

# INFORMAATIKA ja DIGIPÄDEVUSE AINEKAVA 2021/22. ÕA

## SISUKORD

I KOOLIASTE .....	2
1. klass.....	3
2. klass.....	4
3. klass.....	5
II KOOLIASTE .....	8
4. klass.....	9
5. klass.....	11
6. klass.....	12
III KOOLIASTE .....	16
7. klass.....	17
8. klass.....	22
9. klass.....	28
INFORMAATIKA LÕIMING ÜLDPÄDEVUSTEGA .....	31
INFORMAATIKA LÕIMING LÄBIVATE TEEMADEGA .....	31
Kasutatud allikad.....	33

## I KOOLIASTE

AINEKAVA ÜLDOSA	
Õppeaine nimetus	Informaatika
Koostaja	Reelika Väli
Klass	1.-3. klass
Õppeaine maht	1. klassis - 17 tundi aastas (üle nädala lõimituna ainetundidesse) 2. klassis - 35 tundi aastas (iga nädalaselt lõimituna ainetundidesse) 3. klassis - 35 tundi aastas (iga nädalaselt lõimituna ainetundidesse)
ÕPPEAINE KIRJELDUS	
<p>I kooliastmes toimub informaatika õpetamine lõimitult teistesse ainetundidesse. Õpilased saavad õppetöö käigus esmased teadmised arvuti ja nutiseadmega töötamise kohta. Lisaks alustatakse tutvumist olulisemate õppetöös kasutatavate digiõppevara ja veebirakendustega. Rõhk on praktilisel arvuti ja nutiseadmete ning interneti kasutamisel, õigete töövõtete omandamisel, ainetevahelise lõimingu soodustamisel ning arvuti ja interneti tulemuslikuks kasutamiseks õpi- ja suhtlusvahendina erinevate õppeainete eesmärkide saavutamiseks. Õppeteemade valikul lähtutakse õppija digipädevusmudelil kirjeldatud osaoskustest. Kuna klasside tase ja eelnevad kogemused on erinevad, siis arvestatakse ka konkreetse klassi eelnevatel aastatel õpitud digioskusi.</p>	
ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID	
<p>I kooliastme informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise esmased oskused õppetöö eesmärkide saavutamiseks (infootsing, tekstitöötlus, failihaldus, digitaalne sisuloome, suhtlus);</li><li>2. on teadlik olulisematest info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisega kaasnevatest ohtudest tervisele, turvalisusele ja isikuandmetele ning oskab neid vältida;</li><li>3. arvestab digitaalse sisu loomisel intellektuaalse omandi kaitse heade tavadega;</li><li>4. järgib digikeskkonnas tegutsedes samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu tavaelus;</li><li>5. saab aru ja kasutab arvutialast eestikeelset terminoloogiat;</li><li>6. oskab iseseisvalt kasutada lihtsamaid Office 365 pilvelahenduse rakendusi õppetegevuses;</li><li>7. oskab iseseisvalt kasutada e-päeviku (eKool) esmaseid õppijale õppetöök vajalikke funktsionaalsusi.</li></ol>	
ÕPPEMATERJALID	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Õpetaja loodud informaatikaõpik <a href="https://nissiinformaatika.wordpress.com/">https://nissiinformaatika.wordpress.com/</a>.</li><li>2. Digiõpik <a href="http://digiopik.it.ee/">http://digiopik.it.ee/</a></li></ol>	

ÕPPESISU JA ÕPITULEMUSED	
1. klass	
ÕPPESISU	ÕPITULEMUSED
<p>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veebilehitseja ehk brauser</li> <li>• Aadressiriba, otsinguriba, lihtne infootsing</li> <li>• Digisisu usaldusväarsuse hindamine</li> <li>• Digisisu seadmesse salvestamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avab veebilehitseja,</li> <li>• teeb vahet otsingukastil ja aadressiribal,</li> <li>• teeb vahet võtmesõnal ja veebiaadressil,</li> <li>• teeb võtmesõna abil lihtsama infootsingu,</li> <li>• hindab leitud digisisu usaldusväärsust etteantud kriteeriumite alusel,</li> <li>• salvestab digisisu arvutisse ja nutiseadmesse,</li> <li>• skaneerib ruutkoodi.</li> </ul>
<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtlemine kooli õppeinfosüsteemis</li> <li>• Õppeinfo jälgimine ja andmete jagamine</li> <li>• Lihtsamate ühistöövahendite kasutamine</li> <li>• Videokõne ja sobilik käitumine</li> <li>• Digisuhtluse ohud</li> <li>• Digitaalne jalajälg ja identiteet</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õpetajaga suhtlemiseks eKooli vestlust,</li> <li>• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks,</li> <li>• jagab etteantud keskkonnas digitaalset sisu,</li> <li>• kasutab lihtsamaid veebipõhiseid ühistöövahendeid,</li> <li>• jälgib veebisuhtluses kokkulepitud reegleid,</li> <li>• nimetab peamisi digisuhtluse ohtusid.</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digisisu loomine ja salvestamine</li> <li>• Autoriõigus</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb nutiseadmega pilti või animatsiooni,</li> <li>• joonistab arvutis või nutiseadmes pilti,</li> <li>• salvestab loodud digisisu seadmesse,</li> <li>• selgitab oma sõnadega, kes on autor,</li> <li>• juhib lihtsamat robotikaseadet,</li> <li>• selgitab oma sõnadega etteantud lihtsa programmi sisu ja ennustab töö tulemit.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutusreeglid</li> <li>• Kasutajanimi ja salasõna</li> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Küberkiusamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• oskab eKooli ja O365 keskkonda sisse ja välja logida,</li> <li>• kirjeldab peamisi veebiturvalisuse reegleid,</li> <li>• küsib probleemide korral õpetajalt abi.</li> </ul>
<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutamine</li> <li>• Veebi- ja nutiseadmerakenduse kasutamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lülitab digiseadme sisse või välja,</li> <li>• oskab panna nutiseadme laadima,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arvutihiire ja klaviatuuri kasutamine</li> <li>• Interneti kasutamine</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese lihtsamad funktsioonid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab kasutatavate seadmete nimetusi,</li> <li>• kasutab arvutihiirt ja klaviatuuri,</li> <li>• avab ja sulgeb veebi-, nutiseadme- või töölaarakenduse,</li> <li>• küsib probleemide korral abi.</li> </ul>
<b>2. klass</b>	
<b>ÕPPESISU</b>	<b>ÕPITULEMUSED</b>
<p>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veebilehitseja ehk brauser</li> <li>• Aadressiriba, otsinguriba, lihtne infootsing</li> <li>• Digisisu usaldusväarsuse hindamine</li> <li>• Digisisu haldamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avab veebilehitseja,</li> <li>• teeb vahet otsingukastil ja aadressiribal,</li> <li>• teeb vahet võtmesõnal ja veebiaadressil,</li> <li>• valib infootsinguks sobivad võtmesõnad,</li> <li>• teeb võtmesõna abil lihtsama infootsingu,</li> <li>• hindab leitud digisisu usaldusväarsust etteantud kriteeriumite alusel,</li> <li>• salvestab digisisu arvutisse ja nutiseadmesse,</li> <li>• leiab salvestatud sisu seadmest üles,</li> <li>• kopeerib ja kleebib märgistatud teksti etteantud kohta,</li> <li>• skaneerib ruutkoodi.</li> </ul>
<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtlemine kooli õppeinfosüsteemis</li> <li>• Õppeinfo jälgimine ja andmete jagamine</li> <li>• Lihtsamate ühistöövahendite kasutamine</li> <li>• Videokõne ja sobilik käitumine</li> <li>• Digisuhtluse ohud</li> <li>• Digitaalne jalajälg ja identiteet</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õpetajaga suhtlemiseks eKooli vestlust,</li> <li>• kasutab õpetajaga suhtlemiseks kooli meiliaadressit,</li> <li>• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks,</li> <li>• jagab etteantud keskkonnas digitaalset sisu (fail, link, tekst),</li> <li>• kasutab lihtsamaid veebipõhiseid ühistöövahendeid,</li> <li>• jälgib veebisuhtluses kokkulepituid reegleid,</li> <li>• nimetab peamisi digisuhtluse ohtusid,</li> <li>• väldib digisuhtluses liigsete andmete avaldamist,</li> <li>• kirjeldab oma sõnadega kuidas kujuneb digitaalne jalajälg.</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digisisu loomine ja salvestamine</li> <li>• Autoriõigus</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb nutiseadmega pilti, filmi, audiofaili või animatsiooni,</li> <li>• joonistab arvutis või nutiseadmes pilti,</li> <li>• salvestab loodud digisisu seadmesse,</li> <li>• kustutab vajadusel seadmest digisisu,</li> <li>• regigeeerib teksti ja pilti,</li> <li>• selgitab oma sõnadega, kes on autor,</li> <li>• viitab lingiga algallikale,</li> <li>• juhib lihtsamat robotikaseadet,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab oma sõnadega etteantud lihtsa programmi sisu ja ennustab töö tulemit.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutusreeglid</li> <li>• Kasutajanimi ja salasõna</li> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Küberkiusamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• oskab eKooli ja O365 keskkonda sisse ja välja logida,</li> <li>• kirjeldab peamisi veebiturvalisuse reegleid,</li> <li>• kirjeldab viise kuidas oma isikuandmeid kaitsta,</li> <li>• valib arvutit või nutiseadet kasutades tervisele ohutuima kehaasendi ja viisi,</li> <li>• kohandab arvutit või nutiseadet vajalikke seadistusi (kõrgus, eredus),</li> <li>• selgitab oma sõnadega mis on küberkiusamine ja kuidas end selle eest kaitsta,</li> <li>• küsib probleemide korral õpetajalt abi.</li> </ul>
<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutamine</li> <li>• Veebi- ja nutiseadmerakenduse kasutamine</li> <li>• Arvutihiire ja klaviatuuri kasutamine</li> <li>• Interneti kasutamine</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese lihtsamad funktsioonid</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lülitab digiseadme sisse või välja,</li> <li>• oskab panna nutiseadme laadima,</li> <li>• nimetab kasutatavate seadmete nimetusi,</li> <li>• nimetab lihtsamaid arvutiga seotud mõisteid,</li> <li>• kasutab arvutihiirt (vasak- ja paremklops, topeltklops, lohistamine)</li> <li>• kasutab klaviatuuri järgides olulisemaid tekstisisestamise reegleid,</li> <li>• avab ja sulgeb veebi-, nutiseadme- või töölaarakenduse,</li> <li>• küsib probleemide korral abi.</li> </ul>
<b>3. klass</b>	
<b>ÕPPESISU</b>	<b>ÕPITULEMUSED</b>
<p>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veebilehitseja ehk brauser</li> <li>• Infootsing</li> <li>• Digisisu usaldusväärsuse hindamine</li> <li>• Digisisu seadmesse salvestamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valib infootsinguks sobivad võtmesõnad,</li> <li>• kasutab infootsinguks erinevaid otsingumootori võimalusi (tekst, pilt, video jne),</li> <li>• otsib infoallikast vajalikku teavet,</li> <li>• kasutab arvutis klahvikombinatsiooni CTRL + F ja nutiseadmes käsklust „Find on page“,</li> <li>• leiab internetiallika autori,</li> <li>• hindab leitud digisisu usaldusväärsust etteantud kriteeriumite alusel,</li> <li>• kopeerib ja kleebib märgistatud teksti etteantud kohta,</li> <li>• teeb arvutis ja nutiseadmes kuvatõmmise,</li> <li>• salvestab digisisu arvutisse ja nutiseadmesse,</li> <li>• leiab salvestatud sisu seadmest üles.</li> </ul>

