

Sissejuhatus

Kasutatav õppekirjandus

Hindamine

Kursus1 Universaalsed põhitõed, graafikatöötlus ja arvutiside.

Kursuse õppe eesmärgid

Õppesisu ja töövõtted

Kursus 2 Testitöötlus-, esitlus- ja tabelitöötlusvahendid.

Kursuse õppe eesmärgid

Õppesisu ja töövõtted

Sissejuhatus

Infotehnoloogia kasutamise oskus on üks põhilisi töö tõhustamise vahendeid, sellest on saanud kaasaegse infoühiskonna oluline kirjaoskus, mille riigi arengu ja kodanike sotsiaalse mobiilsuse tagamiseks peavad omandama kõik õpilased.

IKT õpetamisega taotletakse põhikooli lõpetaja infotehnoloogia pädevuste saavutamist (vt. Vabariigi Valitsuse 25. jaanuari 2002. a määruse nr 56 «Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava» lisa 22 "Läbivad teemad ", <https://www.riigiteataja.ee/ert/act.jsp?id=174787>). Taotletakse, et õpilane:

- mõistab infotehnoloogia kasutamise seostuvaid majanduspoliitilisi, sotsiaalseid ja eetilisi aspekte;
- omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise oskused

Kool võib õpetada infotehnoloogiat ka eraldi õppeainena, vaba- või valikainete tundide arvelt, mitte läbiva teemana, kuid see ei asenda infotehnoloogiat ainekavu läbiva teemana. Samuti on IKT kursuse läbimisel on võimalik käsitleda palju erinevaid teemasid teistest õppeainetest ja ka teistest läbivatest teemadest- meediaõpetus, eetika, turvalisus, karjääriplaneerimine.

IKT näidisainekava on koostatud kooli III astmele mahus 2 x 35 tundi (kaks kursust), mida võib läbida kas 7. ja 8 klassis või 8. ja 9. klassis.

Ainekavale on lisatud kolme tunni läbiviimiseks tunnikavad, mille lingid on vastava tunni juures sõnaga *tunnikava*:

1. kursusele on lisatud failide otsimise tunni ja arvestusliku töö tegemise tunnikavad,
2. kursuse kohta on tunnikava teksti kujundamise (vormindamise) võtete õppimise ja harjutamise kohta.

Kasutatav õppekirjandus

1. Tiit Tilk. Arvutiõpik algajatele. Täiendatud kordustrukk. Kuressaare, 1999.
2. Valdo Praust. Infoühiskonna aabits. Tallinn, 1997.
3. Vambola Leping, Merike Kaseorg. Informaatika I ja II. Tartu, 1996 ja 1997.
4. Õpetaja koostatud õppematerjalid
5. Internetis leiduvad õppematerjalid.

Hindamine

Hindamine sõltub konkreetse kooli hindamisjuhendist.

Hindamise juures tuleb arvestada ka õpilase eelnevat arvutikasutusoskust ja individuaalset arengut.

Enne töö sooritamist peab õpilane teadma, mida ja kuidas hinnatakse.

Õpitulemuste hindamine jaguneb:

- 1) õpiprotsessi hindamine (protsessihinne või hinnang);
- 2) arvestuslik hindamine (arvestuslik hinne);
- 3) kokkuvõttev hindamine (kokkuvõttev hinne).

Protsessihinne annab teavet õppimise/õpetamise käigu kohta. Protsessihindeid või ka suulisi hinnanguid, mida päevikusse ei kanta, pannakse harjutustööde eest. Kui õpilane ei saanud harjutustööd valmis, siis teda ei hinnata. Kui hinnatud harjutustöid on teema/kursuse käsitlemise jooksul vähemalt kolm, siis võib panna nende põhjal ühe arvestusliku hinne.

