

AINEVALDKOND INFORMAATIKA

Üldosa

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lihtsustatud õppe lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis. Põhikooli lihtsustatud informaatikaõpetusega taotletakse igapäevase arvuti- ning internetikasutaja teadmiste ning oskuste täiustamist. Läbiva teemana on õpetamise eesmärgiks kujundada teadmisi, oskusi, hoiakuid, väärtushinnanguid ja käitumisnorme valdkondades, millel on kokkupuutepunkte kõikide põhikooli õppeainetega.

Õppe ja kasvatuseesmärgid:

Põhikooli lihtsustatud õppe informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsisides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 2) teadvustab ning oskab 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.

Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Informaatika õpetamise eesmärk on tagada põhikooli lihtsustatud õppe 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 võiksid teha oma valikuid nii oma õpiteel kui ka 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 tänapäevasesest 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 analüüsisides.

Informaatika õpetamise põhimõtted lihtsustatud õppes põhikoolis on:

- 1) elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);
- 2) aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid ning loomingulisust esile toovaid õppemeetodeid;
- 3) uuenduslikkus: 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;

Üldpädevuste kujundamine

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast, väärtustada loomingut.

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

Enesemääratluspädevus. Suutlikkus 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. Suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ning oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades. Näha probleeme ning neis peituvaid võimalusi. Seada eesmäärke ja neid ellu viia. Reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske.

Digipädevus. Suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvast ühiskonnas. 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.

Ainevaldkonna lõiming

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. Põhirõhk on erinevaid õppeaineid õppides praktilisel arvutikasutusel.

Läbivate teemade rakendamine

Elukestev õpe ja karjääri planeerimine.

E-portfoolio koostamine arendab oskust seada endale eesmäärke 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 isiklike keskkonnaalaseid seisukohti ning pakkuma lahendusi keskkonnaprobleemidele; võtma vastutust jätkusuutliku arengu eest, kasutama loodussäästlike 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.

Teabekeskond. 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 tebeanalüüsi 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;

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 (e-kool, e-õppekeskkonnad, kooli koduleht) kasutades

Hindamine

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 on eelnevalt õpilasega kokku lepitud. Õpilasi teavitatakse õppe- ja kasvatuseesmärkidest ning eeldatavatest õpitulemustest õppeperioodi alguses.

AINEKAVA

Informaatika

Õppe- ja kasvatuse rõhuasetused 3.-5. klassis:

Õpilaste juhtivaks tunnetusprotsessiks on mälu, hakkab kujunema sisekõne, areneb elementaarne verbaalne mõtlemine. Sisekõne kujunemine võimaldab arendada õpitegevuse kavandamist-reguleerimist: orienteerumine ülesandes, planeerimine, algoritmide valik ja kasutamine, enesekontroll.

Õpioskuste seisukohalt on oluline õppeülesannete teadvustamine, st oma tegevuse refleksioon. Põhitaotluseks on kujundada õpilase roll ja õpioskused, häälestada õpilast suhtuma õppimisse positiivselt.

Väärtuskasvatuses on esikohal käitumisaktide teadvustamine ja nende hindamine moraalinormidele vastavuse aspektist. Eesmärk on viisakas ja reeglitekohane käitumine tuttavates situatsioonides.

3. klass

1 tund nädalas 35 tundi õppeaastas

Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

Infotehnoloogia kasutamise oskus on üks põhilisi töö tõhustamise vahendeid, mille peavad omandama kõik õpilased ning selle õpetus toimub 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 kaasabil ning tema 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 erinevaid töökeskkondi;

10) teab arvuti väärast 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.

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 teha arvutis (tekstidokumendid, plakatid, voldikud, koomiksid jne). Et õpilane oleks võimeline lisamaterjali internetist leidma, seda eakohaselt analüüsima ja töötlemata. Informaatika õpetamine arendab laste loovust ja ettevõtlikkust. Tõstab õpimotivatsiooni, kuna õpilane saab osaleda erinevates veebipõhistes viktoriinides ja võistlustes. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

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 õpetaja kaasabil analüüsida.