<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtlemine kooli õppeinfosüsteemis</li> <li>• Õppeinfo jälgimine ja andmete jagamine</li> <li>• Lihtsamate ühistöövahendite kasutamine</li> <li>• Videokõne ja sobilik käitumine</li> <li>• Digisuhtluse ohud</li> <li>• Digitaalne jalajälg ja identiteet</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õpetajaga suhtlemiseks eKooli vestlust,</li> <li>• kasutab õpetajaga suhtlemiseks kooli meiliaadressit,</li> <li>• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks,</li> <li>• jagab etteantud keskkonnas digitaalset sisu (fail, link, tekst),</li> <li>• kasutab lihtsamaid veebipõhiseid ühistöövahendeid ja veebirakendusi,</li> <li>• jälgib veebisuhtluses kokkulepitud reegleid,</li> <li>• nimetab peamisi digisuhtluse ohtusid,</li> <li>• väldib digisuhtluses liigsete andmete avaldamist,</li> <li>• kirjeldab oma sõnadega kuidas kujuneb digitaalne jalajälg,</li> <li>• selgitab oma sõnadega, mis on kasutajaprofiil,</li> <li>• nimetab internetis suhtlemise reegleid.</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digisisu loomine ja salvestamine</li> <li>• Autoriõigus</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teeb nutiseadmega pilti, filmi, audiofaili või animatsiooni,</li> <li>• joonistab arvutis või nutiseadmes pilti,</li> <li>• loob, salvestab, sulgeb, avab ja muudab dokumenti,</li> <li>• loob, salvestab, avab, nimetab ümber ja kustutab kausta,</li> <li>• salvestab loodud digisisu seadmesse,</li> <li>• kustutab vajadusel seadmest digisisu,</li> <li>• regigeerib teksti ja pilti,</li> <li>• koostab digitaalse kollaaži,</li> <li>• selgitab oma sõnadega, kes on autor,</li> <li>• viitab lingiga algallikale,</li> <li>• tunneb lihtsamaid programmeerimise põhimõisteid,</li> <li>• juhib lihtsamat robotikaseadet,</li> <li>• selgitab oma sõnadega etteantud lihtsa programmi sisu ja ennustab töö tulemit.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutusreeglid</li> <li>• Kasutajanimi ja salasõna</li> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Küberkiusamine</li> <li>• Digitehnoloogia ja keskkonnakaitse</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• oskab eKooli ja O365 keskkonda sisse ja välja logida,</li> <li>• kirjeldab peamisi veebiturvalisuse reegleid,</li> <li>• kirjeldab viise kuidas oma isikuandmeid kaitsta,</li> <li>• valib arvutit või nutiseadet kasutades tervisele ohutuima kehaasendi ja viisi,</li> <li>• kohandab arvutit või nutiseadet vajalike seadistusi (kõrgus, eredus),</li> <li>• oskab teha sobivaid puhkeharjutusi silmadele, kätele ja rühile,</li> <li>• selgitab oma sõnadega mis on küberkiusamine ja kuidas end selle eest kaitsta,</li> <li>• küsib probleemide korral õpetajalt abi,</li> </ul>

<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kasutamine</li> <li>• Veebi- ja nutiseadmerakenduse kasutamine</li> <li>• Arvutihiire ja klaviatuuri kasutamine</li> <li>• Interneti kasutamine</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese lihtsamad funktsioonid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• toob lihtsamaid näiteid digitehnoloogia mõju kohta looduskeskkonnale.</li> </ul> <p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lülitab digiseadme sisse või välja,</li> <li>• oskab panna nutiseadme laadima,</li> <li>• nimetab kasutatavate seadmete nimetusi,</li> <li>• nimetab lihtsamaid arvutiga seotud mõisteid,</li> <li>• ühendab arvuti või nutiseadmega erinevaid lisaseadmeid,</li> <li>• kasutab arvutihiirt (vasak- ja paremklõps, topeltklõps, lohistamine)</li> <li>• kasutab klaviatuuri järgides olulisemaid tekstisisestamise reegleid,</li> <li>• avab ja sulgeb veebi-, nutiseadme- või töölaarakenduse,</li> <li>• oskab seadmes internetiühenduse sisse ja välja lülitada,</li> <li>• küsib probleemide korral abi.</li> </ul>
<b>HINDAMINE</b>	
<p>I kooliastmes toimub hindamine kirjeldavate sõnaliste hinnangute kaudu. Klassiõpetajad lisavad tagasiside erinevate õppeainete õpitulemuste kohta eKooli, kirjeldades vajadusel ka omandatud digioskusi. Lisaks saavad õppijad saavad õpetegevuse käigus pidevalt jooksvalt suulist tagasisidet.</p>	

## II KOOLIASTE

AINEKAVA ÜLDOSA	
Õppeaine nimetus	Informaatika
Koostaja	Reelika Väli
Klass	4.-6. klass
Õppeaine maht	4. klassis - 35 tundi aastas (üle nädala lõimituna ainetundidesse) 5. klassis - 35 tundi aastas (iga nädalaselt lõimituna ainetundidesse) 6. klassis - 35 tundi aastas (valikainena 1 ainetund nädalas)
ÕPPEAINE KIRJELDUS	
<p>II kooliastmes toimub informaatika õpetamine 4. ja 5. klassis lõimitult teistesse ainetundidesse, 6. klassis on informaatika valikainena 35 ainetundi õppeaastas. Õpilased saavad II kooliastmes täiendada teadmised arvuti ja nutiseadmega töötamise kohta ning õppe käigus kujundatakse oskusi kasutada õppetöös vajalikku digiõppevara ja veebirakendusi. Rõhk on praktilisel arvuti ja nutiseadmete ning interneti kasutamisel, õigete töövõtete omandamisel, ainetevahelise lõimingu soodustamisel ning arvuti ja interneti tulemuslikuks kasutamiseks õpi- ja suhtlusvahendina erinevate õppeainete eesmärkide saavutamiseks. Õppeteemade valikul lähtutakse õppija digipädevusmudelil kirjeldatud osaoskustest ja põhikooli riiklikus õppekava valikaines informaatika kirjeldatud eesmärkidest ja õpitulemustest. Kuna klasside tase ja eelnevad kogemused on erinevad, siis arvestatakse ka iga konkreetse klassi eelnevatel aastatel õpitud digioskusi.</p>	
ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID	
<p>II kooliastme informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise peamised oskused õppetöö eesmärkide saavutamiseks (infootsing, tekstitöötlus, failihaldus, digitaalne sisuloome, suhtlus);</li><li>2. on teadlik olulisematest info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisega kaasnevatest ohtudest tervisele, turvalisusele ja isikuandmetele ning oskab neid vältida;</li><li>3. arvestab digitaalse sisu loomisel intellektuaalse omandi kaitse heade tavadega;</li><li>4. järgib digikeskkonnas tegutsedes samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu tavaelus;</li><li>5. saab aru ja kasutab arvutialast eestikeelset terminoloogiat;</li><li>6. oskab iseseisvalt kasutada lihtsamaid Office 365 pilvelahenduse rakendusi õppetegevuses;</li><li>7. oskab iseseisvalt kasutada e-päeviku (eKool) olulisemaid õppijale õppetöök vajalikke funktsionaalsusi.</li></ol>	
ÕPPEMATERJALID	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Õpetaja loodud informaatikaõpik <a href="https://nissiinformaatika.wordpress.com/">https://nissiinformaatika.wordpress.com/</a>.</li></ol>	

2. Digiõpik <http://digiopik.it.ee/>

## ÕPPESISU JA ÕPITULEMUSED

### 4. klass

#### ÕPPESISU

#### ÕPITULEMUSED

##### 1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS

- Infootsing ja teabe analüüs
- Digisisu salvestamine, taasesitamine, korrastamine
- Failihaldus arvutis ja pilveteenuses
- Operatsioonisüsteemi ja veebilehitseja kasutajaliides
- Tabelarvutus (andmetabeli ja diagrammi loomine)

##### Õpilane:

- sõnastab otsisõnad, vajadusel piirab päringute arvu,
- leiab otsinguga teksti-, pildi- ja videomaterjali,
- filtreerib otsingutulemeid eri parameetrite alusel,
- leiab veebilehtedelt vajaliku informatsiooni (kasutades menüüsid, otsingukasti, kiirkäsklust CTRL + F jne),
- leiab etteantud teema kohta erinevaid allikaid,
- määrab teabe autori, avaldamise aja ja koha; eristab fakti ja arvamust, olulist ja ebaolulist,
- salvestab ja taasesitab erinevat digisisu (audio, video);
- süstematiseerib faile kataloogipuu kaustades (kopeerib, teisaldab, kustutab, laeb üles ja alla) nii arvutis kui pilveteenuses;
- muudab operatsioonisüsteemis akende suurust, asukohta, vaateid;
- avab ja sulgeb veebilehitsejas uusi sakke;
- kasutab tabelarvutusprogrammi tabeli loomiseks, kujundamiseks ja lihtsa andmetabeli põhjal diagrammi loomiseks.

