

Üldalused**Õppe- ja kasvatusesmärgid**

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 2) teadvustab ning oskab vältida info- ka kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
- 3) koostab IKT vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;
- 4) osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse headetavadega.

Õppeaine kirjeldus

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada õpilase 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 olevateadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest. Samas on soovitatav reaalteaduste õppesuunaga koolidel pakkuda õpilastele lisakursust „Sissejuhatus arvutiteadusesse”.

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 esile-toovaid 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) teadmusloome: uut teadmust 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 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 uuenenudühiskonnaõpetuse ja informaatika ainekava vahel, käsitledes e-riigi, e- kaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

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

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

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

õppeaasta ulatuses ühtlaselt ning jätab piisavalt aega puhkuseks ja huvitegevusteks;

3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega (iseseisvad, paaris- ja rühmatööd), 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 info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õpikesk-kondi ning õppematerjale ja -vahendeid;

6) laiendatakse õpikeskkonda: looduskeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;

7) peetakse silmas, et põhirõhk on veebipõhise personaalse õpikeskkonna loomise oskuste kujundamisel;

8) tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist, sealhulgas virtuaalsetes võrgustikes ning ametlikke infosüsteeme (e-kool, e-õppekeskkond, kooli ja omavalitsuse koduleht) kasutades;

9) tuleks õpitavad teemad aineõpetajate koostöös siduda ning ajastada ühiskonnaõpetuse, võõrkeele ja emakeele õpetusega. Kursuse keskel alustavad õpilased tööd väikerühmatöös (või paaristöös) arendusprojekti kallal, sidudes edasised õpitavad teemad selle projektiga;

10) võivad õpilased projektide teemad ise valida teiste aineõpetajate, lapsevanemate, kohalike ettevõtjate, omavalitsuse või mõne sotsiaalse võrgustiku soovitustest või tellimusest lähtudes;

11) esitlevad õpilased kursuse lõpul projektide raames loodud materjale ja lahendusi.

Füüsiline õpikeskkond

Informaatikatunde viiakse läbi klassiruumis, kus on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

1) igal õpilasel eraldi arvutitöökoht;

2) dataprojektor;

- 3) failide salvestamise võimalus võrgukettale;
- 4) lisaseadmete (printer, mälupulga) kasutamise võimalus;
- 5) juurdepääs infosüsteemidele (e-kool, rühmatöö-keskkond);
- 6) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid (nt lisaks MS Windowsile ka Mac OS või Linux);
- 7) isikutunnistuse kasutamise võimalus (kaardilugejad);
- 8) kõrvaklapid ja mikrofonid;

Hindamine

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt kursuse lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpi-kogemustest. Kursuse lõpul koostab õpilane e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;
- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;
- 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;
- 5) õpilase arengut.

II kooliaste

4. KLASS

4. klassis õpetatakse informaatikat **1 ainetund nädalas**. Klassikursuse maht on 35 tundi.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

4. klassi informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) õpiks arvutisse suhtuma kui info- ja teadmisteallikasse ning õppimisvõimalusse;
- 2) oskaks otsida internetist vajalikku eakohast informatsiooni;
- 3) omaks teadmisi arvuti turvalisusest ja ohtudest internetis;
- 4) omandaks algteadmisi erinevatest programmidest, mis aitavad tal õppida, tekstidokumente koostada ja lihtsaid esitlusi koostada;
- 5) oleks võimeline edastama infot internetis (meili-aadressi tegemine, e-maili saatmine, e-kaardi saatmine, suhtlusvõrgustikega tutvumine).
- 6) kasutaks saadud teadmisi ja oskusi praktiliselt erinevates ainetes.

Õppeaine kirjeldus

4. klassi informaatika õpetamise üldeesmärk on, et õpilane oskaks igapäevaselt kasutada arvutit õpi- ja suhtlusvahendina. Tund valmistab õpilasi ette selleks, et oleks ka teisi ainetunde võimalik arvutiklassis pidada ja, et õpilane oskaks vajalikke koduseid töid arvutis teha (referaadid, mõistekaardid, plakatid, voldikud, koomiksid jne). Et õpilane oleks võimeline lisamaterjali internetist leidma, seda eakohaselt analüüsima ja töötleva. Informaatika õpetamine loob uusi võimalusi ainetevaheliseks lõimimiseks. Arendab laste loovust ja ettevõtlikkust. Tõstab õpimotivatsiooni, kuna laps saab osaleda erinevates veebipõhistes viktoriinides ja võistlustes. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

Teadmiste kontroll

Informaatika õpitulemusi kontrollitakse ja hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järel ja kokkuvõtvalt trimestri lõpus.

Hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;

- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;
- 4) õpilase arengut.

Õpitulemused

4. klassi lõpetanu:

- 1) oskab arvutit tööle panna ja sulgeda;
- 2) oskab arvutisse sisse logida;
- 3) tunneb ja oskab kasutada õppetöös vajalikke eakohaseid programme;
- 4) oskab teksti töödelda, pilti lisada ja töödelda, salvestada, printida;
- 5) oskab tabelit koostada;
- 6) oskab arvutis mõistekaarti koostada;
- 7) oskab endale meili-aadressi teha, meili saata, manust lisada;
- 8) oskab avada eakohaseid programme ja nendega töötada;
- 9) oskab otsida internetist infot, seda analüüsida.

Õpisisu

- 1) Tutvumine arvutiga. Sisend- ja väljundseadmed (hiir, klaviatuur, monitor, printer, skänner, kõlarid, kõrvaklapid jms) ning nende kasutamine.
- 2) Arvuti korrashoid ja käsitlemise reeglid.
- 3) Tutvumine operatsioonisüsteemi graafilise liidesega. Aknad, ikoonid, töölaua korrastamine.
- 4) Programmide käivitamine ja nende töö lõpetamine.
- 5) Lihtsamate graafikaprogrammide (näiteks Kid Pix Studio, Paint, TuxPaint) kasutamine.
- 6) Standardse terminoloogia kasutamine. Orienteerumine programmide

menüüsüsteemis.

- 7) Tutvumine Microsoft Wordiga: tekstitöötlus, pilditöötlus, tabel. Printimine.
- 8) Internet: internetiotsingud, erinevad õpiprogrammid, -portaalid, internetist saadud info analüüs, töötlus, kasutamine oma töödes.
- 9) Tutvumine erinevate õpivõimalustega internetis.
- 10) Meiliaadress. Meili saatmine, manuse lisamine.
- 11) Mõistekaardi koostamine – MS Word, Bubbles jne.
- 12) Erinevate ristsõnade koostamine.
- 13) Lihtsa slaidiesitluse koostamisega tutvumine.
- 14) Väikese referaadi koostamine

Praktilised tööd

Suuremad praktilised tööd sooritatakse arvutit kasutades ja on lõimitud teiste II kooliastmes õpetatavate õppeainetega.

Läbivad teemad

Õppekava üldosas toodud läbivad teemad realiseeritakse põhikooli informaatikaõpetuses eelkõige õppetegevuse sihipärase korraldamise ja käsitletava aine juures viidete tegemise kaudu.

Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” käsitlemine II kooliastmes keskendub õpilase sotsiaalsetele ja toimetulekuoskustele, oma huvide ja võimete tundmaõppimisele ning arendamisele. Eesmärk on aidata õpilasel kujundada põhilisi õpioskusi, empaatiavõimet ning suhtlemis- ja enesekontrollioskusi.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” käsitlemisel II kooliastmes on oluline toetada õpilase initsiatiivi ning pakkuda talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi.

Läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng” käsitlemine II kooliastmes

keskendub peamiselt koduümbruse ja Eesti keskkonnaprobleemide käsitlemisele. Arendatakse tahet osaleda keskkonnaprobleemide ärahoidmises ja lahendamises ning kujundatakse keskkonnaalast otsustamisoskust.

Arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse ja elukeskkonna väärtustamist, õpitakse teadvustama end tarbijana ning toimima keskkonda hoidvalt.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” käsitlemisel II kooliastmes on oluline toetada õpilase initsiatiivi ning pakkuda talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi.

Läbiva teema „Kultuuriline identiteet” käsitlemisel II kooliastmes on tähtis kujundada positiivseid hoiakuid erinevate kultuuride ja inimeste suhtes ning vältida eelarvamusliku suhtumise kujunemist. Õpitakse respektierima erisusi ja hindama neid kui kultuurilist mitmekesisust ning kultuuride vastastikuse rikastamise vahendit. Õppes ja kasvatuses leitakse võimalusi, kus õppija saab rakendada oma teadmisi ja oskusi omakultuuri tutvustamiseks näiteks koolide ja rahvusvaheliste projektide kaudu.

Läbiva teema „Teabekeskond” käsitlemisel II kooliastmes on käsitluse keskmes avalikus ja privaatses ruumis toimimise seaduspärasused ning põhiliste kommunikatsiooniformaatide tundmaõppimine. Õpilane harjub internetis liikudes eristama avalikku ja isiklikku sfääri ning valima selle põhjal õiget suhtlusviisi. Teise kooliastme jooksul harjutakse lugema ja kuulama uudist kui üht ajakirjanduse põhilist tekstiliiki, hindama selle kvaliteeti ning tuvastama uudises puuduvat teavet.

Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemine II kooliastmes põhineb eelkõige kooli ja õppetööga seonduvatel praktilistel ülesannetel, mis eeldavad tehnoloogia rakendamist erinevates ainetundides või huvitegevuses. Arvutipõhises õppes on soovitatav kasutada rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisel II kooliastmes pööratakse teadmiste ja oskuste kujundamise kõrval tähelepanu eelkõige vastavasisuliste

väärtushinnangute kujundamisele, õpetuse elulähedusele ja levinuma riskikäitumise ärahoidmisele (käitumine, millega kaasnevad nt vigastused, ohu tekkimine, alkoholi jt uimastite kuritarvitamine, suitsetamine, seksuaalne riskikäitumine, ebatervislik toitumine, vähene kehaline aktiivsus ja kehaline ülekoormus).

Läbiva teema „Väärtused ja kõlblus” käsitlemisega II kooliastmes teadvustatakse ja mõtestatakse kõlbelisi norme ning kujundatakse sallivust ja lugupidamist erinevate inimeste vastu. Erinevaid vaatenurki pakkuva käsitluse kaudu taotletakse õpilase isiklike seisukohtade kujunemist humanistlike kõlbeliste normide taustal.

Põhiõppekirjandus põhikooli informaatikaõpetuses II kooliastmes

- 1) Õpetaja koostatud õppematerjalid
- 2) Internetis leiduvad õppematerjalid sh <https://courses.cs.ut.ee/t/digiopik>

II kooliaste

5. KLASS

5. klassis õpetatakse informaatikat **1 ainetund nädalas**. Klassikursuse maht on 35 tundi.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

5. klassi informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) õpiks arvutisse suhtuma kui info- ja teadmisteallikasse ning õppimisvõimalusse;
- 2) oskaks otsida internetist vajalikku eakohast informatsiooni;
- 3) omaks teadmisi arvuti turvalisusest ja ohtudest internetis;
- 4) omandaks algteadmisi erinevatest programmidest, mis aitavad tal õppida, tekstidokumente koostada ja lihtsaid esitlusi koostada;
- 5) oleks võimeline edastama infot internetis (meili-aadressi tegemine, e-maili saatmine, e-kaardi saatmine, suhtlusvõrgustikega tutvumine).

5) kasutaks saadud teadmisi ja oskusi praktiliselt erinevates ainetes

Õppeaine kirjeldus

5. klassi informaatika õpetamise üldeesmärk on, et õpilane oskaks igapäevaselt kasutada arvutit õpi- ja suhtlusvahendina. Tund valmistab õpilasi ette selleks, et oleks ka teisi ainetunde võimalik arvutiklassis pidada ja, et õpilane oskaks vajalikke koduseid töid arvutis teha (referaadid, mõistekaardid, plakatid, voldikud, koomiksid jne). Et õpilane oleks võimeline lisamaterjali internetist leidma, seda eakohaselt analüüsima ja töötleva. Informaatika õpetamine loob uusi võimalusi ainetevaheliseks lõimimiseks. Arendab laste loovust ja ettevõtlikkust. Tõstab õpimotivatsiooni, kuna laps saab osaleda erinevates veebipõhistes viktoriinides ja võistlustes. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

Teadmiste kontroll

Informaatika õpitulemusi kontrollitakse ja hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järel ja kokkuvõtvalt iga veerandi lõpus.

Võimalikud õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused

- referaadi vormistamine (eesti keel);
- Scrathi ja EV3 ülesanded (osaliselt matemaatika)
- esitlus etteantud teema l(ajalugu, loodusõpetus);

Hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;
- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning

originaalsust;

4) õpilase arengut.

Õpitulemused

5. klassi lõpetanu:

- 1) oskab kujundada arvutiga kuulutusi, plakateid jms, oskab salvestada eri formaatides (docx, odt, pdf)
- 2) oskab leida internetist ja kopeerida tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni autorikaitse headest tavadest, teeb vahet faktil ja arvamusel;
- 3) oskab kasutada vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);
- 4) oskab salvestada tehtud tööd ettenähtud kohta (ka pilve), oskab leida ja avada salvestatud faili uuesti, salvestada selle teise nime all, kopeerida faile ühest kohast teise ning sorteerida, uusi kaustu teha, kustutada;
- 5) oskab kanda arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi erinevatelt seadmetelt;
- 6) oskab koostada teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal; kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;
- 7) oskab vormindada korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, kokkuvõte ja kasutatud allikad;
- 8) oskab ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupeik, hiir, printer, väline kõvaketas).

