



INFORMAATIKA AINEKAVA

1. ÜLDOSA

1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Põhikoolis on informaatika õpetamise eesmärgiks õpi- ja töökeskkonna kujundamiseks vajalike info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise oskuste omandamine, mis võimaldaks põhikooli lõpetajal teha samme IKT-valdkonna karjääri suunal või toetaksid innovaatiliste lahenduste leidmist ning rakendamist teistes valdkondades. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentiline: varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes laiendatud ja täiendatud kujul tagasi.

- 1) *elulähedus*: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust;
- 2) *aktiivõpe ja loomingulisus*: eelistatakse õpilaste aktiivset osalemist nõudvaid ja nende loovust esile toovaid õppemeetodeid;
- 3) *uuenduslikkus*: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon“ vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;
- 4) *ühisõpe*: nii informaatika tundides 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.

Põhikooli informaatikaõppe sisu koosneb üldistatult kahest komponendist, mille omavahelist tasakaalustamist ainekavaga taotletakse:

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

1.2. Valdkonnapädevused

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

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

1.3. Õppeaine maht

Lisaks lõimituna 1. - 9. klassi kõikidesse õppeainetesse õpetatakse Paistu Koolis informaatika õppeainet 2., 3. ja 8. klassis 1. ainetund nädalas . Õppeaasta jooksul kokku 35 tundi.

Õppeaine	Kooliaste	Sisu
Informaatika üldpädevused lõimituna teistesse õppeainetesse	I kooliaste	1.- 3. klass õppeteemade elemendid lõimitud kõikidesse õppeainetesse. Tunde viib läbi klassiõpetaja ning aineõpetajad.
<i>Informaatika valikõppeaine</i>	<i>II kooliaste</i>	<i>Informaatika valikaine õppeaine (35 h õppeaasta jooksul), mida viib läbi informaatikaõpetaja (Halliste Põhikoolis haridustehnoloog). Läbitakse kursus "Arvuti töövahendina".</i>
Informaatika üldpädevused lõimituna teistesse õppeainetesse	III kooliaste	7.- 9. klass õppeteemade elemendid lõimitud kõikidesse õppeainetesse.

1.4. Lõiming

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

I kooliastmes käsitletakse info- ja kommunikatsioonitehnoloogiaga seonduvaid teemasid üldjuhul lõimituna teiste õppeainetega ja seal keskendutakse informaatika ainekava õppesisus peamiselt digipädevuse arendamisele.

Alates II kooliastmest on õpetamise keskmes pigem informaatika kui arvutiteaduse akadeemilisel distsipliinil põhinev erialane õppesisu ja vastutus digipädevuse edasise kujundamise eest laieneb kõigi teiste õppeainete õpetajatele.

1.5. Hindamine

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt trimestri lõpul. Hindamine on 5 pallisüsteemis. 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 õppe ja kasvatusesmärkidest ning eeldatavatest õpitulemustest õppeperioodi alguses. Kõiki osaoskusi hinnatakse lõimitult.

Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka arvestuslike tööde puhul hinnatakse:

- 1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;
- 2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu;
- 3) veenvat tõendamist õpilase poolt;
- 4) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;
- 5) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;
- 6) õpilase arengut.

1.6. Füüsiline õpikeskkond

Arvutiklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

- 1) igal õpilasel on üldjuhul eraldi arvutitöökoht, erandjuhul või rühmatööde puhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;
- 2) arvuti töökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad, sundventilatsioon; aknakatted;

- 3) failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda Google Drive, Outlook 365;
- 4) lisaseadmete (printer, mälupulga) kasutamise võimalus;
- 5) juurdepääs infosüsteemidele (stuudium, isiklikule kooli g-maili kontole, rühmatöökeskkond Google Drive, Outlook 365);
- 6) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid;
- 7) kõrvaklapid ja mikrofoniid;
- 8) dataprojektor;
- 9) digitaalne foto- ja videokaamera.

2. AINEKAVA

2.1. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

2.klass 1. ainetund nädalas ja 35 ainetundi õppeaastas.