##### 2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS

- Kooli õppeinfosüsteemi kasutamine
- Kooli pilveteenuse ja digitaalsete õpikeskkondade kasutamine
- E-kirja koostamine ja viisakas digisuhtlus
- Digisuhtluse ohud
- Digitaalne jalajälg ja identiteet ning nende kaitse

##### Õpilane:

- kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks, tööde esitamiseks ja õpetajatega suhtlemiseks,
- kasutab kooli meilikontot ja pilveteenuse peamisi töövahendeid õppetöös,
- kasutab kooli valitud digitaalset õpikeskkondi õppetöoga seotud ülesannete täitmiseks,
- loob korrektse e-kirja, lisab manuse, vastab e-kirjale, lisab (pime)koopia adressaatidele,
- eristab rämpsposti ja automaatkirju,
- jagab erinevaid faile veebikeskkonnas või pilveteenuses,
- arvestab digisuhtluses kehtivaid häid tavasid ja kokkulepitud viisakusreegleid,
- tunneb ära digisuhtluse ohuolukorrad, oskab neid ennetada ning vajadusel reageerida,
- selgitab, millised võivad olla digisuhtluses ebaetilise käitumise tagajärjed,
- selgitab oma sõnadega digitaalsete jalajälje mõistet ja kujunemist,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaitseb oma digitaalset identiteeti (nt kooli seadmeid kasutades logib end välja või kasutab inkognito režiimi),</li> <li>• teab, kuhu ja kelle poole probleemide puhul pöörduda (vanema, õpetaja, veebikonstaabli).</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekstitöötlus ja referaat</li> <li>• Slaidiesitlus</li> <li>• Digisisu loomine ja töötlemine</li> <li>• Autoriõigus ja viitamine</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob tekstidokumendi (nt referaadi), järgides etteantud kriteeriume või kooli vormistusjuhendit,</li> <li>• loob slaidiesitluse järgides etteantud kriteeriume,</li> <li>• loob info visualiseerimiseks digitaalse plakati, mõttekaardi, ajatelje, sõnapilve vms,</li> <li>• kasutab nutiseadmega pildistamisel ja filmimisel sobivaid põhimõtteid (nt portree- või maastikuformaati, horisont),</li> <li>• teeb ekraani vajalikust osast kuvatõmmise,</li> <li>• loob digisisu (nt plakati, e-raamatu, ajalehe, slaidiesitluse) kombineerides teksti ja pilti,</li> <li>• arvestab digisisu loomisel autorsusega kaasnevaid õigusi ja kohustusi,</li> <li>• hoidub digisisu luues plagiaadist ja viitab korrektselt kasutatud materjalidele,</li> <li>• kavandab ja loob juhiseid järgides lihtsama rakenduse/animatsiooni visuaalse programmeerimiskeelega,</li> <li>• leiab programmist vea ja teeb lihtsamaid muudatusi,</li> <li>• kasutab erinevaid programmeerimisega seotud mängulisi rakendusi.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Digitehnoloogia säästlik kasutamine</li> <li>• Digiseadmete kasutamisega seotud terviseriskid</li> <li>• Küberkiusamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid ja digitaalseid õpikeskkondi järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• nimetab erinevaid seadmete ja veebi kasutamisega seonduvaid turvariske ja nende levimise viise (viirused, pahavara, õngitsuskiri, manus),</li> <li>• kasutab seadmeid ja veebikeskkondi kasutades olulisemaid turvameetmeid (eri salasõnad, kahtlaste linkide/manuste vältimine, privaatne sirvimisrežiim, http versus https jne),</li> <li>• kirjeldab küberkiusamise liike ja mõjusid,</li> <li>• märkab küberkiusamist ja sekkub, vajadusel pöördub veebikonstaabli poole.</li> </ul>
<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riistvara ja tarkvara</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese funktsioonid ja põhilised klahvikombinatsioonid</li> <li>• Digitehnoloogia valimine eneseväljenduseks või ainealase probleemi lahendamiseks</li> <li>• Enda digipädevuse hindamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab riist- ja tarkvara kohta erinevaid mõisteid ja termineid (nt operatsioonisüsteem, viirustõrjeprogramm),</li> <li>• tunneb graafilise kasutajaliidese erinevaid funktsioone (nt muudab akende suurust ja vaateid, vahetab keelt),</li> <li>• tunneb põhilisi klahvikombinatsioone (nt Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+A),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab erinevaid digitaalseid andmekogujaid,</li> <li>• kasutab etteantud digitehnoloogiaid mingi ainealase probleemi lahendamiseks,</li> <li>• kasutab eneseväljenduseks sobivaid digitehnoloogiaid,</li> <li>• hindab enda ja teiste poolt digitehnoloogiatega abil loodut (enesehinnang, kaaslaste hinnang),</li> <li>• kirjeldab oma oskusi ja vajadusi seoses digipädevusega.</li> </ul>
<b>5. klass</b>	
<b>ÕPPESISU</b>	<b>ÕPITULEMUSED</b>
<p>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infootsing ja teabe analüüs</li> <li>• Digisisu salvestamine, taasesitamine, korrastamine</li> <li>• Failihaldus arvutis ja pilveteenuses</li> <li>• Operatsioonisüsteemi ja veebilehitseja kasutajaliides</li> <li>• Tabelarvutus (andmetabeli ja diagrammi loomine)</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab otsisõnad, vajadusel piirab päringute arvu,</li> <li>• leiab otsinguga teksti-, pildi- ja videomaterjali,</li> <li>• filtreerib otsingutulemeid eri parameetrite alusel,</li> <li>• leiab veebilehtedelt vajaliku informatsiooni (kasutades menüüsid, otsingukasti, kiirkäsklust CTRL + F jne);</li> <li>• leiab etteantud teema kohta erinevaid allikaid; määrab teabe autori, avaldamise aja ja koha; eristab fakti ja arvamust, olulist ja ebaolulist,</li> <li>• salvestab ja taasesitab erinevat digisisu (audio, video);</li> <li>• süstematiseerib faile kataloogipuu kaustades (kopeerib, teisaldab, kustutab, laeb üles ja alla) nii arvutis kui pilveteenuses;</li> <li>• muudab operatsioonisüsteemis akende suurust, asukohta, vaateid;</li> <li>• avab ja sulgeb veebilehitsejas uusi sakke;</li> <li>• kasutab tabelarvutusprogrammi tabeli loomiseks, kujundamiseks ja lihtsa andmetabeli põhjal diagrammi loomiseks.</li> </ul>
<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooli õppeinfosüsteemi kasutamine</li> <li>• Kooli pilveteenuse ja digitaalsete õpikeskkondade kasutamine</li> <li>• E-kirja koostamine ja viisakas digisuhtlus</li> <li>• Digisuhtluse ohud</li> <li>• Digitaalne jalajälg ja identiteet ning nende kaitse</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks, tööde esitamiseks ja õpetajatega suhtlemiseks,</li> <li>• kasutab kooli meilikontot ja pilveteenuse peamisi töövahendeid õppetöös,</li> <li>• kasutab kooli valitud digitaalseid õpikeskkondi õppetöoga seotud ülesannete täitmiseks,</li> <li>• loob korrektse e-kirja, lisab manuse, vastab e-kirjale, lisab (pime)koopia adressaatidele,</li> <li>• jagab erinevaid faile veebikeskkonnas või pilveteenuses,</li> <li>• arvestab digisuhtluses kehtivaid häid tavasid ja kokkulepituid viisakusreegleid,</li> <li>• kaitseb oma digitaalset identiteeti (nt kooli seadmeid kasutades logib end välja või kasutab inkognito režiimi),</li> <li>• teab, kuhu ja kelle poole probleemide puhul pöörduda (vanema, õpetaja, veebikonstaabli).</li> </ul>

