

Valikõppeaine Informaatika

1. Üldalused

1.1. Valdkonnapädevus

Tehnoloogia valdkonda kuuluvate ainete õpetamise eesmärk põhikoolis on eakohase valdkonnapädevuse kujundamine, mis tähendab, et põhikooli lõpetaja:

- 1) on omandanud eakohaseid baasteadmisi erinevate õppes kasutatavate tehnoloogiliste vahendite kohta;
- 2) valib oma ideede teostamiseks sobivaid töövahendeid ning on teadlik oma valikute mõjust majandus-, sotsiaal- ja looduskeskkonnale;
- 3) kasutab töövahend säästlikult ning järgib tegevuses kestliku arengu ja rohepöörde põhimõtteid;
- 4) kasutab traditsioonilisi ning nüüdisaegseid digivahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 5) kasutab teistes õppeainetes omandatud teadmisi lõimitult praktilistes ülesannetes;
- 6) kavandab, planeerib, teostab ja mõtestab tööprotsessi põhimõttel ideest teostuseni, arvestades seejuures funktsionaalsust, esteetilisust ja kulutõhusust;
- 7) väärtustab loovat isetegemist ning sellega seonduvat vaimset heaolu ja tervislikku eluviisi;
- 8) on omandanud valmisoleku kasutada õpitud praktilisi oskusi igapäevaelus;
- 9) kirjeldab suuliselt ja kirjalikult tehtud valikuid ning tööprotsessi ja lõpptulemust, kasutades digivahendeid;
- 10) on omandanud hoiaku olla ettevõtlik ning otsib loovaid ja uuenduslikke lahendusi ettetulevatele probleemidele iseseisvalt või rühmas;
- 11) arvestab autoriõigust erinevate teabevahendite, õppematerjalide ja infoallikate kasutamisel.

1.2. Ainevaldkonna õppeainete arvestuslik maht

Tehnoloogia ainevaldkonda kuuluva valikaine informaatika taotletavate õpitulemuste saavutamiseks on arvestuslikud nädalatunnid järgmised:

Õppeaine	Nädalatunde klassiti									
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	kokku
Informaatika	1	1	1		1					4

1.3. Ainevaldkonna kirjeldus ja valdkonnasisene lõiming

Valikaine võimaldab lõimingut kõigi õppekavas olevate õppeainetega, sh teiste valikõppeainetega. Informaatika toetab loovtöö läbiviimist põhikooli lõpetamise tingimusena.

1.4. Võimalusi valdkonnaüleseks lõiminguks, üldpädevuste arengu toetamiseks ja õppekava läbivate teemade käsitlemiseks

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia on tänapäevase õpikeskkonna loomulik osa. Lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppe- ülesannetes teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt lõimitakse tehnoloogiat ja

innovatsiooni läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Vastutus digipädevuse edasise kujundamise eest laieneb kõigile aineõpetajatele.

Läbivad teemad on aineüleised ja käsitlevad ühiskonnas tähtsustatud valdkondi ning võimaldavad luua ettekujutuse ühiskonna kui terviku arengust, toetades õpilase suutlikkust oma teadmisi erinevates olukordades rakendada. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas õppeaine eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel.

Läbivad teemad:

- 1) *elukestev õpe ja karjääri planeerimine* – taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvast õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema sobivaid haridus- ja tööalaseid valikuid;
- 2) *keskkond ja jätkusuutlik areng* – taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikkust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele;
- 3) *kodanikualgatus ja ettevõtlikkus* – taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele;
- 4) *kultuuriline identiteet* – taotletakse õpilase kujunemist kultuuriteadlikuks inimeseks, kes mõistab kultuuri osa inimeste mõtte- ja käitumislaadi kujundajana ning kultuuride muutumist ajaloo vältel, kellel on ettekujutus kultuuride mitmekesisusest ja kultuuriga määratud elupraktikate eripärast ning kes väärtustab omakultuuri ja kultuurilist mitmekesisust ning on kultuuriliselt salliv ja koostööaldis;
- 5) *teabekeskond ja meediakasutus* – taotletakse õpilase kujunemist teadlikuks ja analüüsivaks inimeseks, kes tajub ja teadvustab adekvaatselt ümbritsevat teabekeskonda, suudab meediamaaailma sisu ja allikaid kriitiliselt analüüsida ja kasutada, tunnustab autorlust, oskab luua kvaliteetset meediasisu, arvestades oma eesmäärke ja ühiskonnas omaksvõetud suhtlemise norme, ning toimib turvaliselt ja vastutab oma käitumise eest end ümbritsevas teabekeskonnas;
- 6) *tehnoloogia ja innovatsioon* – taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvast tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas;
- 7) *tervis ja ohutus* – taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele;
- 8) *väärtused ja kõlblus* – taotletakse õpilase kujunemist kõlbliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

