

Valikaine „Informaatika“	3
1. Üldosa	3
1.1. Õppe ja kasvatuseesmärgid.....	3
1.2. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht	3
1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming	4
1.4. Üldpädevuste kujundamise võimalusi	5
1.5. Ainevaldkonna õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega	5
1.6. Läbivate teemade rakendamise võimalusi	6
1.7. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine	7
1.8. Hindamise alused.....	7
1.9. Füüsiline õppekeskkond	8
Ainekava „Informaatika“	8
2. Informaatika I kooliaste (3. klass)	8
2.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	8
2.3. Õppeaine kirjeldus	9
2.4. I kooliastmes taotletavad pädevused	9
2.5. Informaatika ainekava 3. klass	10
2.5.1. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	10
2.5.2. Lõimingud.....	12
2.5.3. Hindamine.....	12
3. Ainekava „Informaatika“ II kooliaste (4. – 6. klass)	13
3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	13
3.2. Õppeaine kirjeldus	14
3.3. Informaatika ainekava 4. klass	14
3.3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	14
3.3.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	15
3.3.3. Lõimingud.....	17
3.3.4. Hindamine.....	17
3.4. Informaatika ainekava 5. klass	18
3.4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	18

5. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:	18
3.4.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	18
3.4.3. Lõimingud.....	20
3.4.4. Hindamine.....	21
3.5. Informaatika ainekava 6. klass	21
3.5.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	21
6. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:	21
3.5.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	22
3.5.3. Lõimingud.....	25
3.5.4. Hindamine.....	25
4. Ainekava „Informaatika“ III kooliaste (7. – 9. klass).....	26
4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	27
4.2. Õppeaine kirjeldus	27
4.3. Informaatika ainekava 7. klass	28
4.3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	28
4.3.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	28
4.3.3. Lõimingud.....	30
4.3.4. Hindamine.....	30
4.4. Informaatika ainekava 8. klass	31
4.4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	31
4.4.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	31
4.4.3. Lõimingud.....	33
4.4.4. Hindamine.....	33
4.5. Informaatika ainekava 9. klass	34
4.5.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid	34
4.5.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused	34
4.5.3. Lõimingud.....	36
4.5.4. Hindamine.....	36

Valikaine „Informaatika“

1. Üldosa

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise 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 teadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest.

Infotehnoloogia kuulub RÕK-i järgi läbivate teemade hulka. Läbivate teemade õpetamise eesmärk on kujundada teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumisnorme valdkondades, millel on kokkupuutepunkte paljude õppeainetega.

1.1. Õppe ja kasvatusesmärgid

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- ja kommunikatsioonitehnoloogia (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.

1.2. Ainevaldkonna õppeained ja nende maht

I, II ja III kooliastmes lõimitakse informaatika õppeteemade elemente eri ainete õpetusse.

Õppeaine	I kooliaste			II kooliaste			III koolaste		
	1.klass	2.klass	3.klass	4.klass	5.klass	6.klass	7.klass	8.klass	9.klass
Informaatika			1	1	1	1	1	1	0,5

9. klassi informaatika tunnid kajastuvad tunniplaanis I poolaastal 20 kontakttundi. I ja II poolaastal on informaatika tunnid lõimitud erinevate õppeainete tundidesse. II poolaastal informaatika lõimitud karjääriõpetusega.

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Informaatika õpetamise eesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks, äratada huvi programmeerimise ja uute tehnoloogiate vastu ning tõsta teadlikkust IT-st, et õpilased teeksid tarku valikuid oma õpiteel ja karjäärivalikul. IT oskused ja mõistmine, kuidas tehnoloogia töötab ning kuidas seda luua ja täiustada, on oluline väga paljudel tuleviku töökohtadel.

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 õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

- 1) elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);
- 2) aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid 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 ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides. I kooliastme kursus on „Sissejuhatus

informaatikasse“, II kooliastmes on kursus pealkirjastatud „Arvuti töövahendina“ ning III kooliastmes on rõhk teemal „Infoühiskonna tehnoloogiad“.

1.4. Üldpädevuste kujundamise võimalusi

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Suutlikus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalnormide seisukohast, väärtustada loomingut.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Suutlikus ennast teostada, teada ning järgida ühiskonnas kehtivaid väärtusi. Teha koostööd teiste inimestega erinevates olukordades. Aktsepteerida inimeste erinevusi ja arvestada neid suhtlemisel.

Enesemääratluspädevus. Suutlikus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi.

Õpipädevus. Suutlikkus õppida individuaalselt ja rühmas ning hankida õppimiseks, hobideks ja karjäärivalikuteks vajaminevat teavet; kasutada õpitut erinevates olukordades ja probleeme lahendades; seostada omandatud teadmisi varemõpitu ja päriseluga; analüüsida oma teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi ning selle põhjal edasise õppimise vajadusi.