Arvestuslik hinne määratleb õpitulemuste vastavuse õppekavale. Tervikteema käsitlemise järel tehakse arvestuslik töö, milleks võib olla kas test või praktiline ülesanne või koosneda mõlemast. Võib panna arvestusliku hinne ka selle teema protsessihinnete eest. Arvestuslikud tööd peavad olema kõik sooritatud. Puudulikult sooritatud arvestuslikke töö või koolist puudumise korral on võimalik teha järeltöö 10 päeva jooksul. Õpilasele, kellel määratud ajaks ei ole sooritatud arvestuslik töö, tehakse klassipäevikusse hinne asemel märg " X". Kui õpilane puududes haiguse tõttu pikemalt, siis võib ta sooritada järeltöö õpetajaga kokkuleppel ka hiljem. Järeltöid ei ole võimalik sooritada viimasel nädalal enne kokkuvõtvat hindamist.

Kokkuvõttev hinne võtab kokku poolaasta ja õppeaasta töö tulemused arvestuslike hinnete põhjal. Põhikooli klassides pannakse IKT kokkuvõttev hinne välja 2 korda õppeaastas.

Hindamisnormid

Hinne "5" 90 – 100%

Hinne "4" 70 – 89%

Hinne "3" 50 – 74%

Hinne "2" 25 – 49%

Hinne "1" 0 – 24%

Kursus 1 Universaalsed põhitõed, graafikatöötlus ja arvutiside.

Kursuse õppesisu on lahti kirjutatud õpitulemuste kaudu. Teemade ajaline maht ning seosed teiste õppeainetega on kajastatud õpetaja töökavas.

Kursuse õpitulemused

Kursuse lõpetanud õpilane:

1. Oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid, väljundseadmeid ja püsimaluseadmeid:

- 1.1. käsitseb vilunult hiirt (s.h. selekteerimine, paremklõps);
- 1.2. tunneb klaviatuuri (s.h. Shift+, Alt+ ja Ctrl+kombinatsioonid) ja käsitseb seda vilunult;
- 1.3. lülitab arvuti ja selle välisseadmed (kuvar, printer) korrektselt sisse ja välja;
- 1.4. kasutab iseseisvalt disketti ja CD-ROMi, seab disketile kirjutuskaitse.

2. Tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest:

- 2.1. tunneb akna elemente (ribad, nupud, menüüd, servad) ja kasutab neid;
- 2.2. kasutab ja korrastab töölauda;
- 2.3. kasutab tegumiriba programmide käivitamiseks ja samaaegselt tööks mitme programmi või dokumendiga;
- 2.4. kopeerib andmeid ühest dokumendist teise.

3. Oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile:

- 3.1. tunneb peamisi failitüüpe (txt, doc, rtf, xls, html, jpg, gif, bmp) ja eristab neid failinime laiendite järgi;
- 3.2. salvestab faili kõvakettale, võrgukettale ja disketile;
- 3.3. kopeerib ja teisaldab faili kettalt või kaustast teise, nimetab ümber ja kustutab faili;
- 3.4. loob uue kausta, järjestab kaustas failid;
- 3.5. otsib faili kettalt (seejuures vajadusel asendussümbolit * ja ? kasutades).

4. Oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada võimaluse korral korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme:

- 4.1. tõlgib eesti keelde enimkasutatavad menüükorraldused ja veateated;
- 4.2. mõistab etteantud populaarteadusliku artikli sisu ja oskab sellest oma sõnadega olulisima välja tuua;
- 4.3. võrdleb ajalehereklaamide põhjal kahe arvuti võimsust (mälu, protsessor, kettamaht jms.);
- 4.4. sõnastab arvutirikke puhul probleemi kirjelduse ja abipalve IT-tugiisikule.

5. Käitub infotehnoloogiat kasutades eetilisel ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest:

- 5.1. tunneb isikuandmete kaitse põhinõudeid ja järgib neid;
- 5.2. on teadlik autoriõiguste kaitse tingimustest ja järgib neid (näiteks teiste loodud tekste, pilte jms. oma töös kasutades küsib vajadusel autori nõusolekut ja viitab korrektselt algallikatele);
- 5.3. teeb vahet legaalsel ja ebaseaduslikul tarkvarakasutusel, hoidub tarkvarapiraatlusest;
- 5.4. tunneb netiketti ja järgib seda võrgusuhtluses;
- 5.5. tunneb üldjoontes arvutiviiruste olemust ja levimisviise;

5.6. on teadlik sanktsioonidest ja tagajärgedest, mis võivad järgneda ülalkirjeldatud normide ja reeglite rikkumisele.

6. Käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt:

- 6.1. säilitab ja käsitseb turvaliselt disketti ja CD-ROMi;
- 6.2. püüab arvuti juures vältida kõike, mis võib kahjustada arvutit (staatiline elekter, voolukõikumised, magnetväli, põrutused, vedelikud, tolm);
- 6.3. on teadlik arvutiklassi kodukorrast ja käitub vastavalt sellele;
- 6.4. teadvustab arvutiga seotud ohte oma tervisele (rühi-, liigeste- ja nägemisprobleemid);
- 6.5. püüab võimaluse korral järgida ergonoomika nõudeid töös arvutiga.

7. Oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt:

- 7.1. kirjeldab infotehnoloogia rolli kaasaegses ühiskonnas, tehnoloogia positiivset negatiivset mõju ühiskonna arengule;
- 7.2. on teadlik infotehnoloogiaga seotud erialadest ja nende õppimisvõimalustest Eestis;
- 7.3. on teadlik Arvutikasutaja Oskustunnistuse süsteemi sisust ja põhimõtetest ning AO seotusest erinevate kutsestandarditega.

8. Kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi:

- 8.1. saadab ja võtab vastu teateid e-posti teel (s.h. koos manustega);
- 8.2. osaleb postiloendi (listi) või veebipõhise foorumi vahendusel toimivas arutelus;
- 8.3. leiab Internetist otsingumootori või kataloogi abil vajaliku info;
- 8.4. valib info otsimiseks, esitamiseks ja edastamiseks sobiva programmi vm. abivahendi.

9. Mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust:

- 9.1. on teadlik sellest, et Internetist leitud info ei pruugi olla usaldusväärne;
- 9.2. hindab Internetist leitud info sobivust ja objektiivsust;
- 9.3. leiab sama teema kohta infot erinevatest vaatenurkadest.

Õpetaja töökava

Teema	Alateemad, mõisted	Tegevused, teadmised, oskused.	Materjalide ja Interneti lingid. Seosed teiste ainetega	Tundide arv
Uni- vers aal- sed põ- hi-	Arvuti riist- ja tarkvara. Arvutite ajalugu. Arvutite liigitus. Arvuti-komplekti osad, sisend ja väl-jundseadmed, mälu, kettad. Lisavahendid.	Vestlus õpilastega nende varasemate oskuste ja tead-miste väljaselgitamiseks Loeng arvutiklassi kodukorrast ja arvutiga seotud ohtudest tervisele (rühi-, liigeste- ja nägemisprobleemid). Loeng arvutite ajaloost. Riistvara esitlus koos arvutikabinetis oleva arvutipargi tutvustu-sega. Arvutikomplekti osade võrdlus kas ajalehe või In-terneti müügikuulutustes, lühenditest arusaamine.	Riistvara.ppt http://www.kivilinn.tartu.ee/materjal/infotehn/algope/riistv.htm http://arvutiweb.ee http://www.ordi.ee	3 (3)