1.5. Üldpädevuste kujundamine ainevaldkonna õppeainetes

Üldpädevuste lõimimine valikainesse pakub palju võimalusi erinevate oskuste arendamiseks.

1. *Kultuuri- ja väärtuspädevus:*

- Ilumeele ja loovuse väljendamine ja arendamine digitaalse kunsti kaudu.
- Interneti suhtluse kultuur, väärtused, käitumine.

2. *Sotsiaalne ja kodanikupädevus:*

- Ühiskondlikult oluliste teemade uurimine ja teadlikkuse tõstmine.
- Digitaalse kodanikuks olemise eetika ja vastutus (e-hääletamine, e-isikutuvastus vahendid, kodaniku õigused/ kohustused internetis).

3. *Enesemääratluspädevus:*

- Enda tugevuste ja nõrkuste mõistmine tehnoloogia kasutamisel.
- Eneseregulatsiooni oskuste arendamine töid planeerides ja teostades.
- Enda vastutuse arendamine nii individuaalsete kui rühmatööde tegemisel.

4. *Õpipädevus:*

- Iseseisva õppimise oskuste arendamine, kasutades digitaalseid ressursse.
- Tehnoloogia kasutamine teadmiste omandamiseks, probleemide lahendamiseks.

5. *Suhtluspädevus:*

- Suhtlemine digitaalsetes keskkondades, meeskonnatöö platvormidel.
- Digitaalselt seisukohtade, mõtete esitamine ja põhjendamine.
- Eetiliste põhimõtete rakendamine digitaalses suhtluses.

6. *Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus:*

- Matemaatilise mõtlemise, probleemide lahendamise toetamine programmeerimise kaudu.
- Tehnoloogia mõju uurimine ja hindamine ühiskonnale ja keskkonnale.
- Skeemide, diagrammide jmt tõlgendamine.

7. *Ettevõtlikkuspädevus:*

- Uuenduslikkus ja ettevõtlikkus, võimaldavad arendada uusi digitaalseid tooteid ja/või teenuseid, mõista tulevikutöökohtade sisu.
- Eluks vajalike oskuste arendamine (digitaalsed ajagraafikud, kalendrid, jmt).

8. *Digipädevus:*

- Digitehnoloogiate kasutamine ja mõistmine.
- Digitaalse identiteedi ja privaatsuse kaitsmine internetis.
- Digitaalse sisu mõistmine ja kriitiline hindamine.

1.6. Õppe kavandamine ja korraldamine

Õppetegevust kavandades ja korraldades:

- 1) lähtutakse õppekava alusväärtustest, üldpädevustest, õppeaine eesmärkidest, õppesisust ja oodatavatest õpitulemustest ning toetatakse lõimingat teiste õppeainete ja läbivate teemadega;
- 2) jälgitakse, et õpilase õpikoormus (sh kodutööde maht) on mõõdukas;
- 3) võimaldatakse õppida üksi ning üheskoos teistega, 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 õpikeskkondi, tehnilisi vahendeid ning õppematerjale;
- 6) laiendatakse võimalusel õpikeskkonda: veebipõhine personaalne õpikeskkond, arvutiklass, kooliõu, muuseumid, näitused, ettevõtted jne;
- 7) tagatakse, et õppe vältel õpitakse headest tavadest lähtuvat veebikäitumist, sealhulgas virtuaalsetes võrgustikes ning ametlikke infosüsteeme (e-kool, e-õppekeskkond, kooli ja omavalitsuse koduleht) kasutades;
- 8) aineõpetajatega koostöös tehakse eesmärgistatud lõimingut.

