

Arvutiõpetus, valikaine 35 tundi

1. Üldalused

1.1. Õppeaine kirjeldus

Arvutiõpetus on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena kooli õppekavas tehnoloogia ainevaldkonda. Põhikoolis on arvutiõpetuse 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. Arvutiõpetuse õpetamise põhimõtted 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.

Arvutiõpetus on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena põhikooli õppekavas tehnoloogia ainevaldkonda.

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

- 1) raalmõtlemine – eluliste ülesannete lahendamise viis, mille puhul kasutatakse algoritmide tundmist ja rakendamist, muustrite 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.

1.2. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli arvutiõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsisides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 2) teadvustab ning oskab arvuti ning nutiseadmete kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
- 3) tutvub tekstitöötamise peamiste reeglite ja töövahenditega;
- 4) kasutab digi- ja nutiseadmeid suhtlusvahendina.

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

Arvutiõpetus on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on tänapäevase õpikeskkonna loomulik osa. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse arvutiõpetuse õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt lõimitakse tehnoloogiat ja innovatsiooni läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

1.3.1. Üldpädevused

Arvutiõpetuse valikaine pakub rikkalikku pinnast üldpädevuste arendamiseks, kuna see on tihedalt seotud tehnoloogia, suhtlemise, probleemide lahendamise ja loovusega.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Arvutiõpetuse abil saab uurida ja väärtustada erinevate kultuuride digitaalset pärandit.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Arvutiõpetuse projektid võivad hõlmata ühiskondlikult oluliste teemade uurimist ja nende kohta teadlikkuse tõstmist.

Enesemääratluspädevus. Arvutiõpetus võimaldab õpilastel mõista oma tugevusi ja nõrkusi tehnoloogia kasutamisel. Õpilased saavad arendada eneseregulatsiooni oskusi, planeerides ja juhtides oma digitaalseid projekte.

Õpipädevus. Arvutiõpetus aitab õpilastel arendada iseseisva õppimise oskusi, kasutades erinevaid digitaalseid ressursse. Õpilased saavad õppida, kuidas tehnoloogiat kasutada teadmiste omandamiseks ja probleemide lahendamiseks.

Suhtluspädevus. Arvutiõpetus annab võimaluse praktiseerida suhtlemist digitaalsetes keskkondades, sealhulgas foorumites ja meeskonnatöö platvormidel. Õpilased saavad õppida, kuidas digitaalselt esitada ja põhjendada oma seisukohti.

Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus. Arvutiõpetuse kursused võivad sisaldada programmeerimist, mis nõuab matemaatilist mõtlemist ja probleemide lahendamist. Õpilased saavad uurida tehnoloogia mõju ühiskonnale ja keskkonnale.

Ettevõtlikkuspädevus. Arvutiõpetuse projektid võivad julgustada õpilasi olema uuenduslikud ja ettevõtlikud, arendades uusi digitaalseid tooteid või teenuseid.

Digipädevus. Arvutiõpetus on otseselt seotud digipädevuse arendamisega, kuna see hõlmab digitehnoloogiate kasutamist ja mõistmist. Õpilased saavad õppida, kuidas kaitsta oma digitaalset identiteeti ja privaatsust internetis.

1.3.2. Läbivate teemade käsitus

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. Taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvast õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema mõistlikke kutsevalikuid.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele.

Kultuuriline identiteet. Taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis.

Teabekeskond. Taotletakse õpilase kujunemist teabeteadlikuks inimeseks, kes tajub ja teadvustab ümbritsevat teabekeskkonda, suudab seda kriitiliselt analüüsida ning toimida selles oma eesmärkide ja ühiskonnas omaks võetud kommunikatsioonieetika järgi.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutavas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.

Tervis ja ohutus. Taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.

Väärtused ja kõlblus. Taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

1.3.3. Lõiming teiste ainetega

Arvutiõpetus on seotud matemaatika, ajaloo, eesti keele, kunst- ja inimeseõpetusega.

1.4. Hindamise põhimõtted

Arvutiõpetuse õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus, lähtudes õpilase õpiülesannetest. Kokkuvõtvalt hinnatakse kursuse lõpus.

Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna.

Hindamiskriteeriume kirjeldatakse kooli õppekava üldosas.

