

INFORMAATIKA VALIKAINEKAVA I KOOLIASTMES

Informaatika õppe-ja kasvatuseesmärgid I kooliastmes

Infotehnoloogia kasutamise oskus on üks põhilisi töö tõhustamise vahendeid, mille peavad omandama kõik õpilased ning selle õpetus peab toimuma ainekavu läbiva teemana.

Läbiva teema infotehnoloogia õpetamisega taotletakse, et õpilane:

Mõistab infotehnoloogia kasutamisega seotuvaid majanduspoliitilisi, sotsiaalseid ja eetilisi aspekte;

Omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise oskused.

Informaatika õpitulemused I kooliastmes

3.klassi lõpetanu:

- oskab kasutada õpitarkvarasid;
- oskab kasutada kontoritarkvara Microsoft Word;
- oskab leida vajalikku infot Internetist, kasutada erinevaid otsingumootoreid;
- tunneb Koolielu portaali struktuuri ja oskab iseseisvalt seda kasutada; □ oskab hallata oma faile

Informaatika 3. klassi valikainekava

35 tundi õppeaastas

Lihtsamate tabelite tegemine .

Internetist otsingumootorite kasutamine.

Koolielu portaalist õpiotstarbeliste töölehtede täitmine ja kasutamine (www.koolielu.ee).

Erinevate drillprogrammide kasutamine matemaatikas ja eesti keeles.

Osalemine On-line viktoriinides (www.miksike.ee).

Microsoft Word (Table - Insert Table lihtsamate tabelite tegemine- Columns, Rows näiteks tunniplaani tegemine, tabelis liikumine, File- Save, Edit- Copy, Paste teksti toomine Internetist Wordi, View- Toolbars, Header and Footer, Insert- Date and Time)

Informaatika õpitulemused II kooliastmes

Õpitulemused:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötuse 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 esitluse 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 plagiadist;
- 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, alapeatükid, 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 igapäevatoos 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 (mälu-pulk, hiir, printer, väline kõvaketas).

Informaatika valikainekava 4.klassile

Koostanud Triin Tiisler, Järva-Jaani Gümnaasium

Õpitulemused

4.klassi lõpetaja:

- 1) oskab kasutada õpitarkvarasid;
- 2) oskab kasutada kontoritarkvara Microsoft Word;
- 3) oskab leida vajalikku infot Internetist, kasutada erinevaid otsingumootoreid;
- 4) oskab luua esitlusi tarkvara Power Point abil;
- 5) tunneb erinevaid õppeprogramme ja oskab iseseisvalt neid kasutada;
- 6) oskab hallata oma faile;
- 7) oskab suhelda e-posti teel.

Õppesisu

Projekt- uurimustöö koostamine erinevates õppeainetes. Tekstitöötlus, kujundus.

Internet info otsing WWW-s (erinevate otsingumootorite kasutamine, märksõnaotsingud). PowerPoint esitlus uurimustöö ettekandmiseks. Suhtlemine E-posti teel. Kataloogi loomine kõvakettale ja salvestamine. Erinevate õppeprogrammide kasutamine. Koolielu portaalist õppematerjalide kasutamine vastavalt ainekavadele (www.koolielu.ee). Ristsõna koostamine tarkvaraprogrammi abil (<http://puzzlemaker.school.discovery.com>). Osalemine On-line viktoriinides (www.miksike.ee).

Informaatika valikainekava 5. klassile

Koostanud Triin Tiisler, Järva-Jaani Gümnaasium

Õpitulemused:

- 1) kasutab vilunult ja efektiivselt arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor, väline kõvaketas, mälupulk), püsिमäluseadmeid (CD-ROM, kõvaketas) ja operatsioonisüsteemi kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas);
- 2) vormindab arvutiga referaadi, järgides tekstitöötuse põhireegleid ja korrektset viitamist;
- 3) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt (optimaalne info hulk slaidil, märksõnade kasutamine, kujundus);
- 4) leiab internetist ja kopeerib esitluse erinevas formaadis algmaterjale (tekst, pilt, tabel, diagramm);
- 5) loob e-posti aadressi, kasutab e-posti suhtlusvahendina, sealhulgas lisab kirjadele manuseid ning oskab avada manuseid sobiva programmiga;
- 6) toob näiteid arvuti väärast kasutamisest tekkida võivatest ohtudest ja kirjeldab nende mõju tervisele.

Õpisisu

1. Arvuti käsitlemise põhioskused. Arvuti funktsioonid ja olemus. Riist- ja tarkvara. Arvuti sisse ja välja lülitamine. Arvuti peamised sisend- ja väljundseadmed. Operatsioonisüsteemid (MS Windows ja LINUX).

2. Tekstitöötlus. Üldised teadmised tekstitöötlus programmist (Word ja OO). Teksti sisestamise reeglid. Liikumine tekstis. Teksti aktiveerimine. Tähemärgi vormindamine. Lõigu vormindamine. Nupuriba. Rullimisribad. Mõõduriba. Lõikude nummerdamine. Salvestamine.

Teksti kopeerimine ja tõstmine faili sees ja ühest failist teise. Menüüd. Lehe servad. Printimine.

3. Failihaldus. Kaustade ja failide leidmine ja avamine. Failide ja kaustade kopeerimine ja tõstmine. Failide ja kaustade hävitamine. Prügikasti tühjendamine.

4. Referaadi koostamine ja vormindamine. Referaadi kohustuslikud osad. Töö allikatega, informatsiooni hindamine. Refereerimine. Nõuded referaadi vormistamisele.