Informaatika õppetegevust kavandades kasutatakse lähenemist, et valitakse õppeteemade hulgast sobilikud elemendid (näiteks elemente digitaalsest ohutusest, digimeediast kui ka programmeerimisest), millest kombineeritakse õppeaasta kursus, ühes klassis täies mahus 35-tunnise omaette õppeainena (üks tund nädalas terve õppeaasta jooksul). Selline lähenemine võimaldab õpilastel saada igast õppeteemast ülevaade ja saavutada õpitulemused. Lisaks toimub informaatika õppeteemade lõimimine eri õppeainete tundidesse (nt kunst, ajalugu, loodusained, ettevõtlus, jne). Eeltoodud lähenemine suunab õpetajaid enam koostööle, et saavutada õpitulemused.

1.7. Hindamine

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest. Informaatika õpitulemuste saavutamise kohta antakse õpilasele tagasisidet õppeprotsessi käigus, lähtudes õpiülesannetest. Kokkuvõtvalt hinnatakse kursuse lõpus. Õpiülesanded võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna olenevalt tööjuhiseist.

Hinnatakse:

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

1.klassi õpilaste õpitulemusti ei hinnata. Kokkuvõtlik sõnaline hinnang antakse õppeaasta lõpus. 2.-3. klassi õpilaste õpitulemuste saavutamist hinnatakse sõnaliste hinnangutega „arvestatud”/ „mittearvestatud” õpiühiku läbimise järel jooksvalt ja kokkuvõtlik hinnang pannakse õppeaasta lõpus. Valikaine hindamisel hinnanguid „arvestatud” ja „mittearvestatud” ei teisendata viie palli süsteemi.

Õpitulemusi 5.klassis kontrollitakse ja hinnatakse numbrilise hinde ja (enamasti ka) sõnalise hinnanguga tehtud tööle õpiühiku järel jooksvalt ning kokkuvõtlik hinne pannakse õppeaasta lõpus.

1.8. Õppekeskkond

Kool tagab valikkursuse pakkumisel järgmiste vahendite kasutamise:

- 1) internetiühendusega arvutite jm digiseadmetega, projektori, kõlarite, kõrvaklappidega klassiruumi, kus on soovitatavalt võimalik laudu, toole ümber paigutada;
- 2) vajaduse korral isikliku sülearvuti või nutiseadme kasutamise võimaluse;
- 3) rühmatöötetehnikaid toetavad töövahendid ja -materjalid;
- 4) multimeedia salvestus- ja töötlusvahendid ning printeri kasutamise võimaluse, kui see on otstarbekas ja ei lähe vastuollu kliimaeesmärkidega;
- 5) juurdepääsu ja konto õppetööga seotud infosüsteemidele (e-Kool, Portal Office)

2. Ainekava

2.1. Valikõppeaine Informaatika

2.1.1.Õppeaine kirjeldus

Informaatika on arvutiteadusel põhinev õppeaine, mis kuulub valikainena kooli õppekavva. Põhirõhk on tehnoloogia praktilisel kasutusel. Informaatikat õpetatakse I – III klassis ja V klassis igal õppeaastal 35 ainetundi. Informaatika ainekäsitus on tavapäraselt kontsentriiline: varem õpitu juurde tullakse järgmises klassis laiendatud ja täiendatud kujul tagasi ning kasvab tehniline sügavus.

Põhikoolis on informaatika õppimisel 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 õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

- 1) elulähedus;
- 2) aktiivõpe ja loovus;
- 3) uuenduslikkus;
- 4) koostöö;
- 5) teadmusaloo;
- 6) vaba tarkvara ja avatud sisu, sõltumatus tarkvaratootjast;
- 7) turvalisus;
- 8) lõimitus ja sidusus.

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 koostöine eluliste ülesannete lahendamise viis, sh probleemi määratlemine, vajaduste võrdlemine, mõtlemine, ehitamine ja katsetamine.

I kooliastmes on informaatika eraldi õppeainena, käsitletakse 4 õppeteemat:

- „Digiseade töövahendina“,
- „Kood“,
- „Digikunst“,
- „Digitaalne ohutus“.

II kooliastmes õpetab informaatikat eelistatavalt kvalifitseeritud informaatikaõpetaja eraldi õppeainena, käsitletakse 4 õppeteemat:

- „Digiseade töövahendina“,

„Programmeerimine“,
„Digimeedia“,
„Digihügieen“.

