**Informaatika. *Valikaine***

**(1)Informaatikapädevus**

**1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

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 heade tavadega.

**(2) Üldpädevuste kujundamine informaatikas**

**2.1. Õppeaine kirjeldus**

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahenditerakendamise 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 teadusdistsipliiniülesehitusest 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 aktiviseerivaid ning loomingulisust

esiletoovaid õppemeetodeid;

3) uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse

uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;

4) ühisõpe: 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 uuenenud ühiskonnaõpetuse 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 ainekäsitlus on tavapäraselt kontsentriline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes süvendatut uuesti tagasi . Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid lõimituna teiste õppeainetega; ( eraldi informaatikakursuse järele puudub vajadus).

 II kooliastme lõpul tuleb õpetada ainekava esimest kursust „**Arvuti töövahendina**” ning

 III kooliastmes

teist kursust „**Infoühiskonna tehnoloogiad**”.

**2.2. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine:**

Õppetegevuses

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 õpikeskkondi 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.

**2.3. Aineline õpikeskkond**

Informaatikaklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

1) üldjuhul on igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;

2) dataprojektor;

3) failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda;

4) lisaseadmete (printeri, mälupulga) kasutamise võimalus;

5) juurdepääs infosüsteemidele (e-kool, intranet või veebipõhine sisuhaldussüsteem,

rühmatöökeskkond);

6) arvutitöökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad, sundventilatsioon, aknakatted;

7) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid (nt lisaks MS Windowsile ka Mac OS või Linux);

8) isikutunnistuse kasutamise võimalus (kaardilugejad);

9) kõrvaklapid ja mikrofonid;

10) digitaalne foto- ja videokaamera.

**2.4.. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja juhindutakse Palupera koolis väljatöötatud hindamiskorrast.
Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt

kursuse lõpul vajadusel e-portfoolio abil. (E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond,

millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma

õpikogemustest.) 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 ka rühmatööna. Portfoolio kaitsmise

põhjal saadud hinne on kursuse kokkuvõtvaks hindeks.

 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.

**(3) Lõiming**

**3.1 Lõiming teiste valdkonnapädevuste ja ainevaldkondadega**

- inglise keel Arvutiprogrammid, aga ka teabematerjal on valdavalt inglise keeles. Seega täieneb õpilase üldsõnavara ja oskuskeel;

- ülejäänud õppeained Informaatika on oma sisult ja loomult ise siduv distsipliin, mis toetab kõigi õppeainete integratsiooni ja stimuleerib uute õpetamismeetodite kasutamist;

- meedia ja multimeedia, kommunikatsioon;

- informaatika pakub teiste ainete õpetamiseks uusi tehnoloogiaid (õpiprogrammid, info leidmine infokeskkondadest, arvuti kasutamine tööde vormistamisel, uued kommunikatsioonivahendid,

**3.2.. Läbivad teemad**

- keskkond ja säästev areng – annab teadmisi kohalikest keskkonnaprobleemidest, ai- tab mõista keskkonna ja inimese vahelisi seoseid, keskkonnakaitse,

- tööalane karjäär ja selle kujundamine, individuaalsete tööoskuste kujundamine, rühmatööoskuste kujundamine,

- ergonoomika ja töötervishoid,

- tuleviku tehnoloogia visioonid

**(4) Õpitulemused, õppesisu ja-tegevus kooliastmete järgi**

**4.1. II kooliaste**

**5. klass**

**Õppesisu**

**Sissejuhatus tekstitöötlusse.** Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või

kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.

**Failide haldamine.** Salvestamine, kopeerimine, kustutamine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.

**Infootsing internetis ja töö meediafailidega.** Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.

Lihtsama e-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.

**Esitluse koostamine.** Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);

2) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;

3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;

4) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;

5) kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);

6) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal;

7) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal;

8) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;

9) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp- või joondiagrammi);

10) selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;

11) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;

12) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;

13) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas);

14) teab ja mõistab intellektuaalse kaitse seaduslikke aluseid

**6. klass**

**Õppesisu**

**Sissejuhatus tekstitöötlusse.** Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või

kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.

**Failide haldamine.** Salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemigraafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.

**Infootsing internetis ja töö meediafailidega.** Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.

E-kirja saatmine koos manusega, vajadusel masskirjana. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.