Õpisisu

- Tutvumine arvutiga. Sisend- ja väljundseadmed (hiir, klaviatuur, monitor, printer, skanner, kõlarid, kõrvaklapid jms) ning nende kasutamine;
- Joonistamine programmis Paint (geomeetrilised kujundid, kopeerimine, kleepimine, kujundite liigutamine, värvi võimalused jne);
- Failihaldus - faili avamine ja sulgemine, salvestamine My Documents kausta;
- Tekstitöötlus. (Microsoft Word) – Teksti sisestamise reegleid, olemasoleva dokumendi avamine, sisu muutmine ja sulgemine, andmete sisestamine, teksti kujundamine, uue dokumendi salvestamine, dokumendi eelvaade enne printimist, printimine installeeritud printeriga;
- Internet- avab veebilehe aadressi kasutades (URL-i), hüperlingi kasutamine ja algsele lehele naasmine, ühe otsingumootori kasutamine märksõnu kasutades, Internetis valitsevad ohud- turvaliselt internetis;
- Arvutid ja tervis.

Õpitulemused 2. klassi lõpetaja

- teab olulisemaid ohutustehnika ja tervisekaitse nõudeid arvutiga töötamisel;
- oskab MS Wordis sisestada teksti, liigendada teksti, vormindada lihtsat pealkirja, muuta teksti, kirjastiili ja tähesuurst;
- oskab teisaldada ja kopeerida pilti ja teksti samale või teisele töölehele;
- oskab salvestada oma tööd töölauale, oma kataloogi;
- oskab luua kataloogi, otsida faili nime, faili laiendi ja/või märksõna järgi;
- oskab käivitada Interneti otsingumootori ja oskab valida veebilehitseja ja seda otstarbekalt ja eetiliselt kasutada;
- teab ja kasutab õpitud arvutialaseid põhimõisteid;
- oskab printida vajalikku materjali;
- oskab kasutada arvutit suhtlemisvahendina, õppematerjali otsimise vahendina, ainealaste tööde vormistamisel.

3. klass 1. ainetund nädalas ja 35 ainetundi õppeaastas.

Õpisisu

- Teksti sisestamine tekstiredaktorites MS Word, kasutada kirjavahemärke (kirjavahemärgi järel trükitab tühiku), klaviatuuri kolmandaid märke ja sümboleid Lisa → Sümbol (menüüribal);
- tekstile taustapildi lisamine ja lehekülje raamimine, WordArt objekti ja löikepiltide kasutamine;
- liikumine töölehel klaviatuurinupud End, Home, nooleklahvidega liikumine, nendega graafilise kujundi liigutamine; • teksti värvimine, tausta värvimine, vormingu pintsl (Format Painter) kasutamine;
- märgistamine sõna, lause, lõik (tõsteklaviatuuri abiga märgistamine), kogu tekst Ctr+A;
- Kopeeri(Copy) ja Kleebi/Aseta (Paste) käsu kasutamine klaviatuuri, rippmenüü või Redigeeri (Edit) menüü abil;
- Paint piltide, Internetist piltide lisamine tekstile;
- Salvestamine töölaualle või ettenähtud kataloogi;
- tunnussõna järgi lihtsa materjali otsimine Internetist ja arvutist;
- e-posti kasutaja loomine ja kasutamise õppimine;
- täidab õpetaja juhendamisel interaktiivseid töölehti (nt www.koolielu.ee jm)
- oskab kasutada õpiotstarbelisi mänge ja õpitarkvara.
- mõistab märgistamine, kopeerimine ja kleepimine/teisaldamine; • fail, kataloog, salvestamine;
- Internet, otsingumootor (Google), veebilehitseja (Internet Explorer, Firefox, Chrome);
- Interneti aadress(URL),aadresside säilitamine ja leidmine Lemmikud (Favorites)kaustas, e-post.