5. Internet infoallikana. Brauserid: Internet Explorer, Mozilla (Firefox). Viirused.

Informatsiooni otsimine Internetist. Informatsiooni objektiivsus. Elektronkirjavahetus. Kirjade lugemine. Uue kirja kirjutamine. Kirjale vastamine, manuste lisamine e-kirjale.

6. Esitluste loomine. Esitluse koostamine programmis MS PowerPoint. Märksõnade sisestamine slaididele. Slaidi kujundus ja skeem. Piltide skaneerimine ja lisamine. Slaidide animeerimine. Esitluse käivitamine. Ettekannete tegemine. Head tavad slaidide koostamisel ja avalikul esinemisel

Informaatika VI klassi (valikaine) ainekava

Koostanud Agnes Kaio

Teema ja õpitulemused	Õppesisu
Sissejuhatus tekstitöölusse. (10 tundi)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitööluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahtused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid); • selgitab arvuti väärist kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigeseja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, 	<p>Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus</p>

<p>jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes</p>	
--	--

<p>võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;</p> <ul style="list-style-type: none"> • kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis; • ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälu-pulk, hiir, printer, väline kõvaketas); 	
<p>Failide haldamine (3 tundi)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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; • kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku); • kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi; 	<p>Salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.</p>
<p>Infootsing internetis ja töö meediafailidega (7 tundi)</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid; • 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; 3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; 	<p>Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.</p>
Töö andmetega (5 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi); • koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal; 	<p>Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal.</p>
Esitluse koostamine (5 tundi)	
<input type="checkbox"/> kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;	<p>Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine</p>
	<p>slaidile.</p>
Referaadi vormindamine (5 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad; • salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile 	<p>Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.</p>

INFORMAATIKA Õppe-kasvatuseesmärgid III kooliastmes

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.

Informaatika VII klassi (valikaine)ainekava

Teema ja õpitulemused	Õppesisu
Internet suhtlus- ja töökeskkonnana (5 tundi)	
<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna; • kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale; • eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades; • võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist; 	<p>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.</p>
Personaalse õpikeskkonna loomine (10 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades; • kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti; 	<p>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.</p>
Programmeerimine (10 tundi)	

□ kasutab Scratchi graafilist programmeerimiskeelt, mille abil on lihtne ja huvitav koostada interaktiivseid lugusid, mängu ja animatsioone. Loob antud	Scratch programmiga tutvumine. Lihtsa küsitluse koostamine. Mängu loomine.
keskkonnas on erinevaid lugusid, ülesandeid ja mängu ning jagab tehtud töid teistega;	
3D modelleerimine (10 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • suudab loovalt lahendada 3D modelleerimisülesandeid, väärtustab loovust ja mitmekülgset läbimõeldud lahendusi; • on omandanud arenenud ruumikujutluse, tähelepanu ja iseseisva mõtlemise võime. 	Tinkercad programmiga modelleerimine. Modelleeritud objekti printimine 3D printeriga.

Informaatika VIII klassi (valikaine) ainekava

Teema ja õpitulemused	Õppesisu
3D modelleerimine (10 tundi)	
Õpilane: <ul style="list-style-type: none"> • suudab loovalt lahendada 3D modelleerimisülesandeid, väärtustab loovust ja mitmekülgset läbimõeldud lahendusi, • on omandanud arenenud ruumikujutluse, tähelepanu ja iseseisva mõtlemise võime; 	Tinkercad programmiga modelleerimine. Modelleeritud objekti printimine 3D printeriga.
Personaalse õpikeskkonna loomine (10 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi või kodulehte kasutades; • kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti; 	Ajaveebi või kodulehe kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Wiki ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.
Loovtöö vormindamine (5 tundi)	

<ul style="list-style-type: none"> vormindab korrektselt loovtöö järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad; salvestab valmis loovtöö eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile; 	Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.
Programmeerimine (10 tundi)	
<input type="checkbox"/> kasutab Scratchi graafilist programmeerimiskeelt, mille abil on lihtne ja huvitav koostada interaktiivseid lugusid, mängu ja	Scratch programmiga küsitluse loomine. Õppemängu loomine.
animatsioone. Loob antud keskkonnas on erinevaid lugusid, ülesandeid ja mängu ning jagab tehtud töid teistega.	

Informaatika IX klassi (valikaine) ainekava

Teema ja õpitulemused	Õppesisu
Programmeerimine (10 tundi)	
Õpilane: <input type="checkbox"/> kasutab Scratchi graafilist programmeerimiskeelt, mille abil on lihtne ja huvitav koostada interaktiivseid lugusid, mängu ja animatsioone. Loob antud keskkonnas on erinevaid lugusid, ülesandeid ja mängu ning jagab tehtud töid teistega,	Scratch programmiga õppemängu loomine.
Eesti e-riik ja e-teenused. (5 tundi)	
<input type="checkbox"/> kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;	Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.
Personaalse õpikeskkonna loomine (5 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kodulehte kasutades; kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti; 	Ajaveebi või kodulehe kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti jätkamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.

Sisu tootmine ja taaskasutus, litsentsid (5 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voos; • 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>Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.</p>
3D modelleerimine (10 tundi)	
<ul style="list-style-type: none"> • suudab loovalt lahendada 3D modelleerimisülesandeid, väärtustab loovust ja mitmekülgset läbimõeldud lahendusi; • on omandanud arenenud ruumikujutluse, tähelepanu ja iseseisva mõtlemise võime. 	<p>Tinkercad programmiga modelleerimine. Modelleeritud objekti printimine 3D printeriga.</p>