<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekstitöötlus ja referaat</li> <li>• Slaidiesitlus</li> <li>• Digisisu loomine ja töötlemine</li> <li>• Autoriõigus ja viitamine</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob tekstidokumendi (nt referaadi), järgides etteantud kriteeriume või kooli vormistusjuhendit,</li> <li>• loob slaidiesitluse järgides etteantud kriteeriume,</li> <li>• loob info visualiseerimiseks digitaalse plakati, mõttekaardi, ajatelje, sõnapilve vms,</li> <li>• loob digisisu (nt plakati, e-raamatu, ajalehe, slaidiesitluse) kombineerides teksti ja pilti,</li> <li>• arvestab digisisu loomisel autorsusega kaasnevaid õigusi ja kohustusi,</li> <li>• hoidub digisisu luues plagiaadist ja viitab korrektselt kasutatud materjalidele (kooli vormistusjuhendi järgi).</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Digitehnoloogia säästlik kasutamine</li> <li>• Digiseadmete kasutamisega seotud terviseriskid</li> <li>• Küberkiasamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid ja digitaalseid õpikeskkondi järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• kasutab seadmeid ja veebikeskkondi kasutades olulisemaid turvameetmeid (eri salasõnad, kahtlaste linkide/manuste vältimine, privaatne sirvimisrežiim, http versus https jne),</li> <li>• kirjeldab küberkiasamise liike ja mõjusid,</li> <li>• märkab küberkiasamist ja sekkub, vajadusel pöördub veebikonstaabli poole.</li> </ul>
<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riistvara ja tarkvara</li> <li>• Peamised arvuti komponendid</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese funktsioonid ja põhilised klahvikombinatsioonid</li> <li>• Digitehnoloogia valimine eneseväljenduseks või ainealase probleemi lahendamiseks</li> <li>• Enda digipädevuse hindamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab riist- ja tarkvara kohta erinevaid mõisteid ja termineid (nt operatsioonisüsteem, viirustõrjeprogramm, andmekandjad),</li> <li>• tunneb graafilise kasutajaliidese erinevaid funktsioone (nt muudab akende suurust ja vaateid, vahetab keelt),</li> <li>• tunneb põhilisi klahvikombinatsioone (nt Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+A),</li> <li>• kasutab erinevaid digitaalseid andmekogujaid,</li> <li>• teab ja kasutab sobivaid digitehnoloogiaid mingi ainealase probleemi lahendamiseks,</li> <li>• kasutab eneseväljenduseks sobivaid digitehnoloogiaid,</li> <li>• hindab enda ja teiste poolt digitehnoloogiate abil loodut (enesehinnang, kaaslaste hinnang),</li> <li>• kirjeldab oma oskusi ja vajadusi seoses digipädevusega.</li> </ul>
<p><b>6. klass</b></p>	
<p><b>ÕPPESISU</b></p>	<p><b>ÕPITULEMUSED</b></p>
<p>1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab otsisõnad, vajadusel piirab päringute arvu,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infootsing ja teabe analüüs</li> <li>• Digisisu salvestamine, taasesitamine, korrastamine</li> <li>• Failihaldus arvutis ja pilveteenuses</li> <li>• Operatsioonisüsteemi ja veebilehitseja kasutajaliides</li> <li>• Tabelarvutus (andmetabeli ja diagrammi loomine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leiab otsinguga teksti-, pildi- ja videomaterjali,</li> <li>• filtreerib otsingutulemeid eri parameetrite alusel,</li> <li>• leiab veebilehtedelt vajaliku informatsiooni (kasutades menüüsid, otsingukasti, kiirkäsklust CTRL + F jne);</li> <li>• leiab etteantud teema kohta erinevaid allikaid; määrab teabe autori, avaldamise aja ja koha; eristab fakti ja arvamust, olulist ja ebaolulist,</li> <li>• salvestab ja taasesitab erinevat digisisu (audio, video);</li> <li>• eristab peamiste failitüüpide laiendeid (nt docx, pdf, mp3, png);</li> <li>• süstematiseerib faile kataloogipuu kaustades (kopeerib, teisaldab, kustutab, laeb üles ja alla) nii arvutis kui pilveteenuses;</li> <li>• leiab infot failide omaduste kohta (nt suurus pikslites, maht, loomise aeg, autor);</li> <li>• muudab operatsioonisüsteemis akende suurust, asukohta, vaateid;</li> <li>• avab ja sulgeb veebilehitsejas uusi sakke;</li> <li>• kasutab tabelarvutusprogrammi tabeli loomiseks, kujundamiseks ja lihtsa andmetabeli põhjal diagrammi loomiseks.</li> </ul>
<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kooli õppeinfosüsteemi kasutamine</li> <li>• Kooli pilveteenuse ja digitaalsete õpikeskkondade kasutamine</li> <li>• E-kirja koostamine ja viisakas digisuhtlus</li> <li>• Digisuhtluse ohud</li> <li>• Digitaalne jalajälg ja identiteet ning nende kaitse</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli õppeinfosüsteemi õppeinfo vaatamiseks, tööde esitamiseks ja õpetajatega suhtlemiseks,</li> <li>• kasutab kooli meilikontot ja pilveteenuse peamisi töövahendeid õppetöös,</li> <li>• kasutab kooli valitud digitaalsete õpikeskkondi õppetööga seotud ülesannete täitmiseks,</li> <li>• loob korrektse e-kirja, lisab manuse, vastab e-kirjale, lisab (pime)koopia adressaatidele,</li> <li>• eristab rämpsposti ja automaatkirju,</li> <li>• jagab erinevaid faile veebikeskkonnas või pilveteenuses,</li> <li>• arvestab digisuhtluses kehtivaid häid tavasid ja kokkulepitud viisakusreegleid,</li> <li>• tunneb ära digisuhtluse ohuolukorrad, oskab neid ennetada ning vajadusel reageerida,</li> <li>• selgitab, millised võivad olla digisuhtluses ebaetilise käitumise tagajärjed,</li> <li>• selgitab oma sõnadega digitaalse jalajälje mõistet ja kujunemist,</li> <li>• kaitseb oma digitaalset identiteeti (nt kooli seadmeid kasutades logib end välja või kasutab inkognito režiimi),</li> <li>• teab, kuhu ja kelle poole probleemide puhul pöörduda (vanema, õpetaja, veebikonstaabli).</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekstitöötlus ja referaat</li> <li>• Slaidiesitlus</li> <li>• Digisisu loomine ja töötlemine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob tekstidokumendi (nt referaadi), järgides etteantud kriteeriume või kooli vormistusjuhendit,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoriõigus ja viitamine</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vormindab korrektselt referaadi osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad,</li> <li>• loob slaidiesitluse järgides etteantud kriteeriume,</li> <li>• loob info visualiseerimiseks digitaalse plakati, mõttekaardi, ajatelje, sõnapilve vms,</li> <li>• kasutab nutiseadmega pildistamisel ja filmimisel sobivaid põhimõtteid (nt portree- või maastikuformaati, horisont),</li> <li>• töötleb enda ja teiste loodud fotosid veebi- või mobiilirakendusega (nt lisab teksti, filtreid),</li> <li>• teeb ekraani vajalikust osast kuvatõmmise,</li> <li>• loob digisisu (nt plakati, e-raamatu, ajalehe, slaidiesitluse) kombineerides teksti ja pilti,</li> <li>• arvestab digisisu loomisel autorsusega kaasnevaid õigusi ja kohustusi,</li> <li>• valib digisisu loomiseks materjalid, mille kasutamine on autoriõigusega lubatud,</li> <li>• leiab avatud sisulitsentsiga pildi-, audio- ja videofaile oma loomingus kasutamiseks,</li> <li>• hoidub digisisu luues plagiaadist ja viitab korrektselt kasutatud materjalidele (kooli vormistusjuhendi järgi),</li> <li>• kavandab ja loob juhiseid järgides lihtsama rakenduse/animatsiooni visuaalse programmeerimiskeelega,</li> <li>• leiab programmist vead ja teeb lihtsamaid muudatusi,</li> <li>• kasutab erinevaid programmeerimisega seotud mängulisi rakendusi.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohutu digiseadmete ja internetikasutus</li> <li>• Digitehnoloogia säästlik kasutamine</li> <li>• Digiseadmete kasutamisega seotud terviseriskid</li> <li>• Küberkiusamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab kooli digiseadmeid ja digitaalseid õpikeskkondi järgides koolis kehtestatud reegleid,</li> <li>• teab oma kooli meili ja eKooli kasutajanime ja salasõna,</li> <li>• nimetab erinevaid seadmete ja veebi kasutamisega seonduvaid turvariske ja nende levimise viise (viirused, pahavara, õngitsuskiri, manus),</li> <li>• kasutab seadmeid ja veebikeskkondi kasutades olulisemaid turvameetmeid (eri salasõnad, kahtlaste linkide/manuste vältimine, privaatne sirvimisrežiim, http versus https jne),</li> <li>• nimetab digiseadmega kasutamisega seotud terviseriske,</li> <li>• nimetab, mis võivad olla arvutisõltuvuse tagajärjed ja viise, kuidas neid vältida,</li> <li>• kirjeldab küberkiusamise liike ja mõjusid,</li> <li>• märkab küberkiusamist ja sekkub, vajadusel pöördub veebikonstaabli poole,</li> <li>• kasutab energia säästmise põhimõtteid ja suhtub digikeskkonnadesse säästvalt (nt ei loo pidevalt uusi kontosid, kui vana parool on ununenud),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teab digitehnoloogia utiliseerimise võimalusi,</li> <li>• toob näiteid digitehnoloogia positiivsetest ja negatiivsetest mõjudest keskkonnale.</li> </ul>
<p>5. PROBLEEMILAHENDUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riistvara ja tarkvara</li> <li>• Peamised arvuti komponendid</li> <li>• Graafilise kasutajaliidese funktsioonid ja põhilised klahvikombinatsioonid</li> <li>• Digitehnoloogia valimine eneseväljenduseks või ainealase probleemi lahendamiseks</li> <li>• Enda digipädevuse hindamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab riist- ja tarkvara kohta erinevaid mõisteid ja termineid (nt operatsioonisüsteem, viirustõrjeprogramm, andmekandjad, kõvaketas, emaplaat, protsessor),</li> <li>• tunneb graafilise kasutajaliidese erinevaid funktsioone (nt muudab akende suurust ja vaateid, vahetab keelt),</li> <li>• tunneb põhilisi klahvikombinatsioone (nt Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+A),</li> <li>• kasutab erinevaid digitaalseid andmekogujaid (nt Vernier` andmekogujad, Pasco andurid),</li> <li>• valib iseseisvalt ülesande lahendamiseks tüüpilisemaid riist- ja tarkvara lahendusi,</li> <li>• teab ja kasutab sobivaid digitehnoloogiaid mingi ainealase probleemi lahendamiseks,</li> <li>• kasutab eneseväljenduseks sobivaid digitehnoloogiaid,</li> <li>• hindab enda ja teiste poolt digitehnoloogiate abil loodut (enesehinnang, kaaslase hinnang),</li> <li>• kirjeldab oma oskusi ja vajadusi seoses digipädevusega,</li> <li>• leiab vajadusel võimalusi oma digipädevuse arendamiseks.</li> </ul>
<b>HINDAMINE</b>	
<p>II kooliastmes toimub hindamine 4. klassis kirjeldavate sõnaliste hinnangute kaudu. Klassiõpetaja lisavad tagasiside erinevate õppeainete õpitulemuste kohta eKooli, kirjeldades vajadusel ka omandatud digioskusi. Lisaks saavad õppijad saavad õppetegevuse käigus pidevalt jooksvalt suulist tagasisidet.</p> <p>6. klassis toimub informaatika tulemuste hindamine numbriliselt. Hinnatakse praktilisi iseseisvaid ja grupitöid, interaktiivsete testide lahendamist, digisisu loomist ja vormistamist.</p>	

### III KOOLIASTE

AINEKAVA ÜLDOSA	
Õppeaine nimetus	Informaatika
Koostaja	Reelika Väli
Klass	7.-9. klass
Õppeaine maht	7. klassis - 35 tundi aastas (üksik või paaristundidena läbi õppeaasta) 8. klassis - 35 tundi aastas (üksik või paaristundidena läbi õppeaasta) 9. klassis - lõimituna ainetundidesse
ÕPPEAINE KIRJELDUS	
<p>III kooliastmes toimub informaatika õpetamine 7. ja 8. klassis valikainena 35 ainetundi õppeaastas, 9. klassis on informaatika teemad lõimitud ainetundidesse. Rõhk on praktilisel arvuti ja nutiseadmete ning interneti kasutamisel, õigete töövõtete omandamisel, ainetevahelise lõimingu soodustamisel ning arvuti ja interneti tulemuslikuks kasutamiseks õpi- ja suhtlusvahendina erinevate õppeainete eesmärkide saavutamiseks.</p> <p>Õppeteemade valikul lähtutakse õppija digipädevusmudelis kirjeldatud osaoskustest ja põhikooli riiklikus õppekava valikaines informaatika kirjeldatud eesmärkidest ja õpitulemustest. Lisaeesmärgiks on toetada õppijate info- ja andmekirjaoskuse arendamist ning digiloome oskusi, pakkudes tuge tuge loovtööde valmimisel, raportite koostamisel ja kirjalike tööde nõuetega vastavusse viimisel. Kuna klasside tase ja eelnevad kogemused on erinevad, siis arvestatakse ka iga konkreetse klassi eelnevatel aastatel õpitud digioskusi.</p>	
ÕPPE- JA KASVATUSEESMÄRGID	
<p>III kooliastme informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise peamised oskused õppetöö eesmärkide saavutamiseks (infootsing, tekstitöötlus, failihaldus, digitaalne sisuloome, suhtlus);</li><li>2. on teadlik olulisematest info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamisega kaasnevatest ohtudest tervisele, turvalisusele ja isikuandmetele ning oskab neid vältida;</li><li>3. arvestab digitaalse sisu loomisel intellektuaalse omandi kaitse heade tavadega;</li><li>4. järgib digikeskkonnas tegutsedes samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu tavaelus;</li><li>5. saab aru ja kasutab arvutialast eestikeelset terminoloogiat;</li><li>6. oskab iseseisvalt kasutada lihtsamaid Office 365 pilvelahenduse rakendusi õppetegevuses;</li><li>7. oskab iseseisvalt kasutada e-päeviku (eKool) olulisemaid õppijale õppetööks vajalikke funktsionaalsusi.</li></ol>	

## ÕPPEMATERJALID

1. Õpetaja loodud informaatikaõpik <https://nissiinformaatika.wordpress.com/>.
2. Õppematerjalid Schoolaby keskkonnas.
3. Nissi Põhikooli kirjalike tööde juhend (kättesaadav kooli kodulehel).