Õpisisu

- 1) Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine, plakati, kuulutuse, voldiku koostamine ning kujundamine; erinevad salvestusformaadid (docx, odt, pdf); erinevad tekstiprogrammid;

- 2) failide haldamine: salvestamine, kopeerimine, kustutamine, sorteerimine, töö mitme aknaga; välisest seadmest failide ülekandmine; • esitluse koostamine, slaidi ülesehitus ja kujundus, teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile; valmis mallid;
- 3) referaadi vormindamine (tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, kokkuvõte ja kasutatud allikad);
- 4) programmeerimiskursus Scratchi baasil (digiõpik (digiopik.it.ee))
- 5) EV3 Mindstorms tutvustus ja ülesanded
- 6) digiõpilugu(-lood)
(<https://oppevara.hitsa.ee/opilood/oppekava-digipadevuse-naited>).

6.klass

6. klassis õpetatakse informaatikat **1 ainetund nädalas**. Klassikursuse maht on 35 tundi.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

6. klassi informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) õpiks arvutisse suhtuma kui info- ja teadmisteallikasse ning õppimisvõimalusse;
- 2) saaks ülevaate kaasaegselt infotehnoloogiast ja selle võimalustest;
- 3) omandaks tekstitöötlusprogrammidega töötamise põhilised võtted;
- 4) omandaks esitlusprogrammidega töötamise põhilised võtted;
- 5) õpiks leidma Interneti vahendusel asjakohast informatsiooni;
- 6) õpiks iseseisvalt efektiivselt arvutit kasutama;
- 7) kasutaks saadud teadmisi ja oskusi praktiliselt erinevates ainetes.

Õppeaine kirjeldus

6. klassi informaatika õpetamise üldeesmärk on, et õpilane oskaks igapäevaselt kasutada arvutit õpi- ja suhtlusvahendina. Õpilasel

võimaldatakse ise tehes õppida uusi töövõtteid. Loengutele lisaks sooritatakse hästi kavandatud ja tagasisidestatud õpiülesandeid. Et tagada õpitud arusaamine, toetatakse õpilaste refleksiooni õpitu kohta ja suulisi ettekandeid. Õpilased peavad korrektset emakeelset terminoloogiat kasutades suutma selgitada oma töövõtteid ning otsuseid. Peale valdavalt individuaalsete ülesannete võimaldatakse õpilastele rühmatööd (sh veebipõhist keskkonda kasutades). Tundide ette valmistamisel järgitakse metoodilise vaheldusrikkuse printsiipi, varieerides järjestikustes tundides individuaalset ja rühmatööd ning avastuslikku ja esitluslikku õpistrateegiat. Referaadi ja esitluse koostamise teemad võetakse üldjuhul teistest õppeainetest, aidates seeläbi kaasa õppeainete lõimumisele.

Teadmiste kontroll

Informaatika õpitulemusi kontrollitakse ja hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järel ja kokkuvõtvalt iga veerandi lõpus.

Võimalikud õppekäigud ja lõimingut toetavad tegevused

- 1) virtuaalnäitus (kunst, käsitöö, tehnoloogia)
- 2) kodulehe valmistamine (loodusõpetus, ajalugu);
- 3) „robomatematika“ (matemaatika)
- 4) tabelitöötluses valemid (matemaatika)

Hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loominguilisust ja ratsionaalsust;
- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;
- 4) õpilase arengut.

Õpitulemused

6. klassi lõpetanu:

- 1) oskab vormindada korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, kokkuvõte, kasutatud allikad ja lisad; teab, mis on viitamine ja oskab kasutada;
- 2) oskab kasutada etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; oskab liituda vajaliku keskkonnaga, teab, mis on turvaline salasõna, oskab luua kasutajaprofiili ning lisada materjale; oskab luua uut veebisisu ja taaskasutada enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes autorikaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest; oskab istutada videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
- 3) oskab kasutada kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;
Kärla Põhikooli õppekava 9 Informaatika ainekava
- 4) oskab koostada tabelitöötlusprogrammides etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, kasutades arvutustest valemeid ja lisada sobivat tüüpi diagramme (tulp-, sektor- või joondiagrammi);
- 5) tunneb enamlevinud failiformaate ja oskab teisendada; • oskab videofilmi monteerida videotöötlusprogrammiga;
- 6) oskab koostada lihtsamat programmi EV3 robotile.