Suhtluspädevus. Suutlikus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid, oma seisukohti esitada ja põhjendada. Lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste.

Matemaatika-, ja tehnoloogiaalane pädevus. Suutlikus teha tõenduspõhiseid otsuseid. Mõista tehnoloogia olulisust ja piiranguid, ohte ja nende vältimist ning kasutada uusi tehnoloogiaid eesmärgipäraselt.

Ettevõtlikkuspädevus. Suutlikus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ning oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades. Näha probleeme ning neis peituvaid võimalusi. Seada eesmärgid ja neid ellu viia. Korraldada ühistegevusi, näidata initsiatiivi ja vastutada tulemuste eest. Reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske.

Digipädevus. Suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuv ühiskonnas nii õppimisel, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes. Kasutada probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid ja võtteid, suhelda ja teha koostööd erinevates digikeskkondades; olla teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti.

1.5. Ainevaldkonna õppeainete lõimingu võimalusi teiste ainevaldkondadega

Informaatika lõiming teiste ainevaldkondadega seotud valdkonnapädevuste kujundamise kaudu.

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, ekaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentiline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on erinevaid õppeaineid õppides praktilisel arvutikasutusel.

1.6. Läbivate teemade rakendamise võimalusi

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine. E-portfoolio koostamine arendab oskust seada endale eesmärke ning tegutseda neid ellu viies süsteemselt

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Suunatakse aru saama inimese ja teda ümbritseva keskkonna vastastikustest seostest ning inimese sõltuvusest loodusressurssidest; aru saama inimkonna kultuurilise, sotsiaalse, majandusliku, tehnoloogilise ja inimarengu erinevate tunnuste vastastikusest seotusest ning inimtegevusega kaasnevatest mõjudest; arutlema keskkonnaprobleemide üle nii kodukoha, ühiskonna kui ka üleilmsel tasandil, kujundama isiklikke keskkonnavalaseid seisukohti ning pakkuma lahendusi keskkonnaprobleemidele; võtma vastutust jätkusuutliku arengu eest, kasutama loodussäästlikke ja jätkusuutlikku arengut toetavaid tegutsemisviise; hindama ning vajaduse korral muutma oma tarbimisvalikuid ja eluviisi.

Kultuuriline identiteet. Suunatakse mõistma ennast kultuuri kandjana, edasivijjana ja kultuuride vahendajana.

Teabekeskkond. Suunatakse mõistma vahetu ja vahendatu sarnasusi ning erinevusi; valima sobivat suhtlusregistrit ning sidekanalit olenevalt olukorrast ja vajadusest; määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet; kujundama tõhusaid teabeotsingumeetodeid; arendama kriitilise teabeanalüüsi oskust.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Suunatakse omandama teadmisi tehnoloogiate toimimise ja arengusuundade kohta erinevates eluvaldkondades; mõistma tehnoloogiliste uuenduste mõju inimeste töö- ja eluviisile, elukvaliteedile ning keskkonnale; mõistma ja kriitiliselt hindama tehnoloogilise arengu positiivseid ja negatiivseid mõjusid ning kujundama kaalutletud seisukohti tehnoloogia arengu ja selle kasutamise seotud eetilistes küsimustes; kasutama IKT eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks; arendama loovust, koostööoskusi ja algatusvõimet uuenduslike ideede rakendamisel.

Tervis ja ohutus. Suunatakse terviseteadlikkuse arenemisele, oma tervise ja turvalise käitumise väärtustamisele; kasutama oma teadmisi enda ja teiste turvalisuse; teadvustama oma otsuste ja käitumise ning selle tagajärgede seost tervise ja turvalisusega;

leidma ning kasutama usaldusväärset terviseteadet ja abiteenuseid; teadvustama keskkonna mõju oma tervisele; tundma eri liiki ohuallikate ja ohtlike olukordade olemust ning nende võimalikku tekkemehhanismi; vältima ohuolukordadesse sattumist; **Väärtused ja kõlblus.** Suunatakse tunnustama väärtusi, kõlbelisi norme ja viisakusreegleid; analüüsima kõlbelisi norme ja väärtusi; arutlema üldtunnustatud eetiliste printsiipide üle ja neid omaks võtma; juhinduma oma käitumises neist põhimõtetest ning hindama iseenda ja kaasinimeste käitumist nende alusel;

1.7. Õppetegevuse kavandamine ja korraldamine

- 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 (Stuudium, e-õppekeskkond, kooli ja omavalitsuse koduleht) kasutades;
- 9) tuleks õpitavad teemad aineõpetajate koostöös siduda ning ajastada ühiskonnaõpetuse, võõrkeele ja emakeele õpetusega.

1.8. Hindamise alused

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt trimestri lõpul. Hindamine on mitmeeristav. Õpilast hinnatakse vastavalt vajadusele, lähtudes õppeprotsessist ja tuginedes tema arengule. Õppimist toetava hindamise põhimõttest lähtuvalt hinnatakse seda, milles ollakse eelnevalt õpilasega kokku lepitud. Õpilasi teavitatakse õppeja kasvatusesmärkidest ning eeldatavatest õpitulemustest õppeperioodi alguses. Kõiki osaoskusi hinnatakse lõimitult.