2. AINEKAVA

I KOOLIASTE	
3. KLASS	
Sissejuhatus ainesse	
Õpitulemused	Õppesisu
1) avab ja sulgeb arvutit/tahvelarvuti järgides heakorra reegleid 2) teab, mis on arvuti ja kuidas see töötab (tea, mida teevad hiir, klaviatuur ja ekraan) 3) avab, kasutab ja sulgeb arvutis õppetöös vajalikke programme/nutirakendusi	Sissejuhatus ainesse. Tutvumine arvutiga/tahvelarvutiga. Sisenemine ja väljumine arvutisse (kasutajakontoga). Arvutiklassi ja tahvelarvuti kasutamise heakorrareeglid. Tutvumine arvuti sisend- ja väljundseadmetega (hiir, klaviatuur, monitor, printer, skanner, kõlarid, kõrvaklapid, mikrofon jms) ning nende kasutamine.
Tervis	
Õpitulemused	Õppesisu
1) kaitseb õpetaja suunamise ja selgituste abil digitaalse seadmega töötades oma tervist, virtuaalsest identiteeti, seadet ja keskkonda	Digivahenditest tulenevad terviseriskid. Tervisekaitse reeglid ja harjutused. Sobilik ekraaniaeg. E-jätmete ohutu käitlemine.
Digisisu loomine (pilt, joonistamine, video)	
Õpitulemused	Õppesisu
1) loob õpetaja abiga lihtsamat digisisu, valides selleks koos õpetajaga sobiva digilahenduse	Pildistamine nutiseadmes: kaamera avamine tahvelarvutis. Pildi tegemine, vaatamine, kustutamine lihtsad nipid (sõrmega teravustamine, objektiivi puhastamine). Kaamera avamine tahvelarvutis, filmimine, vaatamine nutiseadmes, kustutamine. Joonistamine: arvutisse allalaetud joonistusprogrammis, veebis ja nutiseadme rakenduses. Pintsli, kustutuskummi ja värvipoti vahendite kasutamine, kujundite joonistamine/leidmine (ristkülik, kolmnurk, ring, süda jmt). Hiire kasutamine.
Sissejuhatus tekstitöötlusesse	
Õpitulemused	Õppesisu
1) avab ja kasutab õpetaja juhendamisel tekstitöötlusprogrammi 2) kasutab õpetaja juhendamisel tekstitöötluse põhireegleid 3) haldab õpetaja abiga leitud teavet ja digisisu (salvestab, kopeerib)	Tutvumine tekstitöötlusprogrammiga (<i>MS Word</i>). Teksti sisestamine tekstitöötlusprogrammi. Tühikute õigekiri (kahe sõna vahele, kirjavahemärkide järel tühik). Tõstuklahvi kasutamine (<i>shift</i>) suurtähe kirjutamiseks. <i>Enter</i> klahvi kasutamine. Hiire kasutamine. Suur-, väike-, kirja- ja trükitäht. Teksti valimine hiire abil.

	<p>Kirja suuruse muutmine (tavaline 12, <i>font</i>). Teksti värvi muutmine. Pealkirja joondamine keskele. Teksti joondamine (vasakule, keskele, paremale). Lehe vaate suurendamine ja vähendamine. Pildi lisamine dokumenti (internetist leitud pildi). Pildi suuruse muutmine (kattub pildiotsingu teemaga). Faili salvestamine ja avamine.</p>
Infootsing	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) sisestab õpetaja abiga teemakohaseid võtmesõnu otsimootorisse ja leiab juhendamisel teemakohaseid materjale</p> <p>2) haldab õpetaja abiga leitud teavet ja digisisu (salvestab, kopeerib)</p>	<p>Brauseri avamine (<i>Google Chrome</i>). Pildi- ja infootsing kasutades <i>Google</i> otsimootorit (<i>image.google.com</i>). Lehel navigeerimine (tagasi). Mõisted veebilehitseja, võtmesõna, otsingumootor.</p>
Koostöö ja suhtlus	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) mõistab ja järgib õpetaja juhendamisel viisakusreegleid digivahendi/digikeskkondade kasutamisel, nendes suhtlemisel ja koostöö tegemisel</p>	<p>Nutitelefoni helistamine, sõnumite saatmine. Videotunniga ühinemine/videokõned.</p>
Programmeerimine	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) omab õpetaja juhendamisel esmast kokkupuudet programmeerimisega</p>	<p>Programmeerimine: mõisted robot, programm, programmeerimiskeel. Liikumise juhtimine (otse, tagasi, vasakule, paremale).</p>
II KOOLIASTE	
4. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;</p> <p>2) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;</p> <p>3) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate</p>	<p>Sissejuhatus tekstitöötlusse. Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Klahvikombinatsioonid. Plakati, kuulutuse või luuleraamatu koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus. Failide haldamine: oma kausta loomine, salvestamine, kopeerimine, kustutamine. Leiab üle tööjuhendid, kopeerib tööjuhendid oma kodukausta. Valib salvestuseks sobiva failiformaadi vastavalt töö iseloomule (JPG, PDF, GIF). Töö mitme aknaga. Infootsing internetis.</p>

