



Ainekava „INFORMAATIKA“

SISUKORD

SISUKORD.....	2
1. ÜLDALUSED	3
1.1. Õppeaine kirjeldus.....	3
1.2. Õppe ja kasvatusesmärgid	4
1.3. Lõiming.....	4
1.4. Õppe kavandamine ja korraldamine	4
1.5. Hindamise põhimõtted	5
1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted.....	5
2. AINEKAVA	6
2.1. Õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes.....	6
2.1.1. 4. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	6
2.1.2. 5. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	7
2.1.3. 6. klassi õpitulemused ja õppesisu.....	9
2.2. Õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes	11
2.2.1. 7. klassi õpitulemused ja õppesisu	11

1. ÜLDALUSED

1.1. Õppeaine kirjeldus

Põhikoolis on informaatika eesmärgiks vajalike info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise oskuste omandamine õpi- ja töökeskkonnas.

Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

- o elulähedus;
- o aktiivõpe ja loovus;
- o uuenduslikkus;
- o koostöö;
- o teadmusloome;
- o vaba tarkvara ja avatud sisu, sõltumatus tarkvaratootjast;
- o turvalisus;
- o lõimitus ja sidusus.

Informaatika on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena põhikooli õppekavas tehnoloogia ainevaldkonda. Põhirõhk on tehnoloogia praktilisel kasutusel. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline: varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes laiendatud ja täiendatud kujul tagasi.

Põhikooli informaatikaõpetuse sisu koosneb peamiselt kahest komponendist, mille omavahelist tasakaalustamist ainekavaga taotletakse:

- o raalmõtlemine – eluliste ülesannete lahendamise viis, mille puhul kasutatakse algoritmide tundmist ja rakendamist, mustrite tuvastamist, probleemi osadeks jaotamist ja üldistamist;
- o disainmõtlemine – kasutajakeskne, loov ja koostööine eluliste ülesannete lahendamise viis, sh probleemi määratlemine, vajaduste võrdlemine, mõtlemine, ehitamine ja katsetamine.

I kooliastmes viib informaatikaõpetust läbi klassiõpetaja teistesse õppeainetesse lõimituna.

II kooliastmes viib informaatikat läbi kvalifitseeritud informaatikaõpetaja eraldi õppeainena. 4. klassis õpetab informaatikat klassiõpetaja.

III kooliastmes toimub digipädevuste arendamine läbi erinevate õppeainete lähtuvalt kooli digipädevuste arendamise kavast. 7. klassis on informaatika eraldi õppeainena.

1.2. Õppe ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli informaatikaõppega taotletakse, et õpilane:

- o mõistab tehnoloogia tööpõhimõtteid ning valdab peamisi võtteid igapäevases õppetöös infot otsides, töödeldes ja analüüsid ning taasesitades;
- o loob, salvestab, taasesitab ja jagab tehnoloogiliste vahendite abil eesmärgist lähtuvalt digitaalset sisu privaatsusnõudeid järgides;
- o teadvustab ning väldib digitaalses keskkonnas tegutsedes tekkida võivaid riske tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
- o omab vajalikke oskusi ja teadmisi õpiteeks ja karjäärivalikuks.

1.3. Lõiming

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

1.4. Õppe kavandamine ja korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- o lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingut teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- o jälgitakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas;
- o võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, et toetada õpilaste kujunemist aktiivseteks ning iseseisvateks õppijateks;
- o kasutatakse diferentseeritud õpiülesandeid, mille sisu ja raskusaste toetavad individualiseeritud käsitlust ning suurendavad õpimotivatsiooni;
- o rakendatakse nüüdisaegseid õpikeskkondi ning õppematerjale ja -vahendeid;
- o laiendatakse õpikeskkonda: veebipõhine personaalne õpikeskkond, arvutiklass, kooliõu jne;
- o tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist, sealhulgas virtuaalsetes võrgustikes ning ametlikke infosüsteeme (Studium, kooli veebileht) kasutades.

LISA 9 AINEKAVA „INFORMAATIKA“

Rakke Kooli informaatika tunnijaotus põhikoolis:

Õppeaine/klass	4.	5.	6.	7.		II ja III kooliastmes kokku
Informaatika	1	1	1	1		4

1.5. Hindamise põhimõtted

Informaatika õpitulemuste saavutatuse kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus, lähtudes õpilase õpiülesannetest. Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Hindamiskriteeriume kirjeldatakse kooli õppekavas.