Õppeprotsessi vältel toimub vahetu suuline ja kirjalik edasi-ja tagasisidestamine, milles osaleb aktiivselt ka õpilane (enese-ja vastastikhindamise kaudu).

Jooksvate õpiülesannete lahendamise 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

1.9. Füüsiline õppekeskkond

Arvutiklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

- 1) üldjuhul on igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;
- 2) interaktiivne lähikuvaprojektoriga tahvel;
- 3) failide salvestamise võimalus võrgukettale;
- 4) lisaseadmete (printer, mälupulga) kasutamise võimalus;
- 5) juurdepääs infosüsteemidele (e-kool, rühmatöökeskkond);
- 6) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid (nt lisaks MS Windowsile ka Mac OS või Linux);
- 8) kõrvaklapid

Ainekava „Informaatika“

2. Informaatika I kooliaste (3. klass)

1 tund nädalas, kokku 35 tundi õppeaastas.

2.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

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

Infotehnoloogia õpetamisega taotletakse, et õpilane:

- 1) tunneb arvuti ohutu sisse- ja väljalogimise reegleid, arvutiklassi kasutamise eeskirju;
- 2) tunneb arvutikomplekti osi, teab klaviatuuri ja hiire kasutamise võimalusi;
- 3) kasutab operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (oskab avada ja sulgeda programmiaknaid; muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, otsib vajalikku);
- 4) teab faili ja kausta mõistet, oskab luua uut kausta, avada ja sulgeda faili.
- 5) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise;
- 6) sisestab ja vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt jutukesi, kuulutusi, plakateid), järgides tekstitöötamise põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; teksti joondamine; värvid, pildid);
- 7) oskab töötada pilditöötlusprogrammiga Paint;
- 8) oskab käivitada brauserit ja pöörduda etteantud leheküljele internetis, rakendada otsingumootorit õpetaja poolt etteantud info otsimiseks. Leiab internetist ja kopeerib tekstifaili erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;
- 9) oskab leida ja kasutada kooli kodulehekülge ning vähemalt kahte erinevat töökeskkonda;
- 10) teab arvuti vääras kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, rühivead, silmade probleemid)
- 11) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli, ega avalda infot enda kohta avalikus internetis.

2.3. Õppeaine kirjeldus

3. klassi informaatika õpetamise üldeesmärk on, et õpilane oskaks igapäevaselt kasutada arvutit õpi- ja suhtlusvahendina. Tund valmistab õpilasi ette selleks, et oleks ka teistes ainetundides võimalik arvutit kasutada ja, et õpilane oskaks vajalikke koduseid töid arvutis teha (tekstidokumendid, plakatid, voldikud, koomiksid jne). Et õpilane oleks võimeline lisamaterjali internetist leidma, seda eakohaselt analüüsima ja töötleva. Informaatika õpetamine loob uusi võimalusi ainetevaheliseks lõimimiseks. Arendab laste loovust ja ettevõtlikkust. Tõstab õpimotivatsiooni, kuna laps saab osaleda erinevates veebipõhistes viktoriinides ja võistlustes. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

2.4. I kooliastmes taotletavad pädevused

3. klassi lõpuks õpilane:

- 1) oskab arvutit tööle panna ja sulgeda;
- 2) oskab arvutisse sisse logida;
- 3) tunneb ja oskab kasutada õppetöös vajalikke eakohaseid programme;
- 4) oskab teksti töödelda, pilti lisada ja töödelda, salvestada, printida;
- 5) oskab tabelit koostada;
- 6) oskab arvutis mõistekaarti koostada;
- 7) oskab endale meili-aadressi teha, meili saata, manust lisada;
- 8) oskab avada eakohaseid programme ja nendega töötada;
- 9) oskab otsida internetist infot, seda analüüsida.

2.5. Informaatika ainekava 3. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

2.5.1. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 3.klass	Õppesisu ja tegevused	3.klassi lõpetaja õpitulemused
„Sissejuhatus informaatikasse“		
<p>Arvuti riistvara. Personaalarvuti komplekti osad, hiire ja klaviatuuri kasutamine, terminoloogia.</p> <p>Sissejuhatus tekstitöötlusse. Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Jutukese, plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.</p> <p>Failide haldamine: salvestamine, kopeerimine, kustutamine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga. Video filmimine. Video liigutamine seadmest arvutisse. Arvutis avamine. Levinud faililaiendid.</p>		<p>arvestab, et Internetis olev digitaalne materjal võib olla autoriõigusega kaitstud;</p> <p>teab olulisemaid ohutustehnika ja tervisekaitse nõudeid arvutiga töötamisel;</p> <p>teab digivahendite kasutamisega seotud riske;</p> <p>oskab sisestada teksti, liigendada teksti, vormindada lihtsat pealkirja, muuta teksti kirjastiili ja tähesuurust;</p> <p>oskab koostada lihtsat tabelit ja kasutada kujunduselemente;</p> <p>oskab salvestada oma tööd Töölauale, oma kataloogi või andmekandjale;</p>