## ÕPPESISU JA ÕPITULEMUSED

### 7. klass

Õppeteema	TA	Põhimõisted ja alateemad	Õpitegevused	Õpitulemused ja hindamine	Lõiming
Sissejuhatus ainesse	2	Õppetöö korraldus ja kasutatavad keskkonnad, isiklik arvutiklassi kasutajakonto ja kooli e-postiaadress, O365 pilveteenused, informaatika, digipädevus	Tutvumine aines käsitletavate teemadega. Hindamise ja järelevastamise kord. Õppetöös kasutatavad vahendid ja keskkonnad. Kooli arvutiklassi kasutajakonto ja kooli e-postiaadress. Arvutiklassi kasutamise kord. Tutvumine O365 keskkonnaga. O365 eripärad, alternatiivsed võimalused. Informaatika mõiste ja seotus teiste eluvaldkondadega, digipädevus.	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kasutab</b> kooli arvutiklassi ja seadmeid sihtotstarbeliselt ja kooli reegleid arvestades,</li> <li>• <b>logib</b> arvutiklassi arvutisse isikliku kasutajakontoga,</li> <li>• <b>logib</b> O365 keskkonda kooli e-postiaadressiga,</li> <li>• <b>toob</b> näiteid informaatika seotusest teiste eluvaldkondadega</li> <li>• <b>kirjeldab</b> oma sõnadega, mis on digipädevus.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> praktiline tegevus arvutiklassis ja O365 keskkonnas.</p>	Õpetaja toob elulisi näiteid, kuidas informaatika ja digipädevused on seotud teiste valdkondadega. Pilvandmetöötluse ja ühistöö kasutamise näiteid erinevates eluvaldkondades.
Arvutite ajalugu ja MS Teams	2	Loogika, arvuti, kahendsüsteem ehk binaarsüsteem, kalkulaator, mehaaniline arvuti, elektrooniline arvuti, MS Teams või Schoolaby.	Arvutite lühiajalugu, olulisemad isikud arvutite ajaloos. Tutvumine õppetöös kasutatava keskkonnaga nt MS Teams klassiruum või Schoolaby (kasutajaliides, vestlus, failid, ülesanded, kasutamispõhimõtted). Aardejaht õpikeskkonnaga tutvumiseks.	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nimetab</b> olulisemaid sündmusi arvutite ajaloost,</li> <li>• <b>tunneb</b> ära olulisemad isikud arvutite ajaloos ja seostab neid arvutite kujunemisloosse antud panusega,</li> <li>• <b>tunneb</b> kasutatava õpikeskkonna kasutajaliidest ning leiab üles õppetöök vajalikud failid ja ülesanded.</li> </ul>	Arvutite ajalooliste etappide seostamine eelnevalt õpitud ajaloo-teadmistega.

				<b>Hindamine:</b> õppetest arvutite ajaloo kohta.	
<b>Arvuti põhikomponendid</b>	2	Arvuti, emaplaat, protsessor, kõvaketas, muutmälu, laienduskaardid, toiteplokk, jahutus, ühistöö, faili andmine ühiskasutusse.	Tutvumine arvuti põhikomponentide ja nende ülesannetega. Töö gruppides: ühistööna esitluse koostamine PowerPoint Online'is (kasutades seniseid teadmisi ja kogemust) ühe loosiga saadud arvutikomponendi kohta; ettekanne klassikaaslastele.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nimetab</b> peamised arvutikomponendid ning kirjeldab nende ülesannet,</li> <li>• <b>leiab</b> pildilt või laualt nimetatud arvutikomponendi,</li> <li>• <b>loob</b> PowerPoint Online keskkonnas esitluse ning annab selle ühiskasutusse grupikaaslaste ja õpetajaga,</li> <li>• <b>koostab</b> grupitööna esitluse etteantud juhist järgides.</li> <li>• <b>tutvustab</b> klassikaaslastele valitud arvutikomponenti (kirjeldus, asukoht, tööülesanne).</li> </ul> <b>Hindamine:</b> grupitööna koostatud esitluse ja ettekande vastavus hindamismudelile, õppetest arvutikomponentide kohta.	
<b>Arvuti osad ja lisaseadmed</b>	2	Riistvara, tarkvara, sisend- ja väljundseadmed, lisaseadmed.	Arvuti riistvara ja tarkvara, sisend- ja väljundseadmed. Õpetaja esitus, mis sisaldab interaktiivseid ülesandeid ja kontrollküsimusi.  Praktiline ülesanne gruppides: arvuti kokku panemine osadest, lisaseadmete külge ühendamine, arvuti käivitamine, lisaseadme testimine (nt kaamerast piltide saatmine arvutisse jmt).	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nimetab</b> arvuti riistavara peamised osad,</li> <li>• <b>eristab</b> arvuti sisend- ja väljundseadmeid,</li> <li>• <b>ühendab</b> arvutiga erinevaid lisaseadmeid.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> interaktiivne test arvuti komponentide ja osade ning lisaseadmete kohta.	
<b>Outlook ja e-kiri, virtuaalne identiteet.</b>	2	virtuaalne identiteet, isikuandmete kaitse, e-kiri, manus, Outlook	Virtuaalne identiteet, selle kujundamine ja isikuandmete kaitse. Arutelu gruppides erinevate virtuaalset identiteeti ja turvalisust puudutavate küsimuste üle. Õpilased loovad O365 keskkonnas uue tekstidokumendi ning kirjutavad sinna kokkuvõtte grupis räägitust.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kirjeldab</b> oma sõnadega mis on virtuaalne identiteet ja digitaalne jalajälg,</li> <li>• <b>nimetab</b> viise oma virtuaalse identiteedi kaitsmiseks,</li> <li>• <b>koostab</b> ametliku e-kirja ning lisab sellele manuse.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> interaktiivne test arvuti komponentide ja osade ning lisaseadmete kohta.	Pärast teema läbimist informaatikas, esitavad õpilased edaspidi igas kuus ühe õppeaine iseseisva töö e-kirja teel (vastavalt aineõpetajate omavahelisele kokkuleppele). Seejuures lähtutakse informaatikas

			<p>Outlooki kasutamine. Ametliku e-kirja koostamise põhimõtted. Alternatiivseid keskkondi meilide saatmiseks.</p> <p>Õpilane koostab õpetajale ametliku e-kirja, manustab grupitöö kokkuvõtte ning saadab õpetajale.</p>	<p><b>Hindamine:</b> nõuetele vastava e-kirja saatmine õpetajale koos manustatud dokumendiga.</p>	<p>õpitud nõuetest ametlikule e-kirjale.</p>
<p><b>Arvuti ja nutiseade töövahendina, ohutu töökeskkond, vaimne tervis</b></p>	2	<p>Töökeskkond, operatsioonisüsteem, programmid, failid ja kaustad, arvuti- ja nutisõltuvus</p>	<p>Operatsioonisüsteem ja selle ülesanne. Töö failide ja kaustadega. Failide ja kaustade hoiustamine seadmes. Erinevad failivormingud.</p> <p>Arvutiga töötamist hõlbustavad töövõtted (töö mitmes aknas, vaadetega manipuleerimine, lühikäsud).</p> <p>Arvuti ja nutivahendi töökorras hoidmine ja hooldus.</p> <p>Arvuti või nutiseadmega töötamine ja ohutu töökeskkonna loomine, ohud tervisele.</p> <p>Arvuti- ja nutisõltuvus, selle tunnused ja vältimine.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nimetab</b> peamisi operatsioonisüsteeme,</li> <li>• <b>hoiustab</b> oma faile arvutis või pilvekeskkonnas läbimõeldult,</li> <li>• <b>töötab</b> mitmes aknas,</li> <li>• <b>kasutab</b> arvutiga töötades peamisi klaviatuuri kiirkäske,</li> <li>• <b>kirjeldab</b> arvuti ja nutivahendi töökorras hoidmise peamisi võtteid,</li> <li>• <b>kirjeldab</b> arvuti ja nutiseadmega töötamisega kaasnevat ohtu tervisele ning <b>loetleb</b> ohutu töökeskkonna tingimusi,</li> <li>• <b>kirjeldab</b> oma sõnadega nutisõltuvuse tunnuseid ning selle vältimise viise.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> praktiline ülesanne failide ja kaustadega; õppetest arvuti ja nutiseadmega töötamise ning seadmete hooldamise kohta.</p>	
<p><b>Infootsing</b></p>	2	<p>Veebilehitseja ehk brauser, infootsing, otsisõna, viitamine, nõuded kirjalikele töödele.</p>	<p>Infootsingu tegemise põhimõtted ja otsisõnade kasutamine.</p> <p>Info kriitiline hindamine ja teabeallikate objektiivsus ja võrdlemine.</p> <p>Algallikatele viitamine.</p> <p>Infootsingu võistlus. Praktiline ülesanne allikate viitamisele.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>teeb</b> sõna, fraasi, pildi ja videotsingut,</li> <li>• <b>kasutab</b> otsitulemuste filtreerimist erinevate parameetrite järgi,</li> <li>• <b>leiab</b> infoallika autori, avaldamise aja ning koha,</li> <li>• <b>kirjeldab</b> oma sõnadega nutisõltuvuse tunnuseid ning selle vältimise viise.</li> </ul>	