1.6. Õppekeskkonna kujundamise põhimõtted

Kool tagab järgmiste vahendite kasutamise:

- o internetiühendusega arvutite jm digiseadmetega, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega klassiruum;
- o vajaduse korral isikliku sülearvuti või nutiseadme kasutamise võimalus;
- o rühmatöötehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- o multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimalus.

2. AINEKAVA

2.1. Õpitulemused ja õppesisu II kooliastmes

2.1.1. 4. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kasutab kooli infosüsteemi ja e-õppekeskkondi vastavalt kokkulepitud reeglitele. ○ Toob näiteid digitehnoloogia ja interneti turvalisest kasutusest. ○ Selgitab salasõna turvalisuse nõudeid. ○ Salvestab, kopeerib, kustutab ja jagab faile. ○ Otsib infot erinevatest allikatest ja kasutab seda. ○ Oskab osaleda veebitundides ja -viktoriinides. ○ Loob digikunsti, loomisel lähtub korrektse käitumise põhimõtetest. 	<p>Reeglid arvuti kasutamisel, digitaalsed töövahend ja mõisted.</p> <p>Selgitab eakohaselt tõrkuva digiseadme või -rakendusega tekkinud probleemi; lahendab iseseisvalt või juhendi abil lihtsama tehnilise probleemi.</p> <p>Seadmetesse/keskkondadesse sisse ja välja logimine.</p> <p>Klaviatuuri ja hiire kasutamine läbi mängude.</p> <p>Õppemängud ja viktoriinid õpitud teadmiste (eesti keel, matemaatika, loodusõpetus) kinnistamiseks.</p> <p>Töövõtteid: ohtu ja säästlik arvutikasutamine.</p> <p>Failide haldamine: salvestamine; kopeerimine; kustutamine.</p> <p>Infootsinguid internetis: turvalisus; teksti, piltide salvestamine.</p> <p>Õppimiseks ja suhtlemiseks vajalike e-õppekeskkondade kasutamine.</p> <p>Joonistamine erinevate programmide ja rakendustega. Digikunsti salvestamine, jagamine.</p>

2.1.2. 5. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> o Teab kuidas digivahendeid turvaliselt kasutada. Oskab luua kasutajakontot ja salasõna. Kasutab töökeskkondi privaatsusnõudeid jälgides. o Vormindab arvutiga lühemaid tekste, järgides tekstitöötluuse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjvahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; teksti joondamine; loetelud; värvid, pildid, tabelid). o Leiab internetist ja kopeerib tekstifaili erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest. o Viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali. o Mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust. o Salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti. o Vormindab referaadi järgmised osad: tiitelleht, sissejuhatus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus. o Salvestab valmis referaadi doc formaadis. o Oskab referaadi põhjal koostada esitlust. o Selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, rühivead, silmade kaitse). o Loob digikunsti, loomisel lähtub korrektse käitumise põhimõtetest. 	<p>Digitehnoloogia turvaline kasutamine.</p> <p>Kasutajakonto loomine. Salasõna valik, tugevus ja kaitsmine. Failide jagamine interneti koostöökeskkonnas, sisse- ja väljalogimine. Arvuti töövahendina</p> <p>Sissejuhatus tekstitöötluusesse: teksti sisestamine; vormindamine; kopeerimine.</p> <p>Töövõtted: ohtu ja säästlik arvutikasutamine</p> <p>Failide haldamine: salvestamine; kopeerimine; kustutamine</p> <p>Infootsing internetis: turvalisus; autorikaitse; isikuandmete kaitse.</p> <p>Referaadi vormindamise algteadmised.</p> <p>Esitluse disain ja vormistamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti ja pildi sisestamine slaidile.</p> <p>Joonistamine erinevate programmide ja rakendustega. Digikunsti salvestamine, jagamine.</p> <p>Kirja saatmine oma kooli meilikontolt, manuse lisamine. Stuudiumi suhtluskeskkonnas kirja vormistamine, saatmine.</p> <p>Õppemängud ja viktoriinid õpitud teadmiste (eesti keel, matemaatika,</p>



LISA 9 AINEKAVA „INFORMAATIKA“

<ul style="list-style-type: none">o Oskab saata kirja veebirakenduses Studium ja personaalselt kooli meilikontolt. Teab kirja vormistamise põhireegleid.o Oskab osaleda veebitundides ja -viktoriinides.	loodusõpetus) kinnistamiseks.
---	-------------------------------