Õpitulemused 3. klassi lõpuks õpilane

- tunneb visuaalselt arvutikomplekti riistvara. arvuti, kuvari, hiire, klaviatuuri , printerit, skännerit;
- teab olulisemaid ohutustehnika ja tervisekaitse nõudeid arvutiga töötamisel;
- oskab avada ja sulgeda arvutit;
- oskab avada ja kasutada joonistamiseks ja teksti lisamiseks programmi Paint;
- oskab MS Wordis kirjutada lauseid. Liigendada teksti, vormindada lihtsat pealkirja;
- oskab kasutada veebikeskkondi õppimise toetamiseks;
- oskab vajaliku aadressi säilitada "Minu Lemmikud" kataloogis;
- teab kuidas kirjale faili lisada,
- oskab teisaldada ja kopeerida pilti ja teksti samale või teisele töölehele;
- oskab salvestada oma tööd ettenähtud asukohta ja teha täiendusi tööle;
- oskab kasutada õpiotstarbelisi mänge ja õpitarkvara.

II kooliastme lõpuks õpilane:

- 1) vormistab ja salvestab digitehnoloogia abil erinevaid tekste, esitlusi ja digimeedia loovtöid ning jagab neid, järgides autoriõigusi ja digiohutuse nõudeid;
- 2) teeb etteantud andmete põhjal lihtsamat tabelitöötlust, kasutades õpitud valemeid ja esitades tulemusi sobivate graafikute abil;
- 3) teab ja väldib kübermaailmas valitsevaid riske, haldab ja kaitseb oma digitaalset identiteeti ja ohtude realiseerumisel oskab neile adekvaatselt reageerida;
- 4) selgitab seadmete väärkasutamisest tekkida võivaid terviseriske ning arvestab nendega.

4. klassis ei ole arvutiõpetuse tundi, õppesisu on integreeritud teiste ainete ainekavadesse**Õpisisu**

- Internetiohud. Turvaline veebikasutus, küberkiusamine, veebi näiline anonüümsus, turvameetmed ja isiklik vastutus.
- Tekstitöötlus. Üldised teadmised tekstitöötlus programmist (MS Word). Teksti sisestamise reeglid. Liikumine tekstis. Teksti aktiveerimine. Tähemärgi vormindamine. Lõigu vormindamine. Nupuriba. Rullimisribad. Mõõduriba. Lõikude nummerdamine. Salvestamine. Teksti kopeerimine ja tõstmine faili sees ja ühest failist teise. Menüüd. Lehe servad. Printimine. Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, lehekülgede nummerdamine.
- Esitluse loomine. Esitluse koostamine programmis MS PowerPoint. Märksõnade sisestamine slaididele. Slaidi kujundus ja skeem. Piltide lisamine. Slaidide animeerimine. Üleminekute lisamine. Ajalise mõõte lisamine. Esitluse käivitamine. Ettekannete tegemine. Head tavad slaidide koostamisel ja avalikul esinemisel.
- Infootsing netist. Infootsingu erinevate võtete ja vahendite harjutamine. Brauserid: Mozilla (Firefox), Google Chrome. Informatsiooni otsimine Internetist. Informatsiooni objektiivsus. Erinevate keskkondade ülevaade ja tutvustus.)
- Tutvub e-postkasti võimalustega.
- Tehnikateadmised. Raspberry, programm Scratch, kasutamine. Nutiseadme turvalisusest.

Õpitulemused 4. klassi lõpuks õpilane

- teab oma õigusi ja kohustusi netietiketi, teab, et täielikku anonüümsust ei eksisteeri.
- on kursis suurimate ohtudega, teab, kuidas salasõna turvaliselt luua/hoida
- teab, mis on küberkiusamine ning kuhu abisaamiseks pöörduda.
- suudab vormistada teksti etteantud juhendi järgi.

- suudab enda valitud või etteantud teemal koostada slaidiesitlusi ning on tuttav sellise meedia esitamise põhimõtete ja võimalustega.
- oskab vajalikku infot märksõnade kaudu internetist otsida. Teab keskkondi, mis on info osas usaldusväärsed.
- teab voolu all töötava tehnikaga tegelemise ohutusreegleid ja oskab ennast hoida.
- teab, millistest osadest arvuti koosneb.
- oskab algtasemel kasutada programmi Scratch.
- teab, kuidas hoida oma nutiseadet turvalisena.