Õppesisu ja tegevused 3. klassi lõpetaja õpitulemused:

Teema: Sissejuhatus informaatikasse

Õppesisu ja tegevused	3. klassi lõpetaja õpitulemused
<p>Arvuti riistvara. 7 tundi</p> <p>Personaalarvuti komplekti osad, hiire ja klaviatuuri kasutamine, terminoloogia.</p> <p>Sissejuhatus tekstitöötlusse. 20 tundi</p> <p>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. Interneti kaustamine. Infootsing. E-kirja saatmine koos manusega. Veebitahvel. Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. Arvutiga joonistamine. Joonistusprogrammi Paint kasutamine: töövahendid, joonistusala suurus. Pintsli, kustutuskummi ja värvipoti vahendite kasutamine. Paberjoonistuse skaneerimine. Digitaalne värvimine.</p>	<p>arvestab, et Internetis olev digitaalne materjal võib olla autoriõigusega kaitstud; teab olulisemaid ohutustehnika ja tervisekaitse nõudeid arvutiga töötamisel; teab digivahendite kasutamisega seotud riske; oskab sisestada teksti, liigendada teksti, vormindada lihtsat pealkirja, muuta teksti kirjastiili ja tähesuurst; oskab koostada lihtsat tabelit ja kasutada kujunduselemente; oskab salvestada oma tööd töölauale, oma kataloogi või andmekandjale; oskab luua kataloogi, otsida faili nime, faili laiendi ja/või võtmesõna järgi; oskab käivitada Interneti otsingumootori, oskab valida veebilehitsejat ja seda otstarbekalt ning eetilisel kasutada; oskab vajaliku aadressi säilitada „Minu Lemmikud“ kataloogis ja leida vajalik lehekülg lemmikute hulgast; teab ja kasutab õpitud arvutialaseid põhimõisteid, oskab kirjeldada arvuti kasutamisel tekkinud probleemi; oskab printida vajalikku materjali; oskab kasutada oma e-postkasti kirjade saatmiseks ja lugemiseks; teab kuidas kirjale faili lisada; oskab kasutada arvutit suhtlemisvahendina, õppematerjali otsimise</p>

	vahendina, ainealaste tööde vormistamisel; loob ja vormindab digitaalset materjali kasutades õpetaja abi.
<p>Digiohutus 8 tundi</p> <p>Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.</p>	<p>kirjeldab tehnoloogilise ja pärismaailma erinevusi ning sarnasusi; selgitab salasõna turvalisuse nõudeid, toob välja erinevused võrreldes eaturvalise salasõnaga; salvestab, taasesitab ja jagab digitaalset sisu, järgides privaatsusnõudeid ning vältides küberkiusamist (sh sotsiaalmeedias); mõistab tasulise ja tasuta teenuse erinevusi (nt arvutimängudes, äppides); pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks lapsevanema, õpetaja või mõne abi andva institutsiooni/teenuse poole; kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamisega seotud riske tervisele; selgitab arusaadavalt, korrektset sõnavara kasutades tekkinud probleemi tõrkuva digivahendi või -rakendusega; lahendab iseseisvalt või juhendi (nt video) abil lihtsama tehnilise probleemi.</p>

Lõiming

Võimalused ainetevaheliseks lõiminguks.	Võimalused digipädevuse lõiminguks
<p>Vene keel - lugemisoskuse ja tähelepanu arendamine - etteantud (tekstiliste või pildiliste) juhendite lugemine ja järgmine, fantaasiajutu kirjutamine, kirjutamisoskuse arendamine (teksti sisestamine klaviatuurilt)</p> <p>Eesti keel - osa programmeerimise/ arvutitega seotud oskussõnu (nt fail, usb) eesti keeles.</p> <p>Matemaatika - numbrite tundmaõppimine -</p>	<p>Info haldamine – digitaalse teabe eesmärgipärane otsimine, sirvimine, hindamine, salvestamine ja taasesitamine.</p> <p>Suhtlemine digikeskkonnades – teadlik suhtlemine veebipõhistes keskkonnades, teabe ja sisu jagamine, osalemine ühiskonnaelus ning koostöö digivahendite toel.</p>

<p>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 tsüklid 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>Sisuloome – digitaalse sisu loomine, olemasoleva digitaalse materjali muutmine ja lõimimine, loominguline eneseväljendus ja programmeerimine ning intellektuaalse omandi õiguste ja litsentside järgimine.</p> <p>Turvalisus – identiteedi, tervise ning keskkonna kaitsmine; info- ning sealhulgas kommunikatsiooni tehnoloogia turvaline ning kestlik kasutamine.</p> <p>Probleemilahendus – vajaduste väljaselgitamine ja lahenduste leidmine sobivate digivahenditega, tehnoloogia loov kasutamine ning digipädevuse arendamine.</p>
--	---

