

Õppeaine:	Informaatika
Klass:	4. klass
Tunde nädalas ja õppeaastas:	1 tundi nädalas, kokku 35 tundi
Rakendumine:	1.sept. 2011, täiendatud 1.sept.2015
Koostamise alus:	Põhikooli riiklik õppekava Lisa 10, Vastseliina G õppekava

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis, mitte niivõrd tulevase ametikoha nõudmisi arvestades. Põhikooli informaatikaõpetuses ei ole tarvis lähtuda arvutiteaduse kui kooliinformaatika kaudseks aluseks oleva teadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest.

Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

1. elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);
2. aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid ning loomingulisust esiletoovaid õppemeetodeid;
3. uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;
4. ühesõpe: nii informaatikatundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid;
5. teadmusaluse: uut teadmist õpitakse üheskoos luues, mitte vananenud infot meelde jättes;
6. vaba tarkvara ja avatud sisu: võimaluse korral eelistatakse kommertstarkvarale vaba tarkvara;
7. turvalisus: kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas;
8. lõimitus: õpiülesannetes (nt referaatides, esitlustes) kasutatakse teiste õppeainete teemasid;
9. sõltumatus tarkvaratootjast: õpe ei tohi olla üles ehitatud üksnes ühe tarkvaratootja või platvormi kasutamisele; koolil on kohustus tutvustada ka alternatiive.

Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline, varem õpitu juurde tullaakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

Aine õpetamise eesmärgid:

Infotehnoloogia kuulub RÕK-i järgi läbivate teemade hulka. Läbivate teemade õpetamise eesmärk on kujundada teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumisnorme valdkondades, millel on kokkupuutepunkte paljude õppeainetega. Infotehnoloogia õpetamisega taotletakse, et õpilane:

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

4. klassi lõpetaja õpitulemused

- õpilane teab arvutiklassi kasutamise reegleid;
- õpilane teab arvuti kasutamise mõju tervisele;
- õpilane oskab arvutit korrektselt sulgeda ja tööle panna;
- õpilane teab arvuti väliseid seadmeid ja nende funktsioone;
- õpilane oskab kasutada klaviatuuri ja hiirt;
- õpilane tunneb lihtsamaid klahvikombinatsioone (Alt+F4, Ctrl+S, Ctrl+Z) ja kasutab neid;
- õpilane oskab programme töölaualt avada ja sulgeda;
- õpilane oskab töötada akendega, kasutada erinevaid vaateid;
- õpilane oskab avada ja salvestada faili;
- õpilane süvendab arvutikasutusoskusi läbi mängu;
- õpilane kinnistab läbi drillprogrammide ja esitluste teistes ainetes õpitut (näiteks matemaatika - pranglimine);
- õpilane oskab joonistada programmiga Paint;
- õpilane oskab kasutada brauserit, sisestada aadressireale internetiaadressi, sisestada otsingusõna ja lugeda vastuseid.

LÕIMING TEISTE ÕPPEAINETEGA

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT-pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Eraldi tuleks esile tõsta tugeva lõimingu võimalusi uuenenud ühiskonnaõpetuse ja informaatika ainekava vahel, käsitledes e-riigi, e-kaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva temana teistesse õppeainetesse.

Teema	Tundide arv	Teoreetiline ja praktiline tegevus tunnis	Soovitavad õpitulemused ja hindamine	Kasutatav lisamaterjal veebis
Arvuti töövahendina	2	Füüsiline õpikeskkond arvutiga: Istumisasend arvuti taga; arvuti hooldus	Arutelu: erinevad IKT alased töövahendid ja nende kasutamine (asend, tööaeg, puhtus); ÜL: Õpilased näitavad ette kuidas ei tohi arvuti taga istuda; õpetaja tutvustab tervisekaitse soovitatud nõudeid ja võimlemisharjutusi; Õpetaja tutvustab õpilastele arvuti hooldamiseks vaja minevaid vahendeid (puhastusvahendid kui ka programmid nt. viirusetõrje, pahavara eemaldaja); õpilased kirjeldavad kuidas	www.arvutikaitse.ee