<p>töed Arvutite baas- ja rakendustarkvara. Mis on ja mida teeb operatsioonisüsteem? Tarkvarasüsteemi komponendid. Näited. Operatsioonisüsteemid <i>DOS, Unix</i>. Graafilised töökeskkonnad ja graafilise kasutajaliidesega operatsioonisüsteemid (<i>Windows 3.x, 95 etc</i>). Windows-keskkond. Aknaoperatsioonid Menüüsüsteemi kasutamine. Abiinfo kasutamine. (Lokaalvõrgu olemasolu korral: arvutivõrk, võrku logimine)</p>	<p>Õpetaja loeng operatsioonisüsteemidest. Praktiline tutvus: töölaud, ikoonid, töö akendega (<i>Minimize, Maximize, Restore, Close, Size, Move</i>). Akna elemendid (ribad, nupud, menüüd, servad). Tegumiriba, startmenüü. Windowsi mõned standardprogrammid (<i>Calculator, NotePad</i>), töö mitme programmiga, andmete ülekandmine kasutades mälu puhvrit (<i>clip-board, copy, cut, paste</i>). Lihtsa teksti trükkimine, salvestamine- etteütlus. (<i>NotePad või WordPad</i>) (Vajadusel: hiirega ja klaviatuuriga töötamise õpetamine/harjutamine)</p>	<p>http://www.kivilinn.tartu.ee/materjal/infotehn/algope/</p>	<p>2 (5)</p>
<p>Informatsiooni kujutamise põhimõtted arvutites- kaustapuu. Kettaseadmed, kaustad, alamkaustad, failid. Failide tüübid, faililaiendid.</p>	<p>Faili- ja kettahaldus- <i>My Computer</i>, Kõvaketta mahu ja vaba ruumi vaatlemine, kaustapuus liikumine, oma kausta loomine. Faili olemus ja tüübid. Õpetaja toodud näited erinevate failitüüpide kohta- tekstifailid, pildifailid, multimeediafailid.</p>	<p>http://www.estpak.ee/~qj223a/laiendid/laiend_a.htm</p>	<p>2 (7)</p>
<p>Põhioperatsioonid kaustade ja failidega. (Lokaalvõrgu olemasolu korral võrgutöö.)</p>	<p>Faili- ja kettahaldus- <i>Windows Explorer</i>.. Faili omadused Õpetaja jaotatud õppematerjal. Faili/kausta loomine, kopeerimine, teisaldamine, kustutamine, ümbernimetamine. Salvestamine teisele kettale, teise kausta, teise nimega, teise laiendiga (näiteks doc→rtf, doc→txt). Töö floppy-kettaga (mahtuvus, kirjutuskaitse, formaatimine)</p>	<p>Windows Explorer.doc</p>	<p>2 (9)</p>
<p>Failide, kaustade otsimine erinevate kriteeriumite järgi. Lokaalvõrgu olemasolu korral ka võrguarvuti otsimine.</p>	<p>Korraldus <i>Find Files or Folders, (Find Computer)</i>, asendussümbolid * ja ?, Ctrl+F. Esitlus failiotsingust. Leitud failide järjestamine erinevate tunnuste järgi, kopeerimine, avamine, salvestamine teise kausta. Õpilaste iseseisev töö tööjuhendi järgi (hindamise võimalus).</p>	<p>Failioptsing.ppt Tunnikava</p>	<p>2 (11)</p>
<p>Programmi käivitamine ja selle töö lõpetamine. Autoriõigus. Levinumad arvutirikked, veateated.. Arvutiviirused, profülaktika. Pakkimisprogrammid.</p>	<p>Programmi käivitamise erinevad võimalused (Startmenüü, Shortcut, find exe fail, run jm). Alglaadimine (restart, "3 näppu"- Ctrl+Alt+Del) Pakitud faili lahtipakkimine oma kausta ja vastupidi- kokkupakkimine, et A-kettale mahutada. Eurogeo installeerimine ja DOS'i õpi-programmi Alko lahtipakkimine, programmi käivitamine ja sellega töötamine, programmist väljumine (Esc). Viirustest ja viirustõrjeprogrammidest, a-ketta kontroll.</p>	<p>Alko.zip, Eurogeo20.zip Euroopa geograafiat käsitlev Eurogeo ja tervisõpetusega seonduv programm Alko – alkoholismi kahjulikkusest. Arvuti turvalisus.</p>	<p>2 (13)</p>