Õpisisu

- 5) failide haldamine: kopeerimine lõikamine, kustutamine, sorteerimine arvutis kui pilves, varundamine, erinevad failiformaadid;
- 6) tabelitöötlusprogrammiga tabeli koostamine (jooned, lahtri vorming, valem, diagramm);

- 7) ID-kaardi olemus, sertifikaadid, allkirjastamine; • videofilmi monteerimine;
- 8) etteantud teemal kodulehe valmistamine ja avalikustamine; •
- 9) virtuaalnäituse tegemine;
- 10) referaadi vormistamine: (tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, viited, kokkuvõte, kasutatud allikad ja lisad)
- 11) valik „robomatematika“ ülesandeid.

Praktilised tööd

Suuremad praktilised tööd sooritatakse arvutit kasutades ja on lõimitud teiste II kooliastmes õpetatavate õppeainetega.

Läbivad teemad

Õppekava üldosas toodud läbivad teemad realiseeritakse põhikooli informaatikaõpetuses eelkõige õppetegevuse sihipärase korraldamise ja käsitletava aine juures viidete tegemise kaudu.

Läbiva teema „Elukestev õpe ja karjääri planeerimine” käsitlemine II kooliastmes keskendub õpilase sotsiaalsetele ja toimetulekuoskustele, oma huvide ja võimete tundmaõppimisele ning arendamisele. Eesmärk on aidata õpilasel kujundada põhilisi õpioskusi, empaatiavõimet ning suhtlemis- ja enesekontrollioskusi.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” käsitlemisel II kooliastmes on oluline toetada õpilase initsiatiivi ning pakkuda talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi.

Läbiva teema „Keskkond ja jätkusuutlik areng” käsitlemine II kooliastmes keskendub peamiselt koduümbruse ja Eesti keskkonnaprobleemide käsitlemisele. Arendatakse tahet osaleda keskkonnaprobleemide ärahoidmises ja lahendamises ning kujundatakse keskkonnaalast

otsustamisoskust. Arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse ja elukeskkonda väärtustamist, õpitakse teadvustama end tarbijana ning toimima keskkonda hoidvalt.

Läbiva teema „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus” käsitlemisel II kooliastmes on oluline toetada õpilase initsiatiivi ning pakkuda talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi.

Läbiva teema „Kultuuriline identiteet” käsitlemisel II kooliastmes on tähtis kujundada positiivseid hoiakuid erinevate kultuuride ja inimeste suhtes ning vältida eelarvamusliku suhtumise kujunemist. Õpitakse respektierima erisusi ja hindama neid kui kultuurilist mitmekesisust ning kultuuride vastastikuse rikastamise vahendit. Õppes ja kasvatuses leitakse võimalusi, kus õppija saab rakendada oma teadmisi ja oskusi omakultuuri tutvustamiseks näiteks koolide ja rahvusvaheliste projektide kaudu.

Läbiva teema „Teabekeskond” käsitlemisel II kooliastmes on käsitluse keskmes avalikus ja privaatses ruumis toimimise seaduspärasused ning põhiliste kommunikatsiooniformaatide tundmaõppimine. Õpilane harjub internetis liikudes eristama avalikku ja isiklikku sfääri ning valima selle põhjalõiget suhtlusviisi. Teise kooliastme jooksul harjutakse lugema ja kuulama uudist kui üht ajakirjanduse põhilist tekstiliiki, hindama selle kvaliteeti ning tuvastama uudises puuduvat teavet.

Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemine II kooliastmes põhineb eelkõige kooli ja õppetöoga seonduvatel praktilistel ülesannetel, mis eeldavad tehnoloogia rakendamist erinevates ainetundides või huvitegevuses. Arvutipõhises õppes on soovitatav kasutada rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid.

Läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisel II kooliastmes pööratakse teadmiste ja oskuste kujundamise kõrval tähelepanu eelkõige vastavasisuliste väärtushinnangute kujundamisele, õpetuse elulähedusele ja

levinuma riskikäitumise ärahoidmisele (käitumine, millega kaasnevad nt vigastused, ohutekkimine, alkoholi jt uimastite kuritarvitamine, suitsetamine, seksuaalne riskikäitumine, ebatervislik toitumine, vähene kehaline aktiivsus ja kehaline ülekoormus).

Läbiva teema „Väärtused ja kõlblus” käsitlemisega II kooliastmes teadvustatakse ja mõtestatakse kõlbelisi norme ning kujundatakse sallivust ja lugupidamist erinevate inimeste vastu. Erinevaid vaatenurki pakkuva käsitlusekaudu taotletakse õpilase isiklike seisukohtade kujunemist humanistlike kõlbeliste normide taustal.