**Töö andmetega.** Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete järjestamine programmide võimalusi kasutades, andmete töötlemine matemaatiliselt.

**Referaadi vormindamine.** Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);

2) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;

3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;

4) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;

5) kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);

6) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal;

7) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal;

8) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;

9) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);

10) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;

11) salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;

12) selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;

13) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;

14) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;

15) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas);

16) teab ja mõistab intellektuaalse kaitse seaduslikke aluseid

**Õppetegevus**

Informaatikat õpitakse II kooliastmes valdavalt avastusõppe ja aktiivõppe vormis. Õpilastel võimaldatakse ise tehes õppida uusi töövõtteid. Loenguid tuleks vältida, kuid samaaegu tagada süsteemne käsitlus õpitavatest oskustest eelkõige hästi kavandatud ja tagasisidestatud õpiülesannete kaudu.

Et tagada õpitust arusaamine, tuleb toetada õpilaste refleksiooni õpitu kohta ja suulisi ettekandeid.

Õpilased peavad korrektset emakeelset terminoloogiat kasutades suutma selgitada oma töövõtteid ning otsuseid.

Peale valdavalt individuaalsete ülesannete tuleks õpilastele võimaldada rühmatööd (sh veebipõhist keskkonda kasutades). Oluline on järgida 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.

**4.2. III kooliaste**

**7. klass**

**Õppesisu**

**Töö andmetega.** Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete järjestamine programmide võimalusi kasutades, andmete töötlemine matemaatiliselt.

**Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.** Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.

**Eesti e-riik ja e-teenused.** Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.

**Sisu tootmine ja taaskasutus**, litsentsid. Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. *Podcast*’i loomine.

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;

2) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;

3) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;

4) kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;

5) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo;

6) eristab keskkondade turvatasemeid (nt http *vs* https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;

7) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;

8) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;

9) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik; võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

**8. klass**

**Õppesisu**

**Esitluse koostamine.** Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

**Töö andmetega.** Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete järjestamine programmide võimalusi kasutades, andmete töötlemine matemaatiliselt.

**Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.** Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.

**Eesti e-riik ja e-teenused.** Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.

**Personaalse õpikeskkonna loomine** sotsiaalse tarkvara vahenditega. Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Wiki ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.

**Sisu tootmine ja taaskasutus**, litsentsid. Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. *Podcast*’i loomine.

**Arendusprojekti lõpuleviimine.** Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;

2) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;

3) reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades;

4) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil;

5) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;

6) kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;

7) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo;

8) eristab keskkondade turvatasemeid (nt http *vs* https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;

9) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;

10) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;

11) rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes;

12) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik; võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

**9. klass**

**Õppesisu**

**Töö andmetega.** Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete järjestamine programmide võimalusi kasutades, andmete töötlemine matemaatiliselt.

**Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.** Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.

**Eesti e-riik ja e-teenused.** Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.

**Personaalse õpikeskkonna loomine** sotsiaalse tarkvara vahenditega. Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Wiki ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.

**Sisu tootmine ja taaskasutus**, litsentsid. Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. *Podcast*’i loomine.

**Osalus virtuaalses praktikakogukonnas.** Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.

**Arendusprojekti lõpuleviimine.** Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.

**Õpitulemused**

Õpilane:

1) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;

2) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;

3) reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades;

4) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil;

5) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;

6) kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;

7) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo;

8) eristab keskkondade turvatasemeid (nt http *vs* https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;

9) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;

10) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;

11) rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes;

12) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik; võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste

identiteeti.

13) koostab ja kujundab vajalikke tarbetrükiseid (reklaamvoldik, kutse jne).

**Õppetegevus**

Infoühiskonnatehnoloogia teemasid käsitledes juhindutakse juba teises kooliastmes rakendatud õpitegevust ja –vorme. Lisaks toetab informaatika kolmandas kooliastmes tugevasti teisi õppeaineid ning põhikooli õpilastele kohustusliku loovtöö valmimist, esitlemist ja kaitsmist. Kuna õpilaste eelnev infotehnoloogiline vilumus võib kõikuda väga suurtes piirides, tuleb õppetegevuse planeerimisel olla küllalt paindlik ning vajadusel lähtuda grupi ja kogukonna hetkelistest vajadustest.