<p>Inerneti kaustamine. Infootsing. E-kirja saatmine koos manusega. Veebitahvel. Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.</p> <p>Arvutiga joonistamine. Joonistusprogrammi Paint kasutamine: töövahendid, joonistusala suurus. Osalemine EENeti joonistusvõistlusel. Pintsli, kustutuskummi ja värvipoti vahendite kasutamine. Paberjoonistuse skaneerimine. Digitaalne värvimine.</p>	<p>oskab luua kataloogi, otsida faili nime, faili laiendi ja/või võtmesõna järgi;</p> <p>oskab käivitada Interneti otsingumootori, oskab valida veebilehitsejat ja seda otstarbekalt ning eetilisel kasutada;</p> <p>oskab vajaliku aadressi säilitada „Minu Lemmikud“ kataloogis ja leida vajalik lehekülg lemmikute hulgast;</p> <p>teab ja kasutab õpitud arvutialaseid põhimõisteid, oskab kirjeldada arvuti kasutamisel tekkinud probleemi;</p> <p>oskab printida vajalikku materjali;</p> <p>oskab kasutada oma e-postkasti kirjade saatmiseks ja lugemiseks;</p> <p>teab kuidas kirjale faili lisada;</p> <p>oskab kasutada arvutit suhtlemisvahendina, õppematerjali otsimise vahendina, ainealaste tööde vormistamisel;</p> <p>loob ja vormindab digitaalseid materjale kasutades õpetaja abi.</p>
<p>Digiohutus</p> <p>Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele.</p> <p>Digitaalne identiteet.</p> <p>Kübermaailmas valitsevaid ohud.</p>	<p>kirjeldab tehnoloogilise ja pärismaailma erinevusi ning sarnasusi;</p> <p>selgitab salasõna turvalisuse nõudeid, toob välja erinevused võrreldes eaturvalise salasõnaga;</p> <p>salvestab, taasesitab ja jagab digitaalset sisu, järgides privaatsusnõudeid ning vältides küberkiusamist (sh sotsiaalmeedias);</p> <p>mõistab tasulise ja tasuta teenuse erinevusi (nt arvutimängudes, äppides);</p> <p>pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusele abi saamiseks lapsevanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni/teenuse poole;</p> <p>kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske tervisele;</p> <p>selgitab arusaadavalt, korrektset sõnavara kasutades tekkinud probleemi tõrkuva digivahendi või -rakendusega; lahendab iseseisvalt või juhendi (nt video) abil lihtsama tehnilise probleemi.</p>

Informaatikat õpitakse I 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.

2.5.2. Lõimingud

Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.	Võimalused digipädevuse lõiminguks
<p>Eesti keel - lugemisoskuse ja tähelepanu arendamine - etteantud (tekstiliste või pildiliste) juhendite lugemine ja järgmine, fantaasiajutu kirjutamine, kirjutamisoskuse arendamine (teksti sisestamine klaviatuurilt)</p> <p>Võõrkeel - osa programmeerimise/ arvutitega seotud oskussõnu (nt fail, usb) on inglise keeles.</p> <p>Matemaatika - numbrite tundmaõppimine - pöörete arvu lugemine, erinevaid klotse iseloomustatakse juhendites eri numbritega, nummerdatud on ka programmis kasutatavad helid ning taustapildid, algoritmilise mõtlemise arendamine (sissejuhatus programmeerimisse) - millistest osadest koosneb arvutiprogramm, mida mingi programmi osa teeb, kuidas töötavad tsükliid jne.</p> <p>Loodusõpetus – mõne looma tutvustamine ehitatud robotlooma abil, kuidas ühendada juhtmeid, mismoodi töötab lüliti, miks on vaja akusid laadida, milliseid andureid kasutatakse ja milleks, kuidas andurid reageerivad.</p>	<p>Info haldamine– digitaalse teabe eesmärgipärane otsimine, sirvimine, hindamine, salvestamine ja taasesitamine.</p> <p>Suhtlemine digikeskkondades – teadlik suhtlemine veebipõhistes keskkondades, teabe ja sisu jagamine, osalemine ühiskonnaelus ning koostöö digivahendite toel.</p> <p>Sisuloome – digitaalse sisu loomine, olemasoleva digitaalse materjali muutmine ja lõimimine, loominguuline eneseväljendus ja programmeerimine ning intellektuaalse omandi õiguste ja litsentside järgimine.</p> <p>Turvalisus – identiteedi, tervise ning keskkonna kaitsmine; info- ja kommunikatsioonitehnoloogia turvaline ning kestlik kasutamine.</p> <p>Probleemilahendus – vajaduste väljaselgitamine ja lahenduste leidmine sobivate digivahenditega, tehnoloogia loov kasutamine ning digipädevuse arendamine.</p>

2.5.3. Hindamine

Jooksval hindamisel võib rakendada õpitulemuste arvestuslikku hindamist ja kujundavat hindamist. Kokkuvõtval hindamisel kasutatakse arvestuslikku hindamist. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi.