				<b>Hindamine:</b> praktiline ülesanne: infootsing, info hindamine, viide allikale.	
<b>Töötamine tekstidega ja MS Word</b>	4	Tekstitötluse põhimõtted, MS Wordi kasutajaliides, teksti vorming, vorminguta kleepimine.	MS Word ja selle kasutajaliides ning peamised töövahendid. Alternatiivne Wordile. Tekstitötluse peamised põhimõtted. Kirjalike tööde koostamise juhendist info leidmine. Viitamise põhimõtted. Kasutatud kirjanduse allikate loendi koostamine. Erinevatest allikatest autori, pealkirja, avaldamise aja ja koha leidmine. Praktilised harjutused.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kasutab</b> teksti sisestamisel õigeid töövõtteid ning klaviatuuri kiirkäsk (reapiir, lehepiir),</li> <li>• <b>kleebib</b> internetist kopeeritud teksti ilma vorminguta,</li> <li>• <b>kasutab</b> teksti vormindamisel peamisi fondi ja lõigu tööriistu,</li> <li>• <b>oskab</b> teksti vormindamisel kohandada ja <b>kasutada</b> tekstilaade,</li> <li>• <b>oskab</b> kuvada peidetud vormingumärke ning kasutada neid oma töö parandamisel,</li> <li>• <b>oskab</b> lisada lehele pilti ja leheküljenumbrit,</li> <li>• <b>oskab</b> lisada tööle automaatset sisukorda.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> hindeline harjutus teksti vormindamise ning viitamise kohta.	Pärast teema läbimist informaatikas kehtivad õpitud nõuded ka kõikides teistes õppeainetes esitatavatele kirjalikele töödele.
<b>Referaadi koostamine</b>	4	Referaat, refereerimine ja tsiteerimine, kirjalike tööde osad: tiitelleht, töö põhiosa, sissejuhatus, kokkuvõte, sisukord, viited, lisad, jalus, päis.	Mis on referaat? Teiste autorite loodud materjalide kasutamine oma töös. Refereerimine ja tsiteerimine.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>avab</b> Office'i pilvekeskkonnas loodud faili töölauarakenduses,</li> <li>• <b>leiab</b> kooli kodulehelt kirjalike tööde juhendi ja leiab sellest vajaliku info töö vormistamiseks,</li> <li>• <b>reastab</b> referaadi loomise etapid õigesse järjekorda,</li> <li>• <b>eristab</b> refereerimise ja tsiteerimise tunnuseid,</li> <li>• <b>leiab</b> refereeritava allika autori, avaldamise aja, pealkirja ja koha,</li> <li>• <b>lisab</b> kirjalikule tööle (referaat) kasutatud kirjanduse loetellu allikad vastavalt juhendile,</li> <li>• <b>lisab</b> koostatud kirjalikku töösse tekstisiseseid viited,</li> </ul>	Eesti keel ja kirjandus: referaadi teema on seotud aine õpieesmärkide saavutamise, valminud töö esitatakse ka eesti keele õpetajale.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>allkirjastab</b> töösse lisatud pildi vastavalt juhendile,</li> <li>• <b>lisab</b> tööle automaatse sisukorra,</li> <li>• <b>salvestab</b> töö PDF-failina ning saadab õpetajale ametliku e-kirja manusena.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> eesti kirjaniku kohta koostatud referaadi esitamine ametliku e-kirja manusesse lisatud PDF-failina.</p>	
<b>MS Excel ja tabelarvutus</b>	4	Tabelarvutus, lahtriaadress, valem, andmestik, andmetabel, sagedustabel, diagramm (tulp-, joon-, sektordiagramm), automaatsumma.	Tabelarvutusprogramm ja selle kasutamine. Exceli kasutajaliides. Rida ja veerg. Valem ja peamiste valemite kasutamine. Etteantud andmestiku põhjal andmetabeli ja sagedustabeli koostamine. Tulp-, sektor- või joondiagrammi loomine sagedustabeli põhjal. Võimalikke alternatiive tabelarvutuseks ning tabelite ja diagrammide loomiseks.	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>tunneb ja kasutab</b> tabelarvutusprogrammi peamisi töövahendeid,</li> <li>• <b>selgitab</b> oma sõnadega mõistete rida, veerg ja lahter erinevust,</li> <li>• <b>kasutab</b> olulisemaid valemeid (summa, ),</li> <li>• <b>loob</b> etteantud andmestiku põhjal andme- ja sagedustabeli,</li> <li>• <b>loob</b> koostatud tabeli põhjal sobiva diagrammitüübi,</li> <li>• <b>salvestab</b> loodud faili pilveruumi või arvutikettale,</li> <li>• <b>saadab</b> faili meiliga või <b>annab</b> veebis kaaslasele või õpetajale <b>ühiskasutusse</b>.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> etteantud andmestiku põhjal sagedustabeli koostamine ning selle põhjal sobivat tüüpi diagrammi loomine, töö jagamine õpetajaga meili manusesse lisatult või pilveruumis ühiskasutusse andes.</p>	<p>Loodusõpetus: õpitud oskuste kasutamine aine õpieesmärkide saavutamiseks.</p> <p>Temperatuuri muutumise kohta sagedustabeli ning diagrammi koostamine.</p>
<b>Esitlus ja ettekanne, MS PowerPoint</b>	3	Esitlus, ettekanne, slaid.	<p>Esitluste loomise peamised põhimõtted:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esitluse eesmärk,</li> <li>• esitluse osad,</li> <li>• slaidi ülesehitus,</li> <li>• kujunduslikud põhimõtted.</li> </ul>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>loob</b> arvutis või pilveruumis uue esitluse faili,</li> <li>• <b>kujundab</b> esitluse juhendile vastavalt (esitluse osad,</li> </ul>	<b>Inglise keel:</b> esitlus koostatakse inglise keeles ja teema on seotud inglise keele õpieesmärkide saavutamiseks.

			<p>Optimaalne info hulk slaidil, märksõnade kasutamine.</p> <p>Piltide, videote lisamine esitlusse.</p> <p>Teiste autorite tööde kasutamine oma esituses, viitamine algallikatele.</p> <p>Esitluste salvestamine ja jagamine.</p> <p>Ettekanne, esitluse kasutamine ettekande juures illustreeriva ja abistava vahendina.</p> <p>Alternatiivseid keskkondi esitluste loomiseks.</p>	<p>kujunduslikud põhimõtted, esteetilisus jm),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>kopeerib</b> esitlusse internetist leitud algmaterjale (tekst, pilt jmt),</li> <li>• <b>viitab</b> kasutatud algallikatele,</li> <li>• <b>salvestab</b> loodud faili pilveruumi või arvutikettale,</li> <li>• <b>saadab</b> faili meiliga või <b>annab</b> veebis kaaslastele või õpetajale <b>ühiskasutusse</b>.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> juhendis esitatud nõuetele vastava esitluse loomine ning õpetajatega jagamine meili manusesse lisatult või pilveruumis ühiskasutusse andes.</p>	<p>Esitluse koostamine ja ettekanne ühe inglise keele õppeeteema (inglise kirjaniku, tootumise, hobide vmt) kohta.</p>
Programmeerimine	4	<p>Programm, programmeerimine, programmeerimiskeeled, tsüklid, tingimus, kordus, kuitfunktsioon,</p>	<p>Scratchi kasutajaliides ja kasutamine.</p> <p>Oma nimetähtede liikuma programmeerimine.</p> <p>Ühe mängu programmeerimine Scratchi keskkonnas.</p> <p>Loodud mängu täiendamine: helid, punktid, eriefektid.</p> <p>Kaaslaste mängudega tutvumine.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab oma sõnadega mõistete programm ja programmeerimine tähendust,</li> <li>• <b>valib</b> visuaalset programmeerimiskeelt kasutades peamistele käskudele õige järjekorra,</li> <li>• <b>selgitab</b> oma sõnadega koostatud programmi toimimist.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> Scratchi keskkonnas programmeeritud töötav mäng.</p>	
<b>8. klass</b>					
<b>Õppeteema</b>	<b>TA</b>	<b>Põhimõisted ja alateemad</b>	<b>Õpitegevused</b>	<b>Õpitulemused ja hindamine</b>	<b>Lõiming</b>
0. Sissejuhatus õppeaasta teemadesse; kasutatava õpikeskkona ja töökorralduse tutvustus	2	<p>Õppetöö korraldus, läbitavad teemad, materjalid, hindamispehõimõtted.</p> <p>Õppetöös vajalikud kasutajakontod.</p>	<p>Tutvumine aines käsitletavate teemadega.</p> <p>Hindamise ja järelevastamise kord.</p> <p>Õppetöös kasutatavad vahendid ja keskkonnad. Kooli arvutiklassi kasutajakonto ja kooli e-postiaadress.</p> <p>Eesmärgid õppeaines, isiklike eesmärkide sõnastamine.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab iseseisvalt kooli arvutivõrku ja Office 365 pilvekeskkonda erinevate õppeainete eesmärkide saavutamiseks individuaalselt</li> </ul>	<p>Õpitulemused on vajalikud kõikide õppeainete iseseisvate tööde puhul, sest O365 pilvekeskkond on üks peamistest</p>

		Kasutatav õpikeskkond.		<p>või koostöös klassi- ja koolikaaslastega,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kasutab õppetöös iseseisvalt õppeaines kasutatavat õpikeskkonda,</li> <li>• salvestab õppetöös kasutatavad failid süsteemiseeritult oma kooli võrgukettale või pilvehoidlasse,</li> <li>• sõnastab isiklikud eesmärgid õppeaines.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> eesmärkide sõnastamine etteantud veebikeskkonnas.</p>	kasutatavatest veebikeskkondadest.
<b>1. Ajaveeb ehk blogi, õpiblogi</b>	2	Ajaveeb ehk blogi, blogimine, päis, külgriba, jalus, keha, ajaveebide liigid, blogimise eesmärgid ja ohud, õpiblogid, Wordpressi blogi.	<p>Tutvumine ajaveebi ehk blogi mõiste ning ajaloo, seejärel blogide alaliikide ning õpiblogi eesmärkidega kasutades veebiõpikut ning arutelu klassis. Teadmiste kontrollimine kasutades enesekontrolliteste.</p> <p>Praktiline tegevus: isikliku õpiblogi loomine, seadistamine ja kujundusteema valimine. Esimese postituse tegemine. Õpiblogi sissejuhatava osa õpitulemsute reflekteerimine blogipostituses.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob õpiblogi ainega seotud õpikogemuse esitlemiseks ja reflekteerimiseks,</li> <li>• lisab õpiblogisse postitusi ning vistutab neisse erinevat digisisu (fotod, videod välise veebikeskkondade meediasisu),</li> <li>• lähtub postitustes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;</li> <li>• järgib postitustes samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu tavaelus;</li> <li>• annab kaasõppijate loodud digitaalsele sisule tagasisidet.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> õpiblogi vahehindamine ja lõplik hindamine ainekursuse lõpus; klassikaaslase blogi hindamine.</p>	Valmistab ette järgneval õppeaastal kunstiprojekti kajastamisel blogis.
<b>2. Digitaalne identiteet ja isikuandmed</b>	4	Identiteet ja digitaalne identiteet. Digitaalse identiteedi kaitse. Võimalikud ohud. Digitaalne jalajälg. Digi-mina kuvandi parendamine.	<p>Tutvumine digitaalse identiteedi mõistega. Mille poolest see erineb lihsalt identiteedist ja mis on valeidentiteet? Isikuandmete väärtus ja neid varitsevad ohud. Võimalikud viisid isikuandmete ja identiteedi kaitsmiseks.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kirjeldab oma sõnadega digitaalse identiteedi mõistet ja selle tekkimist ning kujunemist;</li> <li>• eristab digitaalset identiteeti ja isikuandmeid;</li> </ul>	

		<p>Mõisted: identiteet, isikuandmed, delikaatsed isikuandmed, GDPR, digitaalne identiteet, valeidentiteet, identiteedivargus, kaheastmeline autentimine, digitaalne jalajälg, sh aktiivne ja passivne jälg ning positiivne ja negatiivne jälg. Hüperlingi loomine.</p>	<p>Digitaalse jalajälje mõiste. Mille poolest erinevad aktiivne ja passivne ning positiivne ja negatiivne jälg. Praktiline tegevus: harjutused teema mõistmiseks. Mõistekaart isikliku jalajälje kaardistamiseks ja analüüsimiseks. Võimalused selle parendamiseks. Hüperlingi lisamine postitusse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab oma sõnadega vajadust oma isikuandmete ja identiteedi kaitsmiseks;</li> <li>• kirjeldab digitaalse identiteedi mõju oma kuvandile;</li> <li>• kirjeldab viise oma digitaalse identiteedi kaitsmiseks ja haldamiseks;</li> <li>• kirjeldab oma sõnadega, mis on andmekaitse üldmäärus (GDPR) ja oma õigusi, mis puudutavad andmete kogumist, hoiustamist ja kasutamist;</li> <li>• eristab kett- ja õngitsemiskirju;</li> <li>• nimetab turvalisusega seotud mõisteid (nt viirusetõrje, õngitsuskiri, tule müür, varikonto, identiteedivargus) ning erinevaid interneti ohte;</li> <li>• hindab veebikeskkonna või nutirakenduse turvalisust;</li> <li>• lisab postitusse hüperlingi.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> Digitaalse jalajälje kaardi loomine, analüüd, blogipostitus koos hüperlingiga.</p>	
3. E-riik Eesti	2	<p>E-riigi mõiste. Infoühiskond. Andmevahetuskiht X-tee. E-teenused. Digiallkiri. Riigiportaal. Elektrooniline identiteet ja ID-kaart. Autentimine.</p>	<p>Tutvumine e-riigi ja infoühiskonna mõistetega. Mida tähendab see, et Eesti on e-riik? Milliseid võimalusi pakub andmevahetuskiht X-tee. Mis on elektrooniline isikutuvastus ja digiallkiri? Milliseid e-teenuseid riik oma kodanikule pakub? Milleks on vajalik riigiportaal Eesti.ee? Kuidas toimivad ID-kaart, mobiil-ID, Smart-ID ning HarID? Millised e-teenused on olulised õpilasele?</p> <p>Interaktiivne teematuvustus, millele järgneb iseseisev ühe elektroonilise autentimisviisi ja e-teenuse katsetamine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid riigi ja kohalike omavalitsuste pakutud infosüsteeme ja keskkondi (e-teenused);</li> <li>• kirjeldab erinevaid autentimise ja digiallkirjastamise võimalusi (ID-kaart, Smart-ID, Mobiil-ID, HarID);</li> <li>• nimetab peamisi elektroonilise isikutuvastusega seotud tegevusi;</li> <li>• kasutab üht elektroonilise isikutuvastusega seotud teenust.</li> </ul> <p>Hindamine: blogipostitus autentimisviisi katsetamise kohta.</p>	