	Teadmiste kontroll	Test koos praktilise osaga	Tunnikava	1(14)
Arvuti-graafika	Kaasaegse arvutigraafika võimalused ja kasutusvaldkonnad. Eri- nevat tüüpi arvutigraafika: vektor- ja rastergraafika. Arvuti- graafikaga seotud tehnilised vahendid: monitorid, printerid, skannerid. Töövõtted erinevat tüüpi graafi- ka kasutamisel, põhimõtted ja tegevused. Teksti ja pildi integ- reerimine. Jooniste konverteeri- mine.	Arvutigraafika liigid- iseseisev töö dokumendiga. (Korra- ta tegevusi: faili otsimine ja oma kausta kopeerimine, selle avamine ja lugemine) Oma pildi skanneerimine (soovituslik)	Arvutigraafika liigid.doc http://www.cs.tpu.ee/mm/pdf/rastergraafika.pdf	2 (15)
		Joonistusprogrammiga töötamine- <i>MS Paint</i> , pildi suuru- se ja trükipaberi suuruse vastavus, töölaud, nupud, me- nüüd. Värvide segamine, vasaku ja parema hiireklahviga töö, <i>Ctrl</i> ja <i>Shift</i> klahvi võimalused. Töö luubiga, kasuta- des taustaruudustikku. Praktiline töö- logo vm joonista- mine. (Vektorgraafikast MS Wordi abil.)	Paint.doc	3(18)
		Pilditöötlusprogrammi- (MS Photo Editor vm kasutada olev programm). Oma skanneritud foto töötlus: suuren- damine-vähendamine tervikuna, osa eraldamine ja sal- vestamine uue failina, tonaalsuse muutmine, erinevatest piltidest osade kopeerimine. Jpg ja gif failitüübi võimalu- sed, omajoonistatud logo konverteerimine gifiks ja siis tausta muutmine läbipaistvaks. Praktilise töö teostami- ne-reklaamkuulutus vm	Reklaam ja meedia.	3(21)
	Teadmiste kontroll	Test koos praktilise osaga		1(22)
Arv u- tisid e.	Koht- ja kaugvõrgud . Kaasaeg- ne elustiil, mille üheks osaks on arvutiside kasutamine	Arvutivõrkude koha tutvustamine ühiskonnas: hariduses, kultuuris, teaduses, panganduses, äris jm. Vestlus õpi- lastega nende kogemustest ja teadmistest. Esitlus "Kui- das töötab Internet?" Oma kooli koduleheküljega tutvui- mine.	internet.ppt http://www.ise.ee/cdrom/cd1/varia/internet/	2(23)

Internet. WWW. FTP. Portaaliid. Kasulikke ja huvitavaid lehekülgi.. Info otsimine Internetist. Interneti juriidilistest aspektidest. Netikett	Interneti ajaloost.. Linkide kasutamine. Lehekülje avamine aadressi kasutades. Avatud lehekülje aadressi leidmine ja selle kopeerimine tekstifaili (Notepad). Portaalid Eestis: neti.ee, www.ee , everyday.com, hot.ee delfi.ee, riik.ee, kool.ee, seikleja.net, inimene.ee, maailm.com jt. Atlased, sõnastikud, teatmikud jm info internetis. AO. Veebi otsing: Neti, Google, Aj, Dogpile. Pildi otsing (google) ja salvestamine oma kausta. Ftp otsing: nuuskur Mõisted: <i>HTML, HTTP, HTTPS, URL, FTP</i>	http://ylejoe.parnu.ee/~taimi/internet.html http://www.cs.ut.ee/~ajaeger/eetika.htm Seos väga erinevate õppeainete ja teemadega- võõrkeel, geograafia, inimeseõpetus jne	5(28)
Elektronkiri. Erinevad meilivahetusprogrammid ja veebipõhine elektronpost. Failide saatmine ja vastuvõtmine. Foorumid ja meililistid	E-posti aadressi tegemine, kui pole. Kirja saatmine, lugemine, vastamine, edasisaatmine. Faili saatmine, faili avamine, salvestamine. Erinevate suhlemisvõimaluste tutvustamine: foorumid, jututoad. Meililistidega tutvumine erinevates serverites (majordomo, listproc, sympa). Praktiline töö- infootsimisvõistlus koos vastuste faili saatmisega.	http://www.ise.ee/cdrom/cd1/varia/internet/	4(32)
Teadmiste kontroll	Test koos praktilise osaga		1(33) v aru 2 tun di

Kursus 2 Testitöötlus-, esitlus- ja tabelitöötlusvahendid.