I kooliastmes hinnatakse õpilaste tunnitöö aktiivsust ning püüdlikkust, samuti õpitud oskuste kasutamist iseseisvate ülesannete puhul. Hinnete panemise aluseks on iga hinnatava töö selge ja täpne sõnastamine õpetaja poolt.

Informaatika kokkuvõttev hinne pannakse välja 1 kord õppeaastas, hinne on kas “arvestatud” või “mittearvestatud”. “Arvestatud” hinde saab õpilane, kes on kõik arvestuslikud tööd sooritanud ja esitanud. Arvestuslik hinne määratleb õpitulemuste vastavuse õppekavale.

3. Ainekava „Informaatika“ II kooliaste (4. – 6. klass)

3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötamise 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 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 tabelleid 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 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 parooli sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;
- 14) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;
- 15) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mä lupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).

3.2. Õppeaine kirjeldus

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.

3.3. Informaatika ainekava 4. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

3.3.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

4. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid tekste, järgides tekstitöötuse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; ülaja 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);
- 3) mõistab internetist leitud info vajalikkust, ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
- 4) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti;
- 5) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal;
- 6) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);
- 7) vormindab referaadi järgmised osad: päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.
- 8) selgitab arvuti väärasest kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;

3.3.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 4. klass	Õppesisu ja tegevused	4. klassi lõpetaja õpitulemused
Sissejuhatus tekstitöötlusse	Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.	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);
Failide haldamine	Salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.	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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiadist; mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
Infootsing internetis ja töö meediafailidega	Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.	kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis; kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi.
Töö andmetega	Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.	koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi).
Referaadi vormindamine	Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.	
Digiohutus	Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.	oskama arvestada digitehnoloogia mõjust tervisele; oskama hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti; vältib kübermaailmas valitsevaid ohu.
	Põhimõisted Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.	

	Praktilised tööd Teksti sisestamine ja kujundamine (värvimine, suurendamine, vähendamine, stiili muutmine, allajoonimine, paigutamine). Klaviatuuri abil tekstis liikumine. Skeemi ja lauamängu loomine geomeetriliste kujundite abil. Scratch keskkonnas liikuva pildi joonistamine. Eraamatu loomine ja oma jutu kirjutamine. QR koodi genereerimine. Esitluse koostamine ja ettekandmine.
--	--

3.3.3. Lõimingud

Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.
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 pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

3.3.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlusest. I kooliastmes hinnatakse õpilast arvestuslikult.

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt klassi lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. Õpilane koostab klassi lõpus e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loominguilisust 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.

3.4. Informaatika ainekava 5. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

3.4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

5. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

3.4.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 5. klass	Õppesisu ja tegevused	5. klassi lõpetaja õpitulemused
Sissejuhatus tekstitöötlusse	Teksti sisestamine, muutmine, kustutamine, vormindamine, kopeerimine (s.h. veebilehelt tekstidokumenti, koos vorminguga ja ilma). Plakati või kuulutuse teksti koostamine, kujundamine ja väljatrukk. Praktiliste töövõtete harjutamine ohutuks ja säästlikuks tööks arvutiga.	vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate); järgides tekstitöötamise 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); 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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; • mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;

		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.
Failide haldamine	Failide salvestamine kõvakettale, võrgukettale ja mälupulgale. Failiformaadi valik. Failide kopeerimine, veebikeskkonda laadimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafilise kasutajaliidese kasutamine: aknad, kaustad, menüüd, tegumiriba. Töö mitme aknaga.	kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku); 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; kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi; ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).
Infootsing internetis ja töö meediafailidega	Internetijaht (WebQuest): infootsingu võistlus koos järgneva otsinguvõtete võrdlusega rühmaarutelu vormis. Rollimäng või juhtumianalüüsid turvalise veebikäitumise ja isikuandmete kaitse teemal. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.	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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid.
Töö andmetega	Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine etteantud andmestiku põhjal. Lihtsamate valemite koostamine. Erinevat tüüpi diagrammide loomine sagedustabeli põhjal. Paaristöös slaidiesitluste loomine. Teksti, piltide, tabelite, diagrammide ja kujundite lisamine slaididele. Loetelude ja tekstikastide lisamine. Slaidi ülesehituse ja kujunduse muutmine. Slaidiesitluse ettekandmine.	koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi); 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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist;