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.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötuse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);
- 2) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;
- 3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes 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 (mälupekk, hiir, printer, väline kõvaketas)

Õppeaine kirjeldus

Informaatikat õpitakse 3.-5. klassini valdavalt avastusõppe ja aktiivõppe vormis. Õpilastel võimaldatakse ise tehes õppida uusi töövõtteid. 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 individuaalsete ülesannete võimaldatakse õpilastel teha rühmatööd (sh veebipõhist keskkonda kasutades).

Informaatika ainekava

4. klass 1 tund nädalas,

35 tundi õppeaastas.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid 4. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid tekste, järgides tekstitöötluse 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 väärast 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;

Õppesisu ja -tegevused ja õpitulemused

Teema. Õppesisu ja tegevused	4. klassi lõpetaja õpitulemused
Teema: Sissejuhatus tekstitöötlusesse 5 tundi Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine	vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja

<p>ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus.</p>	<p>tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);</p>
<p>Teema: Failide haldamine 5 tundi Salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine. Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides. Töö mitme aknaga.</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>Teema: Infootsing internetis ja töö meediafailidega 9 tundi Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.</p>	<p>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</p>
<p>Teema: Töö andmetega 8 tundi Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Esitluse koostamine. Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.</p>	<p>koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi).</p>
<p>Teema: Referaadi vormindamine: 5 tundi Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine.</p>	<p>vormindab oma tööd vastavalt ette antud tingimustele ning tööjuhendile</p>

<p>Teema: Digiohutus 3 tundi</p> <p>Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud</p>	<p>oskab arvestada digitehnoloogia mõju tervisele; oskab hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti; väldib kübermaailmas valitsevaid ohute</p>
--	---

Lõiming

Informaatika õppeainena on lihtsalt 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.

Hindamine

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. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. 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;
- 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;
- 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;
- 5) õpilase arengut

Informaatika ainekava

5. klass

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas.

Õpe- ja kasvatuseesmärgid 5. 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-, lõiguvähe; 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) 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;
- 6) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal;
- 7) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus;
- 8) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;
- 9) salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;

10) 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;

11) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupekk, hiir, printer, väline kõvaketas)

Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused:

Teema. Õppesisu ja tegevused	5. klassi lõpetaja õpitulemused
<p>Sissejuhatus tekstitöötlusse 10 tundi</p> <p>Teksti sisestamine, muutmine, kustutamine, vormindamine, kopeerimine (s.h. veebilehelt tekstidokumenti, koos vorminguga ja ilma). Plakati või kuulutuse teksti koostamine, kujundamine ja väljatrükk. Praktiliste tövõtete harjutamine ohutuks ja säästlikuks tööks arvutiga.</p>	<p>vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate); järgides tekstitöötlusse 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 rangelt 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.</p>

<p>Failide haldamine 13 tundi</p> <p>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.</p>	<p>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).</p>
<p>Infootsing internetis ja töö meediafailidega 12 tundi</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 plagiadist; 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 15 tundi</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 plagiadist; mõistab</p>

	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 tabeleid 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>Referaadi vormindamine 15 tundi</p> <p>Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Loetelude, jooniste ja tabelite lisamine.</p>	vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad; salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle eposti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile.
<p>Digiohutus 5 tundi</p> <p>Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.</p>	oskab arvestada digitehnoloogia mõju tervisele; oskab hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti; väldib kübermaailmas valitsevaid ohte.

Lõiming

Informaatika õppeainena on lihtsalt 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.

Hindamine:

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.

5. klassi lõpuks õpilane:

- 1) osaleb jõukohaselt ühistegevuses, abistab kaaslast;
- 2) alustab ja jätkab dialoogi;
- 3) käitub koolis ja avalikes kohtades viisakalt, tunneb ja järgib lihtsamaid kombeid;
- 4) arvestab teadaolevaid motiive ja tingimusi käitumisaktide hindamisel, väljendab käitumisaktis ilmnenu iseloomuomadusi;
- 5) hoidub kaaslast kahjustavast käitumisest;
- 6) väljendab ennast arusaadavalt (sh lühitekstide abil);
- 7) mõistab omandisuhteid OMA – VÕÕRAS – ÜHINE-tasandil ja käitub vastavalt;
- 8) eristab fantaasiat ja reaalsust;
- 9) hoiab puhtust ja korda kodus ning koolis, hoidub loodust kahjustavast käitumisest;