2.1.3. 6. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kasutab digiseadet ohutult ja säästlikult. ○ Rakendab arvuti kasutamisel tervist säästvaid põhimõtteid. ○ Kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades parooli sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis. ○ Sisestab, vormindab ja kopeerib eri tüüpi tekste (sh nt plakati, kuulutust). ○ Vormindab referaati vastavalt etteantud juhendile, viitab korrektselt kasutatud allikatele. ○ Salvestab, kopeerib, kustutab faile, töötab mitme aknaga. ○ Otsib infot, kasutab ja hindab seda allikakriitiliselt, väldib plagiaati. ○ Koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi), sorteerib ja filtreerib andmeid, kasutab lihtsamaid tabelarvutuse funktsioone. ○ Koostab ja disainib teksti, diagramme, pilte ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal. 	<p>Arvuti tervislik kasutamine Arvuti väärkasutamisest tekkivate ohtude vältimine. Õige istumisasend, arvuti kasutamise aeg, võimlemisharjutused silmadele ja randmetele jne. Tekstitöötlus Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus. Referaadi vormindamine: päis ja jalus, lehekülgede nummerdamine; pealkirjade laadid; sisukorra automaatne genereerimine; viidete ja kasutatud allikate loetelu automaatne koostamine. Failide haldamine Faili salvestamine, kopeerimine, kustutamine. Töö mitme aknaga. Infokirjaoskus. Info otsimine, kasutamine, hindamine. Tööriistad. Plagiaat. Allikakriitilisus. E-kirja saatmine koos manusega. Töö andmetega Andmete sisestamine, andme tüübid ja reeglid. Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Andmete sorteerimine ja filtreerimine. Lihtsamad valemid ja funktsioonid tabelarvutuses (summa, aritmeetiline keskmine). Esitluse koostamine</p>



LISA 9 AINEKAVA „INFORMAATIKA“

<ul style="list-style-type: none">○ On tutvunud programmeerimisega.○ Oskab ühendada turvaliselt arvuti külge vajalikke lisaseadmeid.	<p>Esitluse disain ja vormistamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.</p> <p>Programmeerimine</p> <p>Programmeerimise harjutused veebis.</p>
---	--



2.2. Õpitulemused ja õppesisu III kooliastmes

2.2.1. 7. klassi õpitulemused ja õppesisu

ÕPITULEMUSED	ÕPPESISU
<ul style="list-style-type: none"> ○ Kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest. ○ Salvestab, kopeerib, kustutab, taastab, nimetab ümber faile ning kaustu; oskab vaadata faili atribuute. ○ Koostab ja disainib teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal. ○ Koostab etteantud andmestiku põhjal tabeleid, teostab andmete analüüsi ja oskab kasutada otsingufunktsioone. ○ Mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid. ○ Vormindab korrektselt pika teksti dokumendi. ○ Salvestab valmis teksti dokumendi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, vajadusel oskab saata selle e-posti teel manusena adressaadile või jagada ühiskasutuseks. ○ On harjutanud programmeerimist. 	<p>Operatsioonisüsteemi kasutamine Programmide akende suuruste muutmine, töö mitmes aknas, faili teekide sortimine, vajaliku leidmine.</p> <p>Tekstitöötlus Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.</p> <p>Failide haldamine Salvestamine, kopeerimine, kustutamine. Failide tüübid. Failide otsing internetis ja töö meediafailidega: Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. Tarkvaralitsentsid.</p> <p>Töö andmetega Andmete filtreerimine, andmete analüüs, otsingu jm funktsioonid, risttabelite koostamine. Tabelite teisendamine eri-formaatidesse. Esitluse koostamine Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, video ja heli sisestamine slaidile. Info valideerimine</p>

LISA 9 AINEKAVA „INFORMAATIKA“

<ul style="list-style-type: none">○ Rakendab arvuti kasutamisel füüsilist ja vaimset tervist säästvaid põhimõtteid.○ Oskab kaitsta enda ja oma lähedaste andmeid kasutades digiseadmeid ja internetti.○ Oskab ühendada turvaliselt arvuti külge vajalikke lisaseadmeid.	<p>Internetist info leidmise, valideerimise põhimõtete teadvustamine. Pika teksti dokumendi vormindamine Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades; sisukorra automaatne genereerimine; lehekülgede nummerdamine jne Programmeerimine Programmeerimise harjutused veebis. Arvuti ohutu kasutamine Arvuti kasutamisest tekkivate ohtude vältimine.</p>
---	--