		<p>mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;</p> <p>koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal;</p> <p>kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus.</p>
Referaadi vormindamine	<p>Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Loetelude, jooniste ja tabelite lisamine</p>	<p>vormindab korrekselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;</p> <p>salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle eposti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile.</p>
Digiohutus	<p>Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.</p>	<p>oskama arvestada digitehnoloogia mõjust tervisele;</p> <p>oskama hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti;</p> <p>vältib kübermaailmas valitsevaid ohte.</p>
<p>Põhimõisted</p> <p>Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.</p> <p>Praktilised tööd</p> <p>Teksti sisestamine ja kujundamine (värvimine, suurendamine, vähendamine, stiili muutmine, allajoonimine, paigutamine). Klaviatuuri abil tekstis liikumine. Skeemi ja lauamängu loomine geomeetriliste kujundite abil. Scratch keskkonnas liikuva pildi joonistamine. Eraamatu loomine ja oma jutu kirjutamine. QR koodi genereerimine. Esitluse koostamine ja ettekandmine.</p>		

3.4.3. Lõimingud

Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.

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 pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

3.4.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. II kooliastmes hinnatakse õpilast arvestuslikult.

Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

- 1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
- 2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
- 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);
- 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

3.5. Informaatika ainekava 6. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

3.5.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

6. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötamise 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 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 tabelleid 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 väärt 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 parooli sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;
- 14) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;
- 15) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mä lupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).

3.5.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 6. klass	Õppesisu ja tegevused	6. klassi lõpetaja õpitulemused
Sissejuhatus tekstitöötlusse	Teksti sisestamine, muutmine, kustutamine, vormindamine, kopeerimine (s.h. veebilehelt tekstidokumenti, koos vorminguga ja ilma). Plakati või kuulutuse teksti koostamine, kujundamine ja väljatrükk. Praktiliste töövõtete harjutamine ohutuks ja säästlikuks tööks arvutiga.	vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate); järgides tekstitöötlusel põhieegleid (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); 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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; • mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid; 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.
Failide haldamine	Failide salvestamine kõvakettale, võrgukettale ja mälupulgale. Failiformaadi valik. Failide kopeerimine, veebikeskkonda laadimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafilise kasutajaliidese kasutamine: aknad, kaustad, menüüd, tegumiriba. Töö mitme aknaga.	kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikkude); 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; kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi; ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).

<p>Infootsing internetis ja töö meediafailidega</p>	<p>Internetijaht (WebQuest): infootsingu võistlus koos järgneva otsinguvõtete võrdlusega rühmaarutelu vormis. Rollimäng või juhtumianalüüsid turvalise veebikäitumise ja isikuandmete kaitse teemal. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.</p>	<p>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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid.</p>
<p>Töö andmetega</p>	<p>Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine etteantud andmestiku põhjal. Lihtsamate valemite koostamine. Erinevat tüüpi diagrammide loomine sagedustabeli põhjal. Paaristöös slaidiesitluste loomine. Teksti, piltide, tabelite, diagrammide ja kujundite lisamine slaididele. Loetelude ja tekstikastide lisamine. Slaidi ülesehituse ja kujunduse muutmine. Slaidiesitluse ettekandmine.</p>	<p>koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi); 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; viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist; mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid; koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal; kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus.</p>
<p>Referaadi vormindamine</p>	<p>Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Loetelude, jooniste ja tabelite lisamine</p>	<p>vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;</p>

		salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle eposti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile.
Digiohutus	Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.	oskama arvestada digitehnoloogia mõjust tervisele; oskama hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti; vältib kübermaailmas valitsevaid ohte.
<p>Põhimõisted Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.</p> <p>Praktilised tööd Teksti sisestamine ja kujundamine (värvimine, suurendamine, vähendamine, stiili muutmine, allajoonimine, paigutamine). Klaviatuuri abil tekstis liikumine. Skeemi ja lauamängu loomine geomeetriliste kujundite abil. Scratch keskkonnas liikuva pildi joonistamine. Eraamatu loomine ja oma jutu kirjutamine. QR koodi genereerimine. Esitluse koostamine ja ettekandmine.</p>		

3.5.3. Lõimingud

Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.	Võimalused digipädevuse lõiminguks
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 pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.	

3.5.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. II kooliastmes hinnatakse õpilast arvestuslikult.