- 10) täidab ülesandeid eeskuju, näidise ja õpitud oskuse piirides verbaalse korralduse (sh kirjaliku instruksiooni) järgi;
- 11) õpib üksi, klassis ning kodus, osaleb ühistöös;
- 12) kasutab tuttavaid abivahendeid õpiülesannete täitmisel (sh lihtsaid skeeme ja sümboloid);
- 13) kirjeldab oma tegevust nii tegevuse ajal kui ka tagantjärele;
- 14) kasutab õpitud enesekontrollivõtteid (resultaadi kontroll, operatsioonaalne kontroll);
- 15) mõistab ruumi ja aja suhteid, väljendab neid kõnes;
- 16) eristab tuttavates situatsioonides ja oma tegevuses põhjust, tagajärge ja eesmärki;
- 17) loeb jõukohast õppeteksti ladusalt, tõlgendab õpitud teksti oma sõnadega, kujutab kirjeldatud objekte ja situatsioone ette;
- 18) vormistab oma õpiülesanded nõuetekohaselt.

Informaatika ainekava

6. klass

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas.

Õppe ja kasvatuse rõhuasetused 6.-7. klassis:

Laste juhtivaks tunnetusprotsessiks on endiselt mälu. Verbaalse mõtlemise areng võimaldab mõista lihtsamaid teooriaid, süstematiseerida praktilisi ja vaimseid kujutlusi. Põhitaotlus on elementaarse teoreetilise mõtteviisi ja tööharjumuste kujundamine, rollisuhtlemise teadvustamine.

Õpilased omandavad ladusa lugemisoskuse ning koostavad kirjalikke lühitekste, mida kasutatakse omandatud teadmiste ja oskuste kinnistamiseks ning süstematiseerimiseks ja õpetaja suunamisel uute teadmiste omandamiseks.

Väärtuskasvatuses on olulisel kohal suhtlusprobleemide lahendamine ning viisakas ja reeglitekohane käitumine erinevates situatsioonides.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid 6. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötuse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);
- 2) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;
- 3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes 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 (mälu-pulk, hiir, printer, väline kõvaketas)

Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused:

Teemad. Õppesisu ja tegevused	6. klassi lõpetaja õpitulemused
<p>Sissejuhatus tekstitöötlusse. 15 tundi</p> <p>Teksti sisestamine, muutmine, kustutamine, vormindamine, kopeerimine (s.h. veebilehelt tekstidokumenti, koos vorminguga ja ilma). Plakati või kuulutuse teksti koostamine, kujundamine ja väljatrükk. Praktiliste tövõtete harjutamine ohutuks ja säästlikuks tööks arvutiga.</p>	<p>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,</p>

	<p>tabelid); 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; salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal.</p>
<p>Failide haldamine. 15 tundi</p> <p>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.</p>	<p>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).</p>
<p>Infootsing internetis ja töö meediafailidega 15 tundi</p> <p>Internetijaht (WebQuest): infootsingu võistlus koos järgneva otsinguvõtete võrdlusega rühmaarutelu vormis. Rollimäng või</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</p>

<p>juhtumianalüüsid turvalise veebikäitumise ja isikuandmete kaitse teemal. E-kirja saatmine koos manusega. Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.</p>	<p>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.</p>
<p>Töö andmetega 15 tundi</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 plagiadist; 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 tabeleid 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 8 tundi</p> <p>Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne</p>	<p>vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad; salvestab valmis referaadi eri</p>

genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Loetelude, jooniste ja tabelite lisamine	formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle eposti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile.
Digiohutus 2 tundi Digitehnoloogia mõju nii keskkonnale kui ka meie füüsilisele ja vaimsele tervisele. Digitaalne identiteet. Kübermaailmas valitsevaid ohud.	oskab arvestada digitehnoloogia mõju tervisele; oskab hallata ja kaitsta oma digitaalset identiteeti; väldib kübermaailmas valitsevaid ohu.

Lõiming

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 temana teistesse õppeainetesse.

Hindamine

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 lõpus koostab õpilane e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse: 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust; 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutatust ning seonduvate pädevuste olemasolu õpilase poolt; 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust; 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase arengut

Informaatika ainekava 7. klass

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid:

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 ainetes.

Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused:

Teemad. Õppesisu ja tegevused	7. klassi lõpetaja õpitulemused
Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. 15 tundi 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

<p>Eesti e-riik ja e-teenused 8 tundi</p> <p>Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine</p>	<p>kasutajaprofiili ning lisab materjale; reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades;</p>
<p>Personaalse õpikeskkonna loomine 15 tundi</p> <p>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.</p>	<p>koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil; 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; istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades; kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid;</p>
<p>Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid 12 tundi</p> <p>Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.</p>	
<p>Osalus virtuaalses praktikakogukonnas 10 tundi</p> <p>Veebipõhise koostöö kavandamine ja korraldamine ning selle dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.</p>	<p>võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist; rakendab eelmise</p>
<p>Arendusprojekti läbiviimine. 10 tundi</p>	

Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.	kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes; kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.
--	--

Lõiming

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. Andmetabeli ja sagedustabeli loomine on seotud matemaatikaga. Koostatavad õpiülesanded seotud reaalse elusituatsioonidega.

Hindamine

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. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse: 1) õppe plaanipärasust, loominguilisust ja ratsionaalsust; 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist; 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust. 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase arengut

7. klassi lõpuks õpilane:

- 1) lahendab konflikte rahumeelselt;
- 2) selgitab rahulikult oma seisukohta kaaslastele;
- 3) täidab ühistegevuses erinevaid ülesandeid, käitub vastavalt rollile;

- 4) käitub viisakalt, tunneb kombeid;
- 5) tunneb tervisliku eluviisi põhitõdesid ja järgib neid;
- 6) hindab objektiivselt kaaslaste käitumist, saab aru iseloomude ja võimete erinevustest;
- 7) kirjeldab oma käitumist, hindab seda ja vajaduse korral korrigeerib;
- 8) mõistab töö vajalikkust;
- 9) kasutab õpioskusi ja tuttavaid abivahendeid;
- 10) oskab märgata oma õpiraskusi, küsib raskuste puhul abi ja kasutab seda;
- 11) täidab tööülesandeid, kasutab juhendaja abi;
- 12) valdab omandatud õpitoimingute struktuuri: formuleerib ülesande, kavandab tegevuse, täidab ülesande, kontrollib ja hindab tulemust;
- 13) teeb vaatluse põhjal järeldusi;
- 14) kirjeldab oma praktilist ja vaimset tegevust;
- 15) loeb lodusalt, hangib informatsiooni oma teadmiste vastavast tekstist;
- 16) loeb lihtsat plaani, kaarti, tabelit;

Informaatika ainekava 8. klass

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas.

Õppe- ja kasvatuse rõhuasetused 8.-9.klassis:

Juhtivaks tunnetusprotsessiks on mälu, kuid verbaalse mõtlemise osakaal tõuseb. Uute teadmiste omandamisel suureneb funktsionaalse lugemise osatähtsus, õpilased omandavad oskuse teha märkmeid ja neid kasutada, täita ülesandeid suuliste ja kirjalike juhendite järgi. Õpetuse põhitähtsus on õpilase sotsialiseerumine ühiskonnas: valmisolek eluks perekonnas, osalemiseks tööturul, jõukohaseks kutse- ja täiendusõppeks. Väärtuskasvatuses on esikohal demokraatia põhimõtteid (tolerantsust) toetava kodaniku kasvatamine, kes oskab ja tahab käituda sotsiaalsetele normidele vastavalt, püüab lahendada konfliktsituatsioone kokkulepete teel. Õpilaste toetamine sotsialiseerumise ja toimetulekuoskuste kujunemisel (kodus, tööturul, ühiskonnas), soodustada teabe iseseisva hankimise ja kasutamise oskuse kujunemist, mõjutada väärtushinnanguid.

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 hüpertekstidokumente 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 eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

Õppe- ja kasvatusesmärgid 8. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor) ja püsिमäluseadmeid (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.

Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused

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

<p>Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. 15 tundi</p> <p>Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.</p>	
<p>Eesti e-riik ja e-teenused 8 tundi</p> <p>Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine</p>	
<p>Personaalse õpikeskkonna loomine 15 tundi</p> <p>Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega. Office ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega. Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.</p>	
<p>Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid 12 tundi</p> <p>Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.</p>	
<p>Osalus virtuaalses praktikakogukonnas 10 tundi</p> <p>Veebipõhise koosoleku kavandamine ja läbi viimine ning selle dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning</p>	<p>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; 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; istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades; kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist; kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>

probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.	
Arendusprojekti lõpule viimine. 10 tundi Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma eneschinnang.	

Lõiming

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 seotakse reaalsete igapäevaste elusituatsioonidega.

Hindamine

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. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse: 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust; 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist. 3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust; 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase arengut.

Informaatika ainekava 9. klass

2 tundi nädalas, 70 tundi õppeaastas.

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

9. klassi informaatikaga taotletakse, et õpilane:

- 1) oskab vilunult ja efektiivselt käsitseda arvuti sisendseadmeid (hiir, klaviatuur), väljundseadmeid (printer, monitor) ja püsimaluseadmeid (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 korrektset, 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.

Õppesisu ja –tegevused ja õpitulemused:

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

<p>Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. 15 tundi</p> <p>Infootsingu erinevad võtted ja vahendid. Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.</p>	<p>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; 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; istutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voos; eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonna kasutades; 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 õpitut arendusprojekti tehes; kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes</p>
<p>Eesti e-riik ja e-teenused 8 tundi</p> <p>Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel. Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.</p>	
<p>Personaalse õpikeskkonna loomine 15 tundi</p> <p>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.</p>	
<p>Sisu tootmine ja taaskasutus ja litsentsid 12 tundi</p> <p>Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel. RSSi tellimine. Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele. Podcast'i loomine.</p>	

<p>Osalus virtuaalses praktikakogukonnas 10 tundi</p> <p>Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.</p>	<p>(libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>
<p>Arendusprojekti lõpule viimine. 10 tundi</p> <p>Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang.</p>	

Lõiming

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. Andmetabeli ja sagedustabeli loomine on seotud matemaatikaga. Koostatavad õpiülesanded seotakse igapäevaelu situatsioonidega, et pidevalt kinnistades jõuda uue teadmiseni.

Hindamine

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 põhikooli lõpetamisel e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevustest kõige parema valiku ning kaitseb seda. Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmist hinnatakse mitmeeristatavalt. (arvestatud, mittearvestatud). Hindamise juures pööratakse tähelepanu: 1) õppe plaanipärasusele, loominguulisusele ja ratsionaalsusele; 2) ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning sellega seonduvate pädevuste kinnistamist õpilase poolt; 3) arvutiga

loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust; 4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist; 5) õpilase arengut.

Põhikooli lõpuks õpilane:

- 1) suhtleb vastavalt olukorrale, arvestab partneriga;
- 2) esitab oma soove, selgitab oma seisukohti, osaleb arutelus ja arvestab teistega;
- 3) järgib ühiselu reegleid kodus, koolis ja väljaspool kooli;
- 4) lahendab lihtsamad eriolukorrad, astub vastu ebasoovitavatele ahvatlustele ning eetilisele või õiguslikult valedele ettepanekutele;
- 5) tunnetab end oma rahvuse liikmena ja Eesti kodanikuna;
- 6) hindab õigesti oma võimeid ning kujutab ette oma toimetulekut elus (sh tööturul);
- 7) teab nimetada oma peamisi õigusi ja kohustusi, oskab seista oma õiguste eest, lahendab konflikte seadusi ning moraalinorme arvestades;
- 8) arvestab rühma huvisid ja isiklikku huvi, peab kinni kokkulepetest (sh perekonnas), tunneb vastutust oma tegude eest;
- 9) loeb, kirjutab ja loob tekste iseseisvaks toimetulekuks vajalikul tasemel;
- 10) eristab vahendeid tarbekeemias ja füüsikas;
- 11) kasutab jõukohaseid teabevahendeid, teeb märkmeid (konspekteerib), koostab tarbekirja;
- 12) täidab korrektselt jõukohaseid ülesandeid individuaalselt ja rühmas;
- 13) teab kutseõppe ja täiendusõppe võimalusi;
- 14) mõistab igapäevaelus ilmnevaid inimese ja keskkonna seoseid;
- 15) mõistab ülesannete õige tõlgendamise ning enesekontrolli tähtsust, kasutab omandatud töövõtteid;
- 16) väärtustab praktilist tööd ja on omandanud valmisoleku kutseõppeks.