			on olukord nende kodus, vanemate tööl vms.	
Arvuti töövahendina, e-post	2	Õpikeskkonna ettevalmistus, e-posti tegemine (vajadusel)	Õpetaja tutvustab õpilastele valitud õpimapi kasutust Õpilased loovad e-posti aadressi või saavad ligipääsud kooli e-posti aadressile. E-posti saatmise algpõhimõtted ÜL: saada klassikaaslasele kiri ja vasta saadud kirjadele	
Arvuti töövahendina	2	E-kool ja selle võimalused	Oskab e-kooli kasutada ja seal navigeerida	www.ekool.eu
Arvuti töövahendina	4	Arutelu: erinevad operatsioonisüsteemid (Windows, Linux, Apple, Android jne). Õpetaja tutvustab: millest koosneb arvuti (arvutikomplekti osad, sisend- ja väljundseadmed, arvuti sisu ja tegevuspõhimõtte (aknad, kataloogid, otsimine, failide vaaterežiim). ÜL: Õpilased uurivad kuidas turvaliselt ühendada ja lahti ühendada arvutiga lisaseadmeid. Õpetaja tutvustab tarkvara liike (vabavara, tasuline tarkvara), mida tähendab arvutipiraatlus.	Oskab turvaliselt arvuti külge ühendada/lahti ühendada seadmeid, kasutab oskuslikult graafilist kasutajaliidest, oskab faili salvestada ettenähtud kohta, mõistab erinevaid faili suuruseid ja võimalust andmete ülekandeks vms	
Infootsing	3	Õpetaja tutvustab otsinguvõimalusi erinevates keskkondades (märksõnad, fraas, kataloogipuu, andmebaasid, lisavõimalused nt. failitüüp, meta jne). ÜL: Õpilased sooritavad otsingumängu (nt. 10 küsimust).	Oskab kasutada otsingumootoreid süvendatult, ning nendes efektiivselt navigeerida	www.google.ee
Infootsing	3	Õpetaja annab klassile kiire rühmaülesande leida internetist nt. arvutite ajalugu ja võtta selle suhtes õpilastel seisukoht (mis need on, kes leiutas jne). Teise ülesandena tõlkida naljakad fraasid inglise või mõnda muud keelde. Tutvustatakse veebipõhist tõlkeprogrammi nt. Google Translate.	Kasvab otsinguefektiivsus ja tulemuste kontrolli vajadus (info kriitiline hindamine)	Translate.google.ee
Tekstitöötlus	8	Arutelu: teksti sisestamise	Tunneb tekstitöötluse	

		<p>põhialused (suur ja väike täht, kirjavahemärgid, tühikud, reavahetused, lõik). Õige käeasend trükkimisel</p> <p>ÜL: vigase teksti parandamine. ÜL: tööjuhise alusel teksti muutmise (poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvaha; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid).</p> <p>Arutelu: teksti erinevad liigid ja esinemisvorm: plakat, reklaam (internetis T-särgil, lendlehel), artikkel, referaat jne.</p>	<p>põhialused (erinevad tööriistad ja nende kasutamine)</p> <p>Oskab infot kopeerida internetist (pilt, tekst, tabel)</p> <p>Teksti kujundamine ja loetavus</p> <p>Oskab tabelit koostada, kujundada tekstitöötlusprogrammis</p> <p>Oskab infot koguda ja struktureerida</p> <p>Vastavalt ülesandele lisainfo saamine (uudised)</p>	
Internet	5	<p>Situatsioonimäng müütide ja tõdede kohta internetis (pildid, videod, postitamine, sotsiaalvõrgustikud, parool jne). ÜL: meie klassi interneti reeglite koostamine (rühmatöös) ja arutelu klassiga. Ühise reeglistiku (spikri kujul) kokkupanek, printimine. Turvalisus, isikukaitse, netiket: e-ohutus, pildid, videod internetis, identiteet, turvaline parool, e-kirja saatmine manusega</p>	<p>Mõistab käitumisreegleid Internetis (privaatsus, parool, ohud internetis info avaldamisel)</p> <p>Oskab saata e-kirja, lisada manust</p>	
Esitluse koostamine	4	<p>Õpetaja selgitab esitluse põhialuseid (slaidi ülesehitus, kujundus, esteetika) Õpilased tutvuvad „hea esitluse soovituslike reeglitega“ ÜL: Esitluse koostamine arvuti riistvara/tarkvara teemal (loositakse erinevad alateemad) 9 slaidi. Kasutatakse oskuseid: otsing internetis, viitamine, kriitiline allika hindamine, omalooming; esitlus sisaldab pilte, videot, teksti jne. Esitluse lõpus on 3 küsimust õpitud teemal. Õpetaja selgitab hea esinemise</p>	<p>Tunneb esitluse koostamise põhialused</p> <p>On omandanud hea esitluse soovituslikud reeglid</p> <p>Esinemisoskuse kasv</p> <p>Riistvara, tarkvara teema kordamine</p>	

		põhialuseid. ÜL: esineda miniettekandega klassikaaslastele ÜL: vastavalt hindamismudelile hinnata kaasõpilase esinemist, esitlust ja teha ettepanekud, küsida küsimusi, vastata küsimustele		
Arvuti töövahendina	2	Failiformaadid, suurused, lühikäsud. Õpetaja tutvustab erinevaid failiformaate, suuruseid, lühikäske arvuti kasutamisel, soovitusi failinimede osas. Korratakse üle erinevad programmid tegevuste tegemisel (vabavara, tasuline tarkvara) ÜL: faili salvestamine erinevatesse formaatidesse ÜL: faili mahu arvutamine ja selle seos andmete hoiustamise, ülekandega. ÜL: koosta ise kaks ülesannet klassikaaslastele ÜL: koosta ülevaade enda poolt kasutatavatest failiformaatidest ja lühikäskudest, lisa juurde 10 uut	Mõistab erinevaid failiformaate, suuruseid ja kasutusalasid Tunneb lühikäskusid arvuti kasutamisel	

Füüsiline õppekeskkond

Informaatikaklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

- igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;
- dataprojektor;
- arvutitöökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad;
- sundventilatsioon;
- piisav valgustus, aknakatted
- kõrvaklapid ja mikrofonid.

Hindamine

Jooksval hindamisel võib rakendada õpitulemuste arvestuslikku või hindelist hindamist, kujundavat hindamist. Kokkuvõtval hindamisel kasutatakse arvestuslikku hindamist. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi. Hinnete panemise aluseks on iga hinnatava töö selge ja täpne sõnastamine õpetaja poolt.