5. klassis ei ole arvutiõpetuse tundi, õppesisu on integreeritud teiste ainete ainekavadesse

Õpisisu

- 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.
- 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.
- Paaristöös slaidiesitluste loomine. Teksti, piltide, tabelite, diagrammide ja kujundite lisamine slaididele. Loetelude ja tekstikastide lisamine. Slaidi ülesehituse ja kujunduse muutmine. Slaidiesitluse ettekandmine.
- Infootsingu võistlus koos järgneva otsinguvõtete võrdlusega rühmaarutelu vormis. Rollimäng või juhtumianalüüsid turvalise veebikäitumise ja isikuandmete kaitse teemal. E-kirja saatmine koos manusega
- Etteantud tekstiga referaadi vormindamine. Päise ja jaluse lisamine, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. Loetelude, jooniste ja tabelite lisamine
- Infootsingu erinevate võtete ja vahendite harjutamine. Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise Interneti-käitumise aluste järgimine. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglite järgimine. Rühma-arutelu probleemsete veebikäitumise juhtumite üle.

Õpitulemused 5. klassi lõpuks õpilane

- vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate),
- järgib 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 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;
- 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;
- ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas).
- koostab teksti, 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
- vormindab korrektselt referaadi;
- salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, pdf);
- selgitab arvuti väärust kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;
- kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis.

6. klassis ei ole arvutiõpetuse tundi, õppesisu on integreeritud teiste ainete ainekavadesse

Õpisisu

- Arvuti riist- ja tarkvara. Operatsioonisüsteemid;
- Arvuti ja tervis. Arvuti netikett, küberturvalisus, ohud internetis, viirusetõrje ja viirused. Veebis navigeerimine. Otsing veebis, järjehoidjad;
- Tekstitöötlus – teksti sisestamise reeglid, lõigu vormindus, numberloetelu, lehekülje äärised, päised ja jalused, lehekülje paigutus, tiitelleht, sisukord (automaatne), menüüriba, nupuriba, kerimisriba, dokumendi vaate suurendamine/vähendamine. Sümbolite, piltide, tabelite, veergude lisamine dokumenti;
- Tabelitöötlus – tabelite vormindamine, rea ja veeru lisamine ja kustutamine, lahtrite vormindamine, lihtsamate funktsioonide kasutamine, andmete sorteerimine;
- Failide loomine ja salvestamine kaustadesse, uute kaustade loomine, kopeerimine, kustutamine. Erinevad failiformaadid, faili salvestamine erinevatesse formaatidesse, failide eristamine failiformaadi ja mahu järgi;

- Märksõnade oskuslik kasutamine info otsimisel internetist. Internetist valikinfo printimine ja salvestamine oma arvutisse. Ettevalmistatud veebikeskkonda postituse tegemine. Erinevate veebilehitsejate kasutamine, failide alla- ja üleslaadimine; • Autorikaitse, allikatele viitamine. Viirused. Esitluse koostamine, slaidisiirde kasutamine;
- E-kirja saatmine, edastamine, vastamine ja failide manustamine.

Õpitulemused 6. klassi lõpuks õpilane

- tunneb arvutis olevaid komponente ja teab nende funktsionaalsust;
- kasutab oskuslikult operatsioonisüsteemi kasutajaliidest;
- teab ja tunneb tekstitötluse põhivõtteid ja tööriistu;
- oskab salvestada dokumente erinevatesse failiformaatidesse;
- oskab kasutada arvutustabeli lihtsamaid funktsioone;
- oskab koondada andmeid ja koostada iseseisvalt esitlust vastavalt esitlusele kehtivatele nõuetele;
- oskab koostada veebiotsingul erinevaid märksõnu;
- oskab vormistada ja saata korrektset e-kirja lisades vajadusel manuseid;
- mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ja leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
- mõistab turvalisuse vajadust ja oskab oma isikuandmeid kaitsta.

III kooliaste (7. - 9. klass)

7. klassis ei ole arvutiõpetuse tundi, õppesisu on integreeritud teiste ainete ainekavadesse.

