

Lisa 9: Valikõppeaine “Informaatika”

1. Üldalused

1.1. Õppeaine kirjeldus

Põhikoolis on informaatika õppimisel eesmärgiks õpi- ja töökeskkonna kujundamiseks vajalike info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise oskuste omandamine, mis võimaldaks põhikooli lõpetajal teha samme IKT-valdkonna karjääri suunal või toetaksid innovaatiliste lahenduste leidmist ning rakendamist teistes valdkondades. Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

- 1) elulähedus;
- 2) aktiivõpe ja loovus;
- 3) uuenduslikkus;
- 4) koostöö;
- 5) teadmusloome;
- 6) vaba tarkvara ja avatud sisu, sõltumatus tarkvaratootjast;
- 7) turvalisus;
- 8) lõimitus ja sidusus.

Informaatika on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena põhikooli õppekavas tehnoloogia ainevaldkonda. Põhirõhk on tehnoloogia praktilisel kasutusel. Seda on soovitatav õpilastele pakkuda igas kooliastmes vähemalt 35 tundi. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline: varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes laiendatud ja täiendatud kujul tagasi.

Põhikooli informaatikaõppe sisu koosneb üldistatult kahest komponendist, mille omavahelist tasakaalustamist ainekavaga taotletakse:

- 1) **raalmõtlemine** – eluliste ülesannete lahendamise viis, mille puhul kasutatakse algoritmide tundmist ja rakendamist, mustrite tuvastamist, probleemi osadeks jaotamist ja üldistamist;

2) **disainmõtlemine** – kasutajakeskne, loov ja koostöine eluliste ülesannete lahendamise viis, sh probleemi määratlemine, vajaduste võrdlemine, mõtlemine, ehitamine ja katsetamine.

I kooliastmes õpetab informaatikat üldjuhul klassiõpetaja teistesse õppeainetesse lõimituna või eraldi õppeainena, käsitletakse 1–4 õppeteemat: „Digiseade töövahendina“, „Kood“, „Digikunst“, „Digitaalne ohutus“.

1.2. Ainevaldkonna õppeained I kooliastmes ja nende maht nädalas

- informaatika: 3. klassis 1 tund.

1.3. Võimalusi lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja läbivate teemade käsitlemiseks

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on tänapäevase õpikeskkonna loomulik osa. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt lõimitakse tehnoloogiat ja innovatsiooni läbiva teemana teistesse õppeainetesse. I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid üldjuhul lõimituna teiste õppeainetega ja seal keskendutakse informaatika ainekava õppesisus peamiselt digipädevuse arendamisele.

1.4. Õppe kavandamine ja korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) jälgitakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas;

- 3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- 4) kasutatakse diferentseeritud õppeülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- 5) rakendatakse nüüdisaegseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) laiendatakse õpikeskkonda: veebipõhine personaalne õpikeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 7) tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist, sealhulgas virtuaalsetes võrgustikes ning ametlikke infosüsteeme (Stuudium, e-õpikeskkond, kooli ja omavalitsuse koduleht) kasutades.

1.6. Õppekeskkond

Kool tagab valikaine pakkumisel järgmiste vahendite kasutamise:

- 1) internetiühendusega arvutite jm digiseadmetega, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega klassiruum, kus on soovitavalt võimalik laudu, toole ümber paigutada;
- 2) vajaduse korral isikliku sülearvuti või nutiseadme kasutamise võimalus;
- 3) rühmatööt tehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- 4) multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimalus.

2. Ainekavad

2.1. Informaatika

2.1.1. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus, lähtudes õpilase õpiülesannetest. Kokkuvõtvalt hinnatakse trimestri lõpus. Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Soovitavalt hinnatakse informaatikaõppes:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;

- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist;
- 3) loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ja originaalsust;
- 4) oma praktilise tegevuse mõtestamist;
- 5) õpilase isiklikku arengut kursuse jooksul.

Valikainete hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest, hindamise nõuded ja korraldus, sh kujundava hindamise kasutamine täpsustatakse Tallinna Põhjatähe Põhikooli õppekava peatükis 5.

2.1.2. Kooliastme lõpus taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

I KOOLIASTE

Õpilane:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• kirjeldab, kuidas toimib internet, mis on arvuti riistvara ja tarkvara, toob näiteid digitehnoloogia turvalisest ja oskuslikust kasutusest infoühiskonnas;• leiab internetist sobiva teksti, pildi, video, animatsiooni ja viitab selle allikale;• loob, vormistab, salvestab, taasesitab nii individuaalselt kui ka koostöös eri liiki digitaalse sisu (tekst, pilt, esitlus, video, animatsioon jne) ja jagab seda, järgides hea tava ja digiohutuse nõudeid;• kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske;• kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest ja lahendab eakohaseid programmeerimisülesandeid mängulistes keskkondades ja/või haridusrobotitega;• kasutab veebikeskkondi ja e-teenuseid hea tava ja digiohutuse nõuetele vastavalt, pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks vanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni poole. |
|---|

Tallinna Põhjatähe Põhikool ainekava	Ainevaldkond: valikaine	Õppeaine: informaatika
Kooliaste: I kooliaste	Klass: 3. klass	Tundide arv: 1 tundi nädalas
Õpitulemused:		Õppesisu:
Digiseade töövahendina Õpilane: • kasutab kooli infosüsteemi ja e-õppekeskkondi vastavalt kokkulepitud reeglitele; • sisestab, kopeerib, vormindab ja salvestab erinevat tüüpi tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate); • salvestab, kopeerib, kustutab ja jagab faile; • otsib infot erinevatest allikatest, kasutab seda, viidates algallikale; • otsib ja haldab vajalikke andmeid, sisestab need tabelisse, esitleb diagrammina; • koostab ja vormindab esitlust: kujundab slaide, lisab teksti ja pilte.		• Õpilane koostab esitluse ja esitab seda klassikaaslastele; • õpilane kasutab digiseadmeid nt loodusnähtuste uurimiseks ja sisestab saadud andmed tabelisse; • õpilane õpib õpetaja abil kasutama kooli infosüsteemi; • õpilane otsib internetist meelepäraseid pilte ja plakateid ning jagab neid klassikaaslastega.