2.1.2. Kooliastme lõpuks taotletavad teadmised, oskused ja hoiakud

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 kaitsesele;
- 4) omab vajalikke oskusi ja teadmisi õpiteeks ja karjäärivalikuks.

2.1.3. Õpitulemused

Õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel I kooliastmes

Informaatika ainekäsitus on kontsentriiline: varem õpitu juurde tullakse igas järgmises klassis laiendatud ja täiendatud kujul tagasi ning kasvab tehniline sügavus.

I kooliastme õpilane:

1. kirjeldab, kuidas toimib internet, mis on arvuti riistvara ja tarkvara, toob näiteid digitehnoloogia turvalisest ja oskuslikust kasutusest infoühiskonnas;
2. leiab internetist sobiva teksti, pildi, video, animatsiooni ja viitab selle allikale;
3. loob, vormistab, salvestab, taasesitab eri liiki digitaalset sisu (tekst, pilt, esitlus, video, animatsioon jne) ja jagab seda, järgides hea tava ja digiohutuse nõudeid;
4. kirjeldab ja väldib digivahendite kasutamise seotud riske;
5. kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest ja lahendab eakohaseid programmeerimisülesandeid mängulistes keskkondades;
6. kasutab veebikeskkondi ja e-teenuseid hea tava ja digiohutuse nõuetele vastavalt, pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks täiskasvanu poole.

Teema: Digiseade töövahendina

Õpitulemused:

Õpilane:

1. teab, mis on arvuti riistvara ja tarkvara;
2. kasutab kooli infosüsteemi ja e-õppekeskkondi vastavalt kokkulepitud reeglitele;
3. sisestab, kopeerib, vormindab ja salvestab erinevat tüüpi tekste;
4. salvestab, kustutab ja jagab faile;
5. otsib infot erinevatest allikatest,

Õpisisu kokkuvõte:

Digiseade on elektrooniline seade, mis võimaldab töödelda, salvestada ja edastada digitaalset informatsiooni. Digiseadmeid on erinevaid, näiteks arvuti, nutitelefon, tahvelarvuti, printer, jne.

Digiseadmed aitavad teha päriselus erinevaid töid, õpilase töökeskkonnad on e-Kool, Portal Office ja Leisi Kooli kodulehekülg. Digitaalsetes keskkondades töötades kasutatakse lõimitult teistes

<p>kasutab seda, viidab algallikale;</p> <p>6. on teadlik digitaalsetest ohtudest ja oskab hoida oma tervist</p> <p>7. teab, et paljud elukutsed on seotud arvuti kasutamiseiga.</p>	<p>õppeainetes omandatud teadmisi ja oskusi. Digitaalne informatsioon on selline, mis on esitatud numbrilisel kujul, näiteks 0 ja 1.</p> <p>Digiseadmete kasutamisel peab järgima teatud reegleid ja põhimõtteid, et hoida enda ja teiste turvalisust ning austada autoriõigusi.</p>
--	--

Teema: Kood	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kasutab mängulises keskkonnas programmeerides lähtuvalt algoritmilisest probleemilahendusest mõisteid programm, muutuja, valik, tsükkel, sisend ja väljund; 2. kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest; 3. selgitab programmi testimise vajadust, leiab koodist lihtsamad vead. 	<p>Õpisisu kokkuvõte:</p> <p>Tarkvaraarendus: Õpilased õpivad, kuidas luua tarkvara, sealhulgas tarkvaraarenduse protsessi, testimist ja dokumenteerimist.</p> <p>Koodi lugemine: Õpilased saavad uurida lihtsaid programmeerimisjuhendeid ja proovida mõista, kuidas kood töötab.</p> <p>Probleemide lahendamine: Õpilased saavad kasutada loogikat ja algoritme, et lahendada lihtsaid probleeme mänguliselt.</p>