Õpiülesande täitmisel hinnatakse:

- 1) planeerimist ja disaini (originaalsust, iseseisvust, idee või kavandi rakendamise võimalust, materjali ja töövahendite valiku otstarbekust, toote valmistamise viisi, tööjoonise tehnilist korrektsust jms);
- 2) valikute (idee, töötlusviisi, materjali jms) tegemise ja põhjendamise ning seoste kirjeldamise oskust;
- 3) valmistamise kulgu (koostööoskust, iseseisvust tööd tehes, materjalide ja töövahendite ning kirjalike ja infotehnoloogiliste vahendite kasutamise oskust, teoreetilisi teadmisi ja nende rakendamise oskust, tööohutuse järgimist jms);
- 4) õpilase arengut (edasipüüdlikkust, vaimset ja füüsilist arengut);
- 5) töö tulemust (idee teostust, toote viimistlust, esteetilist väärtust, töö õigeaegset valmimist, toote kvaliteeti jm), sh üksikute ülesannete sooritamist ja toote esitlemise oskust. Õpilast hinnates võetakse arvesse kultuurse käitumise reegleid ja õpilase hoiakuid (püüdlikkust, suhtumist õppetöösse, abivalmidust teiste õpilaste suhtes, õpperuumide kodukorra täitmist, töökust, järjekindlust, tähelepanelikkust jm). Õpilaste teadmisi, tehnilist nutikust ja loovust hinnatakse ka probleemülesannete, võistlusmängude, projektitööde jms põhjal.

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt klassi lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. 6. klassi 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 kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. 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.

4. Ainekava „Informaatika“ III kooliaste (7.–9. klass)

4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikooli lõpetaja:

- 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 hüpertextidokumente 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-voos;
- 8) eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
- 9) kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte eteenuseid;
- 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.

4.2. Õppeaine kirjeldus

Arvutiõpetuse õpetamise üldeesmärk on tagada õpilase info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis, mitte niivõrd tulevase ametikoha nõudmisi arvestades. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

Tähtis roll on õpilaste iseseisval tööl ja koostööl. Kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid Konkreetsete õpitegevuste juures on õpetaja suunaja ja juhendaja. Õppeülesannete sisu valitakse võimaluse korral koostöös teiste ainete õpetajatega. Programmide ja töövõtete demonstreerimine videoprojektori abil; harjutusülesannete lahendamine; probleemide püstitamine ja iseseisev lahendamine; rühmatöö; töö Internetist leitava infoga; referaatide ja muude kokkuvõtete koostamine.

4.3. Informaatika ainekava 7. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

4.3.1. Õppe- ja kasvatusesmärgid

7. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) õpiks arvutisse suhtuma kui info- ja teadmisteallikasse ning õppimisvõimalusse;
- 2) saaks ülevaate kaasaegsest infotehnoloogiast ja selle võimalustest;
- 3) omandaks tekstitöötlusprogrammidega töötamise põhilised võtted;
- 4) omandaks esitlusprogrammidega töötamise põhilised võtted;
- 5) omandaks tabelitöötlusprogrammidega töötamise põhilised võtted;
- 6) õpiks leidma Interneti vahendusel asjakohast informatsiooni;
- 7) õpiks iseseisvalt efektiivselt arvutit kasutama;
- 8) omandaks e-teenuste kasutamise;
- 9) kasutaks saadud teadmisi ja oskusi praktiliselt erinevates ainet.

4.3.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 7. klass	Õppesisu ja tegevused	7. klassi lõpetaja õpitulemused
Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.	Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise	leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;

	alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.	kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale; reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades; koostab koostöös kaasõpilastega hüpertextidokumente Wiki abil;
Eesti e-riik ja e-teenused	Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.	loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest; • kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;
Personaalse õpikeskkonna loomine	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.	istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voos; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid	Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. Podcast'i loomine.	kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist; rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitud arendusprojekti tehes;
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.	kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.
Arendusprojekti lõpuleviimine	Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.	
	Põhimõisted	

	<p>Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.</p> <p>Praktilised tööd</p> <p>Suuremad praktilised tööd sooritatakse arvutit kasutades ja on lõimitud teiste III kooliastmes õpetatavate õppeainetega. Praktiliste tööde tegemisel kasutatakse peamiselt MS Office programme ja Phyton´it.</p>
--	---

4.3.3. Lõimingud

<p>Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.</p> <p>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 pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Andmetabeli ja sagedustabeli loomine on seotud matemaatikaga. Koostatavad õpiülesanded siduda reaalsete elusituatsioonidega.</p>
--

4.3.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. . III kooliastmes hinnatakse õpilast hindeliselt kaks korda õppeaastas (jaanuaris ja juunis).

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt klassi lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. Õpilane koostab klassi lõpus e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. 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.

4.4. Informaatika ainekava 8. klass

1 tund nädalas, 35 tundi õppeaastas.

4.4.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

7. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor) ja püsimäluseadmeid (mälupulk, CD-ROM, kõvaketas);
- 2) tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest;
- 3) oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile;
- 4) oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme;
- 5) käitub infotehnoloogiat kasutades eetiliselt ja korrektselt, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest;
- 6) käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt;
- 7) oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt;
- 8) kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms;
- 9) kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi;
- 10) mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust (õigsuse, sobivuse, ammendavuse ja objektiivsuse aspektidest);
- 11) on teadlik Interneti kasutamise seonduvast ohust ja selle vältimisest.