3. Kirjalike tööde koostamine	4	Teabetekstid, referaat ja loovtöö raport.	Teabeteksti tunnused ja olulisus. Kordamine: referaadi tunnused. Loovtöö teoreetiline osa ehk raport; erinevused võrreldes referaadiga. Raporti koostamine ja vormindamine. Praktiline tegevus: tekstitötlusharjutused.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vormindab arvutiga tekste (nt teiste õppeainete kirjalikud ülesanded, põhikooli loovtöö jne) kooli vormistusjuhendi põhjal ning eelmise õppeaasta informaatikakursuses õpitud rakendades.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> erinevad vormindus-ülesanded (loovtööd hinnatakse tervikuna väljaspool informaatika õppeainet).	Tegevus toetab 8. klassi loovtöö raporti loomist.
4. Autoriõigused	2	Autor, autoriõigus, isiklikud ja varalised õigused, intellektuaalne omand, teos, piraatlus, plagiaat, avatud sisulitsentid, Creative Commons.	Keda loetakse autoriks? Mis on autoriõiguseeadus ja mida see sätestab? Autoriõiguste kehtivuse aeg. Mida loetakse teoseks? Millistel tingimustel tohib teiste autorite loodud oma tarbeks kasutada? Eritingimused hariduses kasutamiseks. Mis on piraatkoopia ja mis plagiaat? Näited elust. Avatud sisulitsentide kasutamine. Praktiline tegevus: erinevad harjutused teema mõistmiseks.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>sõnastab kes on autor ja toob erinevaid näiteid,</li> <li>selgitab oma sõnadega autoriõiguse seaduse olemust ja nõudeid ning intellektuaalomandi kaitse häid tavasid;</li> <li>kasutab teiste autorite loomingut oma töödes arvestades autoriõiguseeaduses sätestatud tingimusi,</li> <li>viitab nõuetekohaselt autorile ja algallikale,</li> <li>selgitab oma sõnadega mõistete piraatkoopia ja plagiaat tähendust ning kuidas nende kasutamist vältida,</li> <li>oskab leida avatud sisulitsentiga materjale oma töös kasutamiseks.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> praktiline harjutus kasutatud kirjanduse loetelu koostamiseks erinevate allikate kohta.	Tegevus toetab 8. klassi loovtöö raporti loomist.
5. Infootsing ja allikakriitika.	4	Infootsing. Otsingumootor, URL. Teabeotsingu eeltöö.	Teabeotsingu eeltöö. Otsingumootori kasutamine, tulemite filtreerimine, operaatorite kasutamine.	<b>Õpilane:</b>	Tegevus toetab 8. klassi loovtöö raporti loomist.

<p><b>Algtekstide kasutamine.</b></p>		<p>Otsingutulemuste filtreerimine. Operaatorite kasutamine. Allikakriitika. Algtekstide kasutamine: tsitaat ja refereering.</p>	<p>Allikakriitiline lähenemine, hinnangukriteeriumid. Tsitaadi tunnused. Refereeringu liigid: summeerimine ja parafraseerimine. Praktiline tegevus: Teabeotsingu harjutused. Harjutused tsitaadi ja refereeringuga. Allikakriitiline analüüs grupidöona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nimetab erinevaid veebipõhiseid andmebaase ja keskkondi, kust infot leida;</li> <li>• leiab sobivad märksõnad infootsingu sooritamiseks,</li> <li>• leiab otsingumootorit kasutades vajaliku failiformaadi (pdf, png, docx jne);</li> <li>• kasutab otsingut tehes erinevaid otsingumeetodeid (otsingufiltrid, otsinguoperaatorid),</li> <li>• leiab internetist asjakohased allikmaterjalid, võrdleb neid ning põhjendab nende usaldusväärsust;</li> <li>• teeb vahet tõesel ja valeuudisel; usaldusväärsel ja ebausaldusväärsel allikal;</li> <li>• eristab fakti-, fantaasia- ja arvamuspõhist meediateksti.</li> <li>• hindab leitud allikat allikakriitiliselt ja põhjendab info usaldusväärsust,</li> <li>• koostab leitud infote tuginedes tsitaadi ning summeeriva ja parafraseeriva refereeringu.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> Otsingu ülesanne. Allikakriitiline analüüs. Blogipostitus tsitaadi ja refereeringuga.</p>	
<p><b>6. Esitlus ja ettekanne, loovtöö eripärad</b></p>	<p>2</p>	<p>Kordamine: esitlus ja ettekanne.</p>	<p>Loovtöö kaitsmise esitluse eesmärk ja koostamine. Esitluse koostamise head tavad ja nipid. Slaidide ülesehitus. Alternatiivne PowerPointile. Esitluse ettekandmine. Kaitsmiseks valmistumine. Esitlus ja autoriõigused.</p>	<p><b>Õpilane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koostab digitaalse ülevaate loovtöö eesmärkidest, töö koostamise etappidest ning saavutatud tulemustest;</li> <li>• valib digitaalse ülevaate loomiseks sobiva esitluskeskkonna või - tarkvara;</li> <li>• kombineerib esitluses erinevaid erinevaid multimeediumi</li> </ul>	<p>Tegevus toetab 8. klassi loovtöö kaitsmiseks esitluse loomist.</p>

				<p>elemente (teksti, pilti, heli, videot, animatsiooni).</p> <p><b>Hindamine:</b> enesekontrollitest (loovtöö esitlus on osa loovtööst, mida hinnatakse numbrilise hindega tervikuna väljaspool õppeainet).</p>	
<b>8. Helitöötlus</b>	4	<p>Heli omadused: valgus, sagedus, analoog- ja digitaalheli, salvestamine, helitöötlus, heli konverteerimine teise vormingusse.</p>	<p>Heli omadustega tutvumine. Analoo- ja digitaalheli erinevused. Käepärased vahendid heli salvestamiseks. Lihtne helitöötlus nutitelefonis või veebirakenduses (nt 123Apps.com). Vabavaraline Audacity. Heli konverteerimine sobivasse vormingusse. Praktiline tegevus: interaktiivsed tegevused ja praktilised harjutused heliga. Grupitöö heliprojekti koostamiseks.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob individuaalse või rühmatööna eri tüüpi uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu,</li> <li>• lähtub veebisisu luues intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest;</li> <li>• salvestab digisisu füüsilisele seadmele, kooli võrgukettale või pilvehoidlasse ja süstematiseerib selle teemade kaupa;</li> <li>• seadistab mobiiltelefoni salvestatud fotod, audio- ja videoklipid automaatselt pilve laadima;</li> <li>• teeb lihtsamat helitöötlust.</li> </ul> <p><b>Hindamine:</b> grupitöös loodud heliprojekt.</p>	<p>Grupitöö on lõimitud 8. klassi kirjanduse teemaga „Rohelised rännakud“.</p>
<b>9. Fototöötlus</b>	3	<p>Fotograafia, fotografeerimine, digifotograafia, kaamerate liigid. Võtted: teravustamine, kolmandike reegel, horisondi sirgus, suumimine ja digitaalne suum, kontrastid, sümmeetria, diagonaalid, pilgusuunajad, raamid, teravussügavus ja ava,</p>	<p>Fotograafia ajalugu ja esimeste fotode süünd. Erinevate võtete kasutamine fotografeerimisel. Lihtne fototöötlus.</p> <p>Praktiline tegevus: fotografeerimine, piltide valik, fototöötlus, ühise fotoseina loomine.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob individuaalse või rühmatööna eri tüüpi uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu,</li> <li>• salvestab digisisu füüsilisele seadmele, kooli võrgukettale või pilvehoidlasse ja süstematiseerib selle teemade kaupa;</li> <li>• seadistab mobiiltelefoni salvestatud fotod, audio- ja videoklipid automaatselt pilve laadima.</li> </ul>	