<ol style="list-style-type: none"> 4) 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) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus; 8) selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne; 9) kannab arvutisse fotosid; 10) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas). 	<p>Turvalisus ja isikuandmete kaitse. Kooli poolt loodud kasutaja ja parooli kasutamine ja e-maili kasutamine. Dokumendi jagamine. E-kirja saatmine koos manusega. Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi sisestamine slaidile.</p>
--	---

5. KLASS

Õpitulemused	Õppesisu
<ol style="list-style-type: none"> 1) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest; 2) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiadist; 3) mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate 	<p>Arvuti töövahendina <i>Word, Excel, Powerpoint, Canva, Padlet.</i> Sissejuhatus tekstitöötlusse. Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine (<i>Canva</i>). Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus. Failide haldamine: salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Failide printimine: must-valge/värviline. Töö mitme aknaga. Infootsing internetis ja töö meediafailidega. Targalt internetis</p>

<p>objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;</p> <p>4) kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);</p> <p>5) 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;</p> <p>6) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest:</p> <p>7) optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;</p> <p>8) 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;</p> <p>9) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;</p> <p>10) kannab arvutisse fotosid;</p> <p>11) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mäluvulk, hiir, printer, väline kõvaketas).</p>	<p>Rollimängud või juhtumianalüüsid turvalise veebikäitumise ja isikuandmete kaitse teemal. Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.</p> <p>E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine nutiseadmest arvutisse.</p> <p>Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, kujundite ja tabeli. sisestamine slaidile. Loetelu ja tekstikasti lisamine. Esitluse esitlemine üksi või paaris.</p> <p>Padlet Uue keskkonnaga liitumine ja kasutamine, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab keskkonda oma koostatud materjale.</p> <p>Exel Etteantud andmestiku põhjal andmetabelite ja sagedustabelite koostamine.</p>
6. KLASS	
Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate),</p>	<p>Infoühiskonna tehnoloogiad Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. Infootsingu erinevad võtted ja vahendid.</p>

<p>järgides tekstitöötuse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvaha; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi); 3) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad; 4) salvestab valmis referaadi eri formaatides (docx, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile; 5) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna; 6) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale; 7) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente; 8) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest; 	<p>Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused.</p> <p>Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine.</p> <p>Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine. Referaadi vormindamine.</p> <p>Päis ja jalus, pealkirja laadide kasutamine. Sisukorra automaatne genereerimine. Tiitelleht. Lehekülgede nummerdamine. Sisu tootmine ja taaskasutus, litsentsid. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.</p> <p>Osalus virtuaalses praktikakogukonnas. Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine.</p> <p>Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas.</p> <p>QR koodi loomine (erinevad keskkonnad), kasutamine õppetöös.</p> <p><i>Excel.</i></p> <p>Lihtsamate valemeite koostamine ja nende kasutamine andmetabelis kokkuvõtete tegemiseks. Erinevat tüüpi diagrammide tegemine sagedustabeli põhjal.</p>
--	---

<p>9) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse;</p> <p>10) eristab keskkondade turvasemeid (nt <i>http</i> vs <i>https</i>, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;</p> <p>11) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;</p> <p>12) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;</p> <p>13) kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>	
--	--

III KOOLIASTE

7. KLASS

Õpitulemused	Õppesisu
<p>1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitötluse 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);</p> <p>2) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);</p> <p>3) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;</p> <p>4) salvestab valmis referaadi eri formaatides (<i>docx</i>, <i>pdf</i>), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel</p>	<p>Infoühiskonna tehnoloogiad. Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine. Teksti sisestamine ja kiirklahvid, ülesandeid harjutamiseks. Trükkimis mängud kiiruse peale. Tekstitötluse põhialused (tühikute kasutamise reeglid ja erandid). Artikkli, infolehe koostamine ja vormindamine. Ankeetküsimustiku koostamine ja vormistamine, küsimustiku koostamise võimalustest internetis. Foto, tabeli, joonise lisamine ja viitamine. Referaadi vormindamine – <i>Microsoft Wordi</i> tööriistariba kasutamine (fail, avaleht, lisa, joonista, kujundus, küljendus, viited). Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades.</p>

<p>manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;</p> <p>5) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;</p> <p>6) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;</p> <p>7) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente;</p> <p>8) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;</p> <p>9) vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse;</p> <p>10) eristab keskkondade turvasemeid (nt <i>http</i> vs <i>https</i>, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;</p> <p>11) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;</p> <p>12) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;</p> <p>13) kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>	<p>Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Tiitellehe vormistamine, kasutatud kirjanduse vormistamine, kirjalik ümberjutustus (sissejuhatus, kokkuvõte, põhiosa). Pildimängu koostamine <i>Powepoint</i>'is. Kopeeri - <i>ctrl-c-v</i>, dubleeri slaidi. Töö andmetega. <i>GoogleMaps</i>. Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Sisu tootmine ja taaskasutus, litsentsid. Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.</p>
---	---