4.4.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad 8. klass	Õppesisu ja tegevused	8. klassi lõpetaja õpitulemused
--------------------	-----------------------	---------------------------------

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.	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; reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades; koostab koostöös kaasõpilastega tekstidokumente office abil;
Eesti e-riik ja e-teenused	Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.	loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest; • kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;
Personaalse õpikeskkonna loomine	Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega. Office ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.	istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid	Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.	kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;
Osalus virtuaalses praktikakogukonnas	Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine. Rühmaaruande korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.	kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitses enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.
Arendusprojekti lõpuleviimine	Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.	

	<p>Põhimõisted Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.</p> <p>Praktilised tööd Suuremad praktilised tööd sooritatakse arvutit kasutades ja on lõimitud teiste III kooliastmes õpetatavate õppeainetega. Praktiliste tööde tegemisel kasutatakse peamiselt MS Office programme.</p>
--	--

4.4.3. Lõimingud

<p>Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.</p> <p>Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasesest õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Andmetabeli ja sagedustabeli loomine on seotud matemaatikaga. Koostatavad õpiülesanded siduda reaalsete elusituatsioonidega.</p>
--

4.4.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlest. III kooliastmes hinnatakse õpilast hindeliselt kaks korda õppeaastas (jaanuaris ja juunis).

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt klassi lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. Õpilane koostab klassi lõpus e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loominguilisust 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.

4.5. Informaatika ainekava 9. klass

0,5 tund nädalas, 17 tundi õppeaastas.

4.5.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

9. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor) ja püsimäluseadmeid (mälupulk, CD-ROM, kõvaketas);
- 2) tunneb ja oskab kasutada operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest;
- 3) oskab kasutada kohtvõrku ja hallata oma dokumendifaile;
- 4) oskab infotehnoloogiast rääkides kasutada korrektset emakeelset terminoloogiat, kirjeldada lihtsamaid tark- ja riistvaraga seotud probleeme;
- 5) käitub infotehnoloogiat kasutades eetilisel ja korrektsel, on teadlik infotehnoloogia väärkasutuse tagajärgedest;
- 6) käsitseb riist- ja tarkvara vastutustundlikult ja säästvalt;
- 7) oskab kirjeldada infotehnoloogia rolli ühiskonnas ja selle tähtsust kutsevaliku seisukohalt;
- 8) kavandab, loob ja esitab infotehnoloogia abil nii iseseisvalt kui ka koostöös kaasõpilastega esteetiliselt vormistatud sisukaid tekste, multimeedia esitlusi, kuulutusi jms;
- 9) kasutab infotehnoloogiat efektiivselt informatsiooni hankimiseks ja õppimisega seotud eesmärkidel suhtlemiseks, valib antud ülesande/probleemi lahendamiseks sobiva vahendi;
- 10) mõistab Internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust (õigsuse, sobivuse, ammendavuse ja objektiivsuse aspektidest);
- 11) on teadlik Interneti kasutamise seonduvast ohust ja selle vältimisest.

4.5.2. Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

Teemad	Õppesisu ja tegevused	9. klassi lõpetaja õpitulemused
--------	-----------------------	---------------------------------

9. klass		
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.	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 sihhipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale; reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades; koostab koostöös kaasõpilastega tekstidokumente office abil;
Eesti e-riik ja e-teenused	Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.	loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest; • kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;
Personaalse õpikeskkonna loomine	Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega. Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks. Office ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.	istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid	Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. Podcast'i loomine.	kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;
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.	rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes; kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.
	<p>Põhimõisted Arvuti lihtsamad riistvara komponendid, ikoon, fail, kaust, aken, menüü, tööriistad, internet, otsingumootor, tekstitöötlusprogramm, tekstidokument, kopeerimine, lõikamine, kleepimine, veebiaadress, link, autorikaitse, esitlus, küberturvalisus ja -kiusamine, turvaline parool, isikuandmed.</p> <p>Praktilised tööd Suuremad praktilised tööd sooritatakse arvutit kasutades ja on lõimitud teiste III kooliastmes õpetatavate õppeainetega. Praktiliste tööde tegemisel kasutatakse peamiselt MS Office programme ja Phyton´it.</p>	

4.5.3. Lõimingud

<p>Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.</p> <p>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 pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Andmetabeli ja sagedustabeli loomine on seotud matemaatikaga. Koostatavad õpiülesanded siduda reaalsete elusituatsioonidega.</p>
--

4.5.4. Hindamine

Õpitulemused on kindlaks määratud kooliastmeti kahel tasemel: üldised õpitulemused ja õppevaldkondade õpitulemused.

Õpitulemusi hinnates lähtutakse Käru Põhikooli õppekava üldosa ja teiste hindamist reguleerivate õigusaktide käsitlusest. III kooliastmes hinnatakse õpilast hindeliselt kaks korda õppeaastas (jaanuaris ja juunis).

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt klassi lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja

refleksioonid oma õpikogemustest. Õpilane koostab klassi lõpus e-portfolioosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult. Õpiülesanded ja e-portfolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse koondhindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfolio 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.