Teema: Digikunst	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. otsib internetist eritüübilist (nt pilt, video, animatsioon jt) digikunsti; 2. loob digitaalselt joonistuse; 3. digikunsti loomisel lähtub korrektse käitumise põhimõtetest; 4. valib kaamera seaded vastavalt pildistamise oludele; 5. salvestab heli ja avab selle sobiva rakendusega; 6. salvestab video ning avab selle sobiva rakendusega; 7. kombineerib lihtsate võtetega pildi, heli ja video. 	<p>Õpisisu kokkuvõte:</p> <p>Arvutigraafika: Õpilased õpivad, kuidas luua ja töödelda graafikat.</p> <p>Joonistamine: Õpilased saavad kasutada joonistusprogramme, et luua lihtsaid joonistusi.</p> <p>Pilditöötlus: Õpilased saavad kasutada pilditöötlusprogramme, et muuta olemasolevaid pilte.</p> <p>Animatsioon: Õpilased saavad kasutada animatsiooni programme, et luua lihtsaid animatsioone.</p> <p>Helitöötlus: Õpilased saavad kasutada helitöötlusprogramme, et salvestada ja</p>

	töödelda heli.
--	----------------

Teema: Digitaalne ohutus	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kirjeldab tehnoloogilise ja pärismaailma erinevusi ning sarnasusi; 2. kirjeldab, kuidas töötab internet; 3. toob näiteid digitehnoloogia ja interneti turvalisest kasutusest; 4. selgitab salasõna turvalisuse nõudeid; 5. salvestab, taasesitab ja jagab digitaalset sisu, järgides privaatsusnõudeid ning vältides küberkiusamist; 6. mõistab tasulise ja tasuta teenuse erinevusi (nt arvutimängudes, äppides); 7. pöördub probleemi ilmnemisel või selle kahtlusel abi saamiseks täiskasvanu poole; 8. kirjeldab ja väldib digiseadmete kasutamise seotud riske tervisele; 9. selgitab tõrkuva digiseadme või -rakendusega tekkinud probleemi. 	<p>Õpisisu kokkuvõte:</p> <p>Digitaalne ohutus on teema, mis puudutab kõiki, kes kasutavad interneti, arvuteid, nutiseadmeid või muid digitaalseid vahendeid.</p> <p>Digitaalse ohutuse all mõistame, kuidas kaitsta ennast ja teisi digimaailmas ohtude eest, nagu näiteks viirused, pahavara, küberrünnakud, identiteedivargus, küberkiusamine või ebaseaduslik sisu.</p> <p>Digitaalselt ohutu olemiseks on oluline teada, kuidas valida turvalisi paroole, kuidas hoida oma seadmed ja andmed kaitstud, kuidas tuvastada ja vältida pettusi ja lõkse, kuidas käituda sotsiaalmeedias ja veebikeskkondades ning kuidas olla digimaailmas vastutustundlik ja eetiline.</p> <p>Digitaalse ohutuse õpetamine aitab õpilastel arendada digipädevust ja kriitilist mõtlemist ning tõstab nende teadlikkust digimaailma võimalustest ja riskidest.</p>

Õpitulemused ja rõhuasetused õppesisu käsitlemisel II kooliastmes

II kooliastme õpilane:

1. loob, vormistab, salvestab, taasesitab eri liiki digitaalset sisu (tekst, pilt, esitlus, video, animatsioon jne) ja jagab seda, järgides hea tava ja digiohutuse nõudeid; järgib veebilehele kommentaare lisades ja veebipõhistes keskkondades arutelus osaledes tunnustatud suhtlusnorme kui ka antud keskkonna nõudeid;
2. leiab internetist sobiva teksti, pildi, video, animatsiooni ja viitab selle allikale;
3. selgitab ebaeetilise digisuhtluse võimalikke tagajärgi ning hindab kriitiliselt veebisuhtluse sisu ja turvalisust;
4. haldab ja kaitseb oma digitaalset identiteeti, sh kasutades mitmeastmelist või -faktorilist isikutuvastust ja parooli taaste meetodeid, selgitab oma sotsiaalmeedia vms konto privaatsusseadete häälestamise vajadust;
5. kirjeldab küberkiusamise olemust, kuidas seda märgata ja vastavas olukorras käituda;

6. rakendab turvameetmeid oma arvuti ja nutiseadme kaitseks (nt viiruse- ja pahavaratõrje, jälitusrakendused jne);
7. kirjeldab ja väldib digivahendi kasutamisest tekkida võivaid ohte tervisele (sõltuvus, liigese- ja rühivead, nägemise halvenemine), teeb vastavaid võimlemisharjutusi (silmadele, randmetele jne);
8. kirjeldab elulisi näiteid programmide kasutamisest igapäevaelus ja lahendab eakohaseid programmeerimisülesandeid mängulistes keskkondades;
9. tuvastab ja lahendab iseseisvalt lihtsamaid probleeme tõrkuvate digiseadmete või rakendustega.