Õpisisu

- Tekstitöötlus – teksti sisestamise reeglid, lõigu vormindus, numberloetelu, lehekülje äärised, päised ja jalused, lehekülje paigutus, tiitelleht, sisukord, menüüriba, nupuriba, kerimisriba, dokumendi vaate suurendamine/vähendamine. Sümbolite, piltide, tabelite, veergude lisamine dokumenti. Joonistele, piltidele tabelitele automaatse pealdise lisamine ja nummerdamine. Referaadi vormistamine vastavalt kooli kirjalike tööde juhendile (referaadi teemad valitud teistest õppeainetest), koostab avalduse ja CV;
- Tabelitöötlus – loendite, tabelite vormindamine, rea ja veeru lisamine ja kustutamine, lahtrite vormindamine, lihtsamate funktsioonide kasutamine, andmete sorteerimine. Lihtsamad valemid. Tabeli andmetest diagrammide koostamine. Töö arvutustabeli keskkonnas, andmete sisestamine tabelisse, andmete analüüsimine ja sorteerimine, tabeli põhjal diagrammide loomine;

- Failide loomine ja salvestamine kaustadesse, uute kaustade loomine, kopeerimine, kustutamine. Erinevad failiformaadid, faili salvestamine erinevatesse formaatidesse, failide eristamine failiformaadi ja mahu järgi.
- Märksõnade oskuslik koostamine ja kasutamine info otsimisel internetist ja dokumendist. Internetist valikinfo printimine ja salvestamine oma arvutisse.
- Erinevate veebilehitsejate kasutamine, failide alla- ja üleslaadimine. Pilditöötlus ja kujundusprogrammid veebikeskkonnas ning arvutites oleva tarkvaraga.
- Esitluse koostamine, slaidisiirde kasutamine. Esitluse koostamine erinevates rakendustes koostööna ja ettekandmine, allikatele viitamine vastavalt nõuetele. Erinevate kujundusprogrammide kasutamine (nt powtoon) Animatsiooni loomine. Plakatite kujundamine. Pildi töötlemine, Kollaaži tegemine;
- E-kirja saatmine, edastamine, vastamine ja failide manustamine. Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajakonto loomine. Postkasti seadistamine, korrektse ekirja saatmine ja manuste lisamine. Kirjadele vastamine ja edastamine, kirjade kustutamine ja haldamine siltidega;
- Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.
- Veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega (näiteks Google Drive). Rollimäng ja juhtumianalüüs küberturvalisuse ja -kiusamise ning isikuandmete kaitse teemal.

Õpitulemused 7. klassi lõpus õpilane

- kasutab oskuslikult operatsioonisüsteemi kasutajaliidest;
- teab ja tunneb tekstitötluse põhivõtteid ja tööriistu;
- oskab salvestada dokumente erinevatesse failiformaatidesse;
- oskab kasutada arvutustabeli lihtsamaid funktsioone ja koostada valemeid, analüüsida tabeleid ja diagramme;
- oskab töötada erinevate allikatega ja koostada iseseisvalt erinevates keskkondades esitlust vastavalt esitlusele kehtivatele nõuetele, ka veebikeskkonnas ühistööna;
- oskab teostada veebiotsingut erinevalt koostatud märksõnadega;
- oskab vormistada ja saata korrektset e-kirja lisades vajadusel manuseid ning printida või salvestada olemasolevat e-kirja;
- mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ja leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
- mõistab turvalisuse vajadust ja oskab oma isikuandmeid kaitsta.