Digitaalne ohutus

Õpilane:

- kirjeldab tehnoloogilise ja pärismaailma erinevusi ning sarnasusi;
- kirjeldab, kuidas töötab internet;
- toob näiteid digitehnoloogia ja interneti turvalisest kasutusest (viirusetõrje kasutamine, kahtlaste linkide tuvastamine, vajaduse korral suhtluspartneri blokeerimine);
- selgitab salasõna turvalisuse nõudeid;
- salvestab, taasesitab ja jagab digitaalset sisu, järgides privaatsusnõudeid ning vältides küberkiusamist;
- mõistab tasulise ja tasuta teenuse erinevusi (nt arvutimängudes, äppides);
- pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks lapsevanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni/teenuse poole;
- kirjeldab ja väldib digiseadmete kasutamisega seotud riske tervisele;

- õpilane lahendab digitaalse ohutusega seotud probleeme, näiteks kuidas kaitsta oma andmeid, kuidas ära tunda usaldusväärset infot, kuidas käituda küberkiusamise korral;
- õpilane teeb digitaalse ohutusega seotud projekte, näiteks loovad oma digitaalse portfoolio, teevad digitaalse plakati või esitluse, teevad digitaalse kunstiprojekti;
- õpilane loob personaalse turvalise salasõna;
- õpilane uurib usaldusväärsetest allikatest digiseadmete kasutamisega seonduvate terviseriskide kohta;
- õpilane salvestab pilte või videoid ning jagab neid pärast klassikaaslastega.

Kood Õpilane: • kasutab mängulises keskkonnas programmeerides lähtuvalt algoritmilisest probleemilahendusest mõisteid programm, muutuja, valik, tsükkel, sisend ja väljund; • kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest; • selgitab etteantud lihtsa programmi/rakenduse sisu ning ennustab selle töö tulemit; • kavandab ja loob juhiseid järgides lihtsamaid rakendusi, kasutades digitaalseid või füüsilisi vahendeid (nt lastele mõeldud hariduslikud programmeerimiskeskonnad või robotikakomplektid); • selgitab programmi testimise vajadust, leiab koodist lihtsamad vead; • laadib internetist alla teiste loodud programme ja kohandab neid, arvestades autoriõigustega.	• Õpilane mängib koodiga seonduvaid mänge ning võistleb klassikaaslastega; • õpilane kasutab koodi, et luua geomeetrilisi kujundeid; • õpilane viib läbi katseid seoses koodiga;

Digikunst

Õpilane:

- otsib internetist eritüüpilist (nt pilt, video, animatsioon jt) digikunsti ja viitab selle allikale;
- loob digitaalselt joonistuse ja prindib selle vastavalt eesmärgile sobivate seadetega (värviline/mustvalge, ü he/kahepoolne jne);
- digikunsti loomisel lähtub korrektse käitumise põhimõtetest;
- valib kaamera seaded vastavalt pildistamise oludele ning pildistab ja kopeerib foto seadmest arvutisse, avab selle sobiva rakendusega;
- jälgib ja kasutab teadlikult lihtsamaid pildipinna organiseerimise võtteid;
- salvestab heli ja kopeerib selle seadmest arvutisse ning avab selle sobiva rakendusega;
- salvestab video ja kopeerib selle seadmest arvutisse ning avab selle sobiva rakendusega;
- kombineerib lihtsate võtetega pildi, heli ja video.

- Õpilane kasutab digikunsti vahendeid, et luua ning jagada oma loomingut;
- õpilane teeb foto kasutades sobivaid sätteid ja saadab foto arvutisse;
- õpilased filmivad rühmatööna video, saadavad selle arvutisse ja näitavad valminud videot klassikaaslastele
- joonistab pildi kasutades sobivat tarkvara ning prindib selle välja.

Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud:

Õpilane:

- kirjeldab, kuidas toimib internet, mis on arvuti riistvara ja tarkvara, toob näiteid digitehnoloogia turvalisest ja oskuslikust kasutusest infoühiskonnas; leiab internetist sobiva teksti, pildi, video, animatsiooni ja viitab selle allikale;
- loob, vormistab, salvestab, taasesitab nii individuaalselt kui ka koostöös eri liiki digitaalse sisu (tekst, pilt, esitus, video, animatsioon jne) ja jagab seda, järgides hea tava ja digiohutuse nõudeid;
- kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske;
- kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest ja lahendab eakohaseid programmeerimisülesandeid mängulistes keskkondades ja/või haridusrobotitega;
- kasutab veebikeskkondi ja e-teenuseid hea tava ja digiohutuse nõuetele vastavalt, pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks vanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni poole.