvara mõiste. Erinevad litsentsitüübid: ärivara, jaosvara, proovivara, vabavara, vaba tarkvara. Litsenseerimise võimalused. Viitamine. Järelevalve.

Autoriõigus. Autoriõiguse mõiste. Isiklik õigus ja varaline õigus. Õigusaktid. Eripärad haridusasutuses. Viitamine. Käitumine rikkumise korral.

8. klass

Tekstiredaktori kasutamine. Teksti vormindamise põhitoimingud: kirjakuju, kirja suurus, kaldkiri, paksendatud kiri, allajoonitud kiri, taanded, joondus, erinevad loetelu võimalused, tiitellehe vormistamine, lehekülgede nummerdamine. Graafiliste elementidega seotud toimingud: graafiliste elementide lisamine ja paigutus, pildiallkiri. Lehekülje seadistamine: veerised ja reavahe. Sisukorra loomine ja vormindamine. Tabelid: loomine, kustutamine, vormindamine, sisu muutmine, äärejooned, lahtrite suurus, ridade ja veergude lisamine või kustutamine. Teksti vormindamine kirjalike tööde juhendile vastavalt. Vähemalt kahe vabavaralise rakendustarkvara tutvustus ja kasutusõpe.

Esitluste loomise rakendustarkvara. Esitluse sisu ja loomise üldpõhimõtted. Head tavad ja praktikad. Esitlusslaidi visuaalne ülesehitus ja elementide paiknemine slaidil.

Kohustuslikud elemendid esimesel slaidil. Automaatse teksti sisestamine slaidile. Graafiliste kujutiste lisamine ja töötlemine. Nõuded viitamisele. Esitluse esitamise head tavad ja esitamine heal tasemel.

Turvaline interneti kasutamine. Erineva tasemega turvaprotokollid. Krüpteerimine ja krüptograafia. Ohud ja nende vältimise võimalused. Isikuandmed ja nende kaitse. Autoriõigus ja riskid.

Kümnesõrme pimesüsteem. Valdab kümnesõrme pimesüsteemi kasutamist minimaalse kiirusega 120 tähemärki minutis.

9. klass

Tabelitöötluste rakendustarkvara. Tabelitöötlustarkvara olemus ja mõisted. Ülesehitus, peamised tunnused. Funktsioonid ja nende kasutamine. Graafilised väljundid. Süsteemne analüüs ja peamised statistilised näitajad. Väljundite sobiv vorming ja kasutamine tekstiredaktoris ning slaidiesitluste tarkvaras.

ID-kaart ja selle kasutamine. ID-kaardi kasutamine. Eelised ja puudused ning ohud. Võimalused. E-keskkonnad kasutamiseks. Krüpteerimine. Digitaalne allkirjastamine. Audentimine.

Interneti otsingumootorid. Otsingumootorite võimalused ja funktsioonid. Laiendatud otsingud ja meetodikad. Otsingumootorite tööpõhimõtted. Otsingumootorite valikud. Info analüüs ja õigsuse kontroll.