		säriaeg, säritus ja ISO, tasakaal.		<b>Hindamine:</b> Etteantud nõuetele vastavate fotode tegemine ja ühisel fotoseinal jagamine. Fototöötlusvõtete demonstreerimine ühel fotol.	
<b>10. Programmeerimine</b>	4	Arkaadmäng, veebi-programmeerimine, HTML, JavaScript, CSS, märgendid, funktsioon, muutujad	Arkaadmängu programmeerimine keskkonnas MakeCode Arcade (visuaalne programmeerimiskeel). Veebiprogrammeerimine, koodikirjutamine. Ennustamismängu programmeerimine.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kavandab ja loob juhiseid järgides lihtsama rakenduse/animatsiooni visuaalse programmeerimiskeelega;</li> <li>• leiab programmist vead ja teeb lihtsamaid muudatusi;</li> <li>• kasutab erinevaid programmeerimisega seotud mängulisi rakendusi.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> töötavate lahenduste esitamine.	
<b>11. Nutistu ehk IoT*</b>	2	IoT, asjade internet, värkvõrk,	Asjade interneti mõiste ja ajalugu, miinused ja plussid. Värkvõrgu kasutamine igapäevaelus. Interaktiivsed slaidid ja õpimäng värkvõrgu kohta.  Praktiline tegevus: värkvõrgu mudeli loomine.	<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on kursis uute tehnoloogiaasaavutustega erinevates eluvaldkondades (nt hariduses, tervishoius, tööstuses);</li> <li>• katsetab uusi digivahendeid;</li> <li>• lahendab igapäevaelu eri valdkondade küsimusi (nii iseseisvalt kui koostöös teistega) digivahendite abil.</li> </ul> <b>Hindamine:</b> grupidööna ühe IoT mudeli loomine.	
<b>9. klass</b>					
<b>ÕPPESISU</b>			<b>ÕPITULEMUSED</b>		
1. INFO- JA ANDMEKIRJAOSKUS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andmete, info ja digisisu otsing, sirvimine ja filtreerimine</li> <li>• Andmete, info ja digisisu hindamine</li> <li>• Andmete, info ja digisisu haldamine</li> </ul>			<b>Õpilane:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sõnastab oma teabevajaduse ja rakendab sobivaid infootsingu võtteid,</li> <li>• otsib, sirvib ja filtreerib eesmärgipäraselt andmeid, infot ja materjale digikeskkonnas,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analüüsib, võrdleb ja hindab leitud andmeid, infot ja digisisu ning nende allikate usaldusväärsust,</li> <li>• salvestab faile ja korrastab neid digikeskkonnas, kasutades kaustasid, kategooriaid ja tägimist,</li> <li>• töötleb ja analüüsib andmeid tabelarvutuse abil, esitleb tulemusi diagrammide ja skeemide abil.</li> </ul>
<p>2. SUHTLUS JA KOOSTÖÖ DIGIKESKKONNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suhtlemine digitehnoloogia abil</li> <li>• Andmete, info ja digisisu jagamine</li> <li>• Kodanikuaktiivsus digikeskkonnas</li> <li>• Koostöö digikeskkonnas</li> <li>• Viisakas käitumine digikeskkonnas</li> <li>• Digitaalse identiteedi haldamine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suhtleb teistega, kasutades sobivaid digitehnoloogiaid,</li> <li>• jagab teistega infot ja faile digikeskkonnas, valides selleks korrektse viisi ja sobiva vahendi,</li> <li>• kasutab kodanikuna kooli, kohaliku omavalitsuse, riigi ja ettevõtete digiteenuseid (sh e-päevikut, õpiahaldussüsteemi, riigiportaali, raamatukogu- ja pangateenuseid),</li> <li>• kasutab sobivaid digitehnoloogiaid (nt ühismeediat, ajaveebi, videot) oma algatuste kajastamiseks ja teiste kaasamiseks ning teiste algatustes osalemiseks,</li> <li>• panustab meeskonna koostöösse digikeskkonnas, võttes erinevaid rolle ning osaledes ühises otsustamises ja digisisu loomises,</li> <li>• tunneb digikeskkonnas kehtivaid suhtlus- ja käitumisnorme ning järgib neid, arvestades muu hulgas võimalike lugejate/kuulajate/vaatajate kultuuriliste, vanuseliste ja muude eripäradega,</li> <li>• häälestab oma sotsiaalmeedia kontode ja postituste privaatsuseadeid.</li> </ul>
<p>3. DIGISISU LOOMINE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digisisu arendus</li> <li>• Digisisu kohandamine</li> <li>• Autoriõigus ja litsentsid</li> <li>• Programmeerimine</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• loob ja toimetab digisisu erinevates formaatides,</li> <li>• muudab, sh täiendab, täiustab ja kombineerib olemasolevat digisisu,</li> <li>• järgib digisisu luues ja kasutades autoriõiguse põhimõtteid ja litsentsitingimusi,</li> <li>• kavandab ja koostab sobival algoritmil põhineva programmikoodi, mis täidab etteantud lihtsama ülesande.</li> </ul>
<p>4. DIGITURVALISUS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digiseadmete kaitse</li> <li>• Isikuandmete ja privaatsuse kaitse</li> <li>• Tervise ja heaolu kaitse</li> <li>• Keskkonnakaitse</li> </ul>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaitseb oma digiseadet ja selle sisu. Õppija mõistab digiseadet ähvardavaid ohte ning oskab neid vältida,</li> <li>• rakendab turvameetmeid oma isikuandmete ja privaatsuse kaitseks digikeskkonnas</li> <li>• veendub, kuidas mingi digiteenus tema isikuandmeid kasutab, lähtudes teenuse privaatsusreeglitest,</li> <li>• on teadlik digitehnoloogia kasutamisega seotud vaimse ja füüsilise tervise riskidest ning oskab neid riske ennetada,</li> <li>• oskab küberkiusamist märgata ja sellele adekvaatselt reageerida,</li> <li>• on teadlik digitehnoloogia mõjust looduskeskkonnale.</li> </ul>
5. PROBLEEMILAHENDUS	Õpilane:

- Tehniliste tõrgete lahendamine
- Digitehnoloogiate valik
- Uuendused digilahenduste abil
- Digipädevuse hindamine ja arendamine

- tuvastab digiseadme lihtsama tehnilise tõrke põhjuse ja likvideerib selle juhendi abil,
- valib konkreetse ülesande lahendamiseks sobiva riist- ja tarkvara,
- kohandab ja seadistab digiteenust või platvormi vastavalt vajadustele (sh erivajadused),
- disainib lahenduse mingi tegevuse tõhustamiseks või uuendamiseks digitehnoloogia abil,
- sõnastab koostöös teistega ettepanekud probleemse tarkvara või teenuse parendamiseks,
- analüüsib oma digipädevust ja kaardistab puudujäägid ning arendab ennast,
- toetab digitehnoloogia vähemkogenud kasutajaid.

## HINDAMINE

III kooliastmes toimub informaatika tulemuste hindamine 7. ja 8. klassis numbriliselt. Hinnatakse praktilisi iseseisvaid ja grupitöid, interaktiivsete testide lahendamist, digisisu loomist ja vormistamist.

## INFORMAATIKA LÕIMING ÜLDPÄDEVUSTEGA

<b>Kultuuri- ja väärtuspädevus</b>	Informaatikatunnid annavad õpilastele võimaluse luua ja väärtustada digitaalset loomingut ning õppida seda virtuaalselt jagama, kogeda ühistööd digikeskkondades ja IKT-vahendite abil, õppida jälgima intellektuaalomandi kaitse häid tavaid, teadvustama internetiallikatesse kriitilise suhtumise vajalikkust.
<b>Sotsiaalne- ja kodanikupädevus</b>	Informaatikatundides tutvub õpilane kooli arvutiklassi ja IKT-vahendite kasutamise vastutustundliku kasutamisega ning saab kogemuse digivahendite kasutamise kohta rühmatöodes, aines pööratakse tähelepanu formaalsele ja mitteformaalsele suhtlusele digivahendite abil.
<b>Enesemääratlus-pädevus</b>	Õppetöös pööratakse tähelepanu digitaalse identiteedi kujundamise oskusele ning isikuandmete kaitse olulisusele, samuti õpitakse hindama ja reflekteerima oma arvuti- ja nutiseadme kasutamisega kaasnevaid mustreid ning võimalikke ohtusid tervisele.
<b>Õpipädevus</b>	Informaatikakursuse üheks peamiseks eesmärgiks on anda õpilasele teadmised ja oskused kasutada kaasaegset digitehnoloogiat õppetöö eesmärkide saavutamiseks infot otsides, töödeldes, analüüsides, digisisu luues ning koostööd tehes.
<b>Suhtluspädevus</b>	Informaatikatundide ülesanded on lõimitud erinevate ainetundide õpitulemuste saavutamise ja seovad tervikult digioskuste õppe ja eri liiki tekstide loomise, õigekeelsuse ning keelelise väljendusrikkuse.
<b>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus</b>	Informaatikatundides õpitakse kasutama matemaatika ja tehnoloogia valdkonnale omast keelt, sümboleid ning meetodeid. Õpilased tutvuvad andmete ja valemite kasutamise viisidega.
<b>Ettevõtlikkuspädevuse</b>	Informaatikatundides omandatud oskused on hõlpsasti rakendatavad mitte ainult õppetöö kontekstis vaid ka seonduvalt õpilaste huvialade ja tegevusega vabal ajal.
<b>Digipädevus</b>	Digipädevuse arendamisel arvestatakse õppija digipädevusmudelil kirjeldatud baasoskusi ja hindamiskriteeriume.

## INFORMAATIKA LÕIMING LÄBIVATE TEEMADEGA

<b>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Õpilase võimete, huvide, vajaduste ja hoiakute teadvustamine ning seotus IT-valdkonnaga,</li> <li>• iseseisva õppimise oskuse kujunemine,</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• informaatika ja digipädevuse roll tänapäevaste ja tuleviku elukutsete juures,</li> <li>• elukestva õppe väärtustamine.</li> </ul>
<b>Keskkond ja jätkusuutlik areng</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kohalikud ning globaalsed keskkonna- ja inimarenguprobleemid ning nende seotus digitehnoloogia tarbimisega,</li> <li>• keskkonda hoidvad väärtushinnangud ja käitumisnormid,</li> <li>• keskkonna kui terviku väärtustamine,</li> <li>• vastutustundliku ning säästva suhtumise kujunemine.</li> </ul>
<b>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sotsiaalse aktiivsuse olulisus,</li> <li>• ühistegevused (uurimistööd, rühmatööd, projektid),</li> <li>• õpilaste algatusvõime, koostöövalmiduse, koostööoskuse kujundamine,</li> <li>• ühiste otsuste tegemise kogemuse andmine.</li> </ul>
<b>Kultuuriline identiteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sallivuse arendamine,</li> <li>• diskrimineerimise taunimine,</li> <li>• kohalikel kultuurisündmustel kaasalöömine.</li> </ul>
<b>Teabekeskkond</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Info otsimise ja kriitilise hindamise oskuse kujundamine,</li> <li>• andmete avaldamisega seotud ohtude teadvustamine,</li> <li>• digitaalse identiteedi kujundamise oskuse arendamine.</li> </ul>
<b>Tehnoloogia ja innovatsioon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IKT rakendamise pädevus igapäevaelus ja õpingutes,</li> <li>• IKT rakendamisel põhinevaid meetodid ja töövõtted,</li> <li>• tehnoloogia areng ja uued tehnoloogiad.</li> </ul>
<b>Tervis ja ohutus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tervist ja ohutust väärtustavate hoiakute kujundamine,</li> <li>• tervisliku ja ohutu käitumise oskuste arendamine,</li> <li>• digivahendite kasutamisega seonduvate terviseriskide teadvustamine ja vältimine.</li> </ul>
<b>Väärtused ja kõlblus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sallivuse ja lugupidava suhtumise kujundamine,</li> <li>• erinevate arusaamade suhtes eelarvamusteta, taktitundelise, avatud ja lugupidava suhtumise kujundamine,</li> <li>• isiklike väärtushoiakute ja kõlbeliste tõekspidamiste refleksioon,</li> <li>• sotsiaalseid oskusi arendavad ühistegevused.</li> </ul>

## Kasutatud allikad

- Põhikooli riiklik õppekava. Lisa 10. Informaatika ainekava. <https://www.riigiteataja.ee/aktiisa/1140/7202/0024/1m%20lisa10.pdf#>
- Digipädevus. Õppijate hindamiskriteeriumid. <https://digipadevus.ee/oppija-digipadevusmudel/hindamiskriteeriumid/>
- Nissi Põhikooli õppekava, ptk 7 „Õpilaste hindamise korraldus“. <https://nissikool.ee/wp-content/uploads/2019/09/%C3%95pilaste-hindamise-korraldus-v%C3%A4jav%C3%B5te-%C3%B5ppekavast.pdf>