Teema: Digiseade töövahendina

Õpitulemused:

Õpilane:

1. sisestab, vormindab ja kopeerib eri tüüpi tekste (nt plakati, kuulutus);
2. kasutab digiseadet ohutult ja säästlikult;
3. vormindab referaati vastavalt etteantud juhendile, viitab korrektselt kasutatud allikatele;
4. salvestab, kopeerib, kustutab faile, töötab mitme aknaga;
5. otsib infot, kasutab ja hindab seda allikakriitiliselt, väldib plagiaati;
6. koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi), sorteerib ja filtreerib andmeid, kasutab lihtsamaid tabelarvutuse funktsioone, haldab ja kaitseb oma andmeid;
7. koostab ja disainib teksti, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal.

Õpisisu kokkuvõte:

Õppeteema „Digiseade töövahendina“ kaudu antakse õpilastele vajalikud baasoskused arvuti kasutamiseks:

- tekstitöötluseks,
- info otsimiseks,
- hindamiseks ja esitamiseks,
- tööks andmetega,

lähtudes etteantud vormistusnõuetest ja formaatidest.

Teema on tihedalt lõimitud teiste õppeainetega.

Teema: Programmeerimine

Õpitulemused:

Õpilane:

1. mõistab ja kasutab teadlikult

Õpisisu kokkuvõte:

Õppeteema „Programmeerimine“ tutvustatakse õpilastele lihtsate praktiliste ja mänguliste ülesannete kaudu:

<p>teemakohaseid mõisteid;</p> <ol style="list-style-type: none"> analüüsib etteantud programmi ja ennustab selle töö tulemust; teeb otstarbekaid (eesmärgile vastavaid) muudatusi ja täiendusi; kirjeldab algoritmide ning programmide kasutamise lisandväärtust erinevates eluvaldkondades; selgitab rakenduse töö testimise vajadust ja olemust ning parandab tekkinud vead. 	<ul style="list-style-type: none"> programmeerimise põhimõisteid, algoritmide rakendamist, programmi loomise etappe. <p>Antakse ülevaate ametitest, kus on programmeerimisel oluline roll.</p>
Teema: Digimeedia	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> rakendab foto töötlemisel erinevaid võtteid; kombineerib teksti, heli, pilti ja videot, kasutades erinevaid üleminekuid ja efekte; kirjeldab tehis- ja liitreaalsust ja nendevahelisi erinevusi. 	<p>Õpisisu kokkuvõte:</p> <p>Õppeteema „Digimeedia“ raames õpetatakse eri liiki digimeedia (foto, arvutijoonis, video, jmt):</p> <ul style="list-style-type: none"> loomist, selle arvutisse salvestamist, töötlemist, veebis jagamist, autoriõigusi.
Teema: Digihügieen	
<p>Õpitulemused:</p> <p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"> järgib veebikeskkondades kommentaare lisades/ arutelus osaledes tunnustatud suhtlusnorme kui ka antud keskkonna nõudeid; selgitab ebaeetilise digisuhtluse võimalikke tagajärgi, hindab kriitiliselt veebisuhtluse sisu ja turvalisust; haldab ja kaitseb oma digitaalset identiteeti, sh kasutades mitmeastmelist või -faktorilist isikutuvastust ja parooli taaste meetodeid, selgitab oma 	<p>Õpisisu kokkuvõte:</p> <p>Õppeteema „Digihügieen“ raames tagatakse õpilastele igapäevaseks õppetööks vajalikul baastasemel pädevused:</p> <ul style="list-style-type: none"> digiohutuseks veebikeskkonnas suhtlemiseks koostööks.

<p>sotsiaalmeedia vms konto privaatsusseadete häälestamise vajadust;</p> <ol style="list-style-type: none">4. kirjeldab küberkiusamise olemust, kuidas seda märgata ja vastavas olukorras käituda;5. rakendab turvameetmeid oma arvuti ja nutiseadme kaitseks;6. kirjeldab ja väldib digivahendi kasutamisest tekkida võivaid ohte tervisele, teeb vastavaid võimlemisharjutusi;7. tuvastab ja lahendab iseseisvalt lihtsamaid probleeme tõrkuvate digiseadmete või rakendustega.	
--	--