Kursuse õppesisu on lahti kirjutatud õpitulemuste kaudu. Teemade ajaline maht ning seosed teiste õppeainetega on kajastatud õpetaja töökavas.

Kursuse õpitulemused

Kursuse lõpetanud õpilane:

1. Kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms:

- 1.1. kujundab korrektselt tekstidokumendi (s.h. loetelud, veerud, äärised, päise, jaluse);
- 1.2. lisab tekstidokumenti leheküljenumbrid, tabeli ja pildi; muudab teksti värve, fonte ja tausta;
- 1.3. otsib, asendab, kopeerib ja kustutab tekstilõike;
- 1.4. kasutab pealkirjade kujundamisel erinevaid laade, koostab tekstidokumendi sisukorra;
- 1.5. trükitab tekstidokumendi printeri abil (seejuures kasutab väljatrüki eelvaadet);
- 1.6. kujundab esitlustarkvara abil atraktiivse ja sisuka multimeedia-presentatsiooni, esitab selle.

2. Oskab infotehnoloogia abil teha lihtsamat statistilist analüüsi:

- 2.1. koostab kogutud/etteantud andmestiku põhjal andmetabeli ning kujundab selle veerge, ridu ja lahtreid (toonimine, kõrgused, laiused, vormingud: tekst, arv, raha, komakohtadega);
- 2.2. järjestab objektid andmetabelis vastavalt ühele tunnusele;
- 2.3. summeerib veerus olevad arvandmed ja leiab nende keskväärtuse;
- 2.4. koostab andmestiku põhjal sagedustabeli ja vastavalt vajadusele kas tulp-, sektor- või joondiagrammi.

Õpetaja töökava

Teema	Mõisted	Tegevused	Materjalide ja Interneti lingid. Seosed teiste ainetega	Tundide arv
Tekstitöötlusvahendid	Tekstitöötuse erinevused käsitsi ja masinkirjas. Nõuded teksti sisestamiseks. Klaviatuuri käsitlemine, tekstide koostamine, redigeerimine, kujundamine, vormindamine, salvestamine, printimine. Dokumendi koostamise ja kujundamise põhimõtted. Tabelite, sisukorra, päise ja jaluse vormistamine. Veerud. Erinevate objektide lisamine, toimetamine. Tekstifailide ülekandmine erinevate programmide vahel. Autoriõigus.	Teksti sisestamine (Etteütlus), plokkimise võtted, teksti vormindamine, salvestamine. Avamine, etteantud tekstis vigade parandamine, asendamine, salvestamine teise kausta, teise nimega, teise laiendiga.		1 (1)
		Etteantud teksti vormindamine kuulutuseks. Piltide lisamine clip artist, oma kaustast, internetist. Printimine.	Eetikast ja autoriõigusest.	1 (2)
		Märgi- ja lõiguvormingu põhimõtteid: iseseisev töö etteantud failiga (loe ja muuda!)	Kujundamine.doc Tunnikava	1 (3)
		Etteantud teksti veergudes vormindamine ajalehe artikliks, ääred, lehe suurus, printimine näiteks A5 ja landscape.	Meedia.	1 (4)
		Tabelite tegemine, ridade, veergude lisamine, eemaldamine, lahtrite poolitamine, ühendamine, sorteerimine tabelites.		2 (6)
		Ametidokumentide tegemine: avaldus, cv, leping, firma blakkett, päised, jalused	Karjääriplaneerimine.	2 (8)
Etteantud teksti vormistamine referaadiks: pealkirja laadid, lehtede lisamine algusesse ja lõppu, automaatne sisukorra tegemine ja selle muutmine, lk numbrid, päised, jalused, tiitelleht, internetist teksti ülekandmine, kasutatud materjalide leht, joonealused viited jm.		2 (10)		
Teadmiste kontroll	Arvestuslik praktiline töö		1 (11)	