8. klass 1. ainetund nädalas ja 35 ainetundi õppeaastas.***Õpisisu***

- Otsing veebis ja dokumendi siseselt, järjehoidjad;
- Tekstitöötlus – teksti sisestamise reeglid, lõigu vormindus, numberloetelu, lehekülje äärised, päised ja jalused, lehekülje paigutus, tiitelleht, sisukord, menüüriba, nupuriba, 3 kerimisriba, dokumendi vaate suurendamine/vähendamine. Sümbolid, pildid, tabelid, veerud lisamine dokumenti. Joonistele, piltidele tabelitele automaatse pealdise lisamine ja nummerdamine ning vormindamine (ankurdamine ja mähkimine) teksti sees. Autorikaitse, allikatele viitamine. Loovtööks ettevalmistuslikud harjutused teksti-, tabeli- ja pilditöötlustes;
- Tabelitöötlus – tabelite vormindamine, funktsioonide kasutamine, tingimusvormingu loomine, valemite koostamine, andmete sorteerimine, lahtrite ja lehekülgede külmutamine ja kaitsmine;
- Failihaldus (erinevad failiformaadid, faili salvestamine erinevatesse formaatidesse, failide eristamine failiformaadi ja mahu järgi). Erinevatest seadmetest failide salvestamine kooli arvutitesse töötlemiseks;
- Märksõnade oskuslik koostamine ja kasutamine info otsimisel internetist ja dokumendist. Internetist valikinfo printimine ja salvestamine oma arvutisse;
- Ettevalmistatud veebikeskkonda postituse tegemine. Erinevate veebilehitsejate kasutamine, failide alla- ja üleslaadimine.
- Pilditöötlus- ja kujundusprogrammid veebikeskkonnas ning arvutites oleva tarkvaraga;
- E-kirja saatmine, edastamine, vastamine ja failide manustamine. Postkasti seadistamine, korrektse e-kirja saatmine ja manuste lisamine. Kirjadele vastamine ja edastamine, kirjade kustutamine ja haldamine siltidega;
- Veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide ja küsitlusvormi loomiseks koostöös kaasõpilastega (näiteks Google Drive, Outlook 365). Ja esitluste tegemine. Esitluste koostamine vähemalt kolmes erinevas keskkonnas koostööna, kaasa arvatud veebipõhises keskkonnas ja nende esitlemine, allikatele viitamine. Ühisdokumendi loomine ja jagamine. Küsitluse loomine ja postitamine veebi.

Õpitulemused 8. klassi lõpus õpilane

- mõistab IKT vahendite olemust heal tasemel arvestades üldist hariduslikku taset. Saab aru IKT seadmete üldistest tööpõhimõtetest ning tajub hästi kasutusvõimalusi valdkonnas laiemalt;
- oskab vormistada oma loovtöö tõrgeteta vastavalt loovtööde juhendile;
- oskab salvestada dokumente erinevatesse failiformaatidesse;
- oskab kasutada arvutustabeli funktsioone ja koostada seeriaid ja vameid, analüüsida tabeleid ja diagramme;

- oskab töötada erinevate allikatega, viidata neile ja koostada iseseisvalt erinevates keskkondades esitlust vastavalt esitlusele kehtivatele nõuetele, ka veebikeskkonnas ühistööna;
- kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;
- oskab pidada suhtlust läbi e-kirja, vormistades e-kirja korrektselt ja lisada dokumente;
- oskab töötada ühisdokumentidega meeskonnas;
- mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ja leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
- tunneb HTML5 ja CSS3 koodi ja oskab kirjutada lihtsamat kodulehte.

9. klass Ei ole arvutiõpetuse tundi, õppesisu on integreeritud teiste ainete ainekavadesse.

- Infootsingu erinevad võtted ja vahendid.
- Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine.
- Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine.
- Turvalise ja eetilise internetikäitumise alused.
- Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid;
- Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel.
- Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine.
- Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine;
- Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega.
- Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks.
- Veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega.
- Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine. • Sisutootmine ja taaskasutus, litsentsid.
- Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel.
- Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.
- Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine.
- Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas.
- Rühma ajahaldus.
- Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.

Õpitulemused Põhikooli lõpus õpilane

- leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna;
- kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale;
- eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades;
- kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte eteenuseid;
- võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist;
- reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades;
- koostab koostöös kaasõpilastega hüpertextidokumente 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 ühis-järjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades;
- paigutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, teab mis on RSS-voog ja tellib RSSvoo;
- kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti;
- tunneb programmeerimise alustõdesid ja oskavad luua lihtsamaid programme, seadistada ja häälestada seadmeid täitma etteantud ülesannet;
- mõistab ja kasutab teadlikult järgnevaid mõisteid: programm, muutuja, avaldis, valik, tsükel, alamprogramm, sisend ja väljund; analüüsib etteantud programmi ja ennustavad selle töö tulemust; teevad selles otstarbekaid (oma eesmärgile vastavaid) muudatusi ja täiendusi;
- koostab lihtsamaid avaldisi ja algoritme (valik, kordus), mida on võimalik kasutada reaalses juhtprogrammis;
- selgitab rakenduse töö testimise vajadust ja olemust ning parandab tekkinud vead;
- oskab Wifi ja bluetooth abil seadmeid liidestada.