Esitlusvahendid.	Põhitõed presentatsioonide kohta. MS PowerPointi võimalused. Slaidiprogrammi tegemine: slaidide lisamine, kujundamine, liikumised, piltide, helide, videode lisamine. Reklaamist ja värvivalikutest. Videoprojektori kasutamine. Oma multimeedia projekti tegemine ja esinemine.	Erinevat tüüpi esitluste näitamine õpilastele. Powerpointi võimalustega tutvumine. Ühe lihtsa töö tegemine (kuulutus või tänukiri vm) ja printimine.	Seosed erinevate õppeainetega, võimalus lasta igal õpilase teha ühe õppeaine või teema kohta teha presentatsioon ja seda ka tunnis ette kanda.	2 (13)
		Ennast tutvustava lühikese esitluse tegemine- slaidide ja disainivalikud, slaidide lisamine, vormindamine, slaidide vahetumise liigid, piltide, heli, video ja animatsioonidega ilmestamine,.		2 (15)
		Oma multimeedia projekti teema valimine, kavandamine, alustamine, info otsimine, töö interneti ja powerpointiga.		4 (19)
		Oma projektiga esinemine (selle arvestuslik hindamine). Erinevad võimalused esitluse printimiseks.		2 (21)
Tabeltöötlusvahendid.	Tabeltöötlussüsteemi mõiste, võimalused, kasutuse valdkonnad Andmete vaheliste seoste esitamine tabeltööt- luses. Kasutajaliidese põhielemendid Töövihik ja tema osad, põhitegevused nendega.	Näidisülesanded, mille lahendamisel on otstarbekas kasutada tabeleid. Sissejuhatus tabelarvutusse: menüüriba, tööriistaribad (kaks peamist: standardriba, vormindusriba), valemiriba, nimekast		1 (22)
		Töövihik, tööleht, read, veerud, lahtrid, lahtri aadress, aktiivne lahter., lahtriplokid. Põhitegevused töövihikuga: loomine, salvestamine, avamine, sulgemine, kopeerimine, eemaldamine. Põhitegevused töölehega: aktiveerimine, ümbenimetamine, lisamine, eemaldamine, teisaldamine, kopeerimine. Tabeli sissestamine, muutmise.	Kasutajaliides.doc	2 (24)
	Andmed, valemid, avaldised ja sise- funktsioonid	Andmete tüübid: tekstid, arvud, ajaväärtused (kuupäevad ja kellaajad), tõeväärtused: Arvutused valemite järgi. Valemi kuju, tehted ja nende prioriteedid, operandid. Funktsioonid- sum, average, min, max. jt Töö etteantud failiga. (näiteks kaubama- ja läbimüük osakondade ja erinevate kuude lõikes)	Kasutajaliides.doc Majandusõpetus	2 (26)
	Andmete kujutamine graafiliselt, erinevad diagrammid	Tulp-, riba-, joon- ja sektordiagramm. Erinevad andmed ja selgitamine, millal ja milleks kasutada erinevaid diagramme.	Matemaatika (üksühene vastavus). Kodaniku- õpetus- valimistu- lemuste diagramm	2 (28)

Andmete sorteerimine, filtreerimine.	Õpilaste nimekirja sorteerimine ühe ja mitme tunnuse järgi. Filtreerimine (<i>autofilter</i>). Filtreeritud osanimekirja sorteerimine, kopeerimine teisele töölehele, päiste ja jaluste lisamine, prindiks ettevalmistamine.	Eksamid.xls Känguru02.xls Loendid.xls	2 (30)
Vormid, kokkuvõtted. (risttabelid)	Vormide (<i>Form</i>) kasutamine suurte andmehulkade vaatlemisel, lisamisel, otsimisel. Kokkuvõtete (<i>Subtotal</i>) tegemine, erinevate valemite järgi- summa, keskmine, hulk. (Risttabelite tegemine soovi korral edasijõudnutele)	Kuud.xls Loendid.xls	2 (32)
Teadmiste kontroll	Arvestuslik praktiline töö		1 (33) varu 2 tundi