

## INFORMAATIKA TÖÖKAVA VORM III KOOLIASTMELE

Õpetaja:  
Õppeaine: informaatika 8. klass  
Õppeaasta:  
Klass:  
Maht: I ja II poolaasta  
Tundide arv: 1 nädalatundi, kokku 35 tundi (TA\*) õppeaastas

Tegevus toimub läbi õpiprojektide ja ülesannete

### Kasutatav õppekirjandus:

Soovituslik materjal Tiigrihüppe SA põhikooli arvutiõpik kui puuduvad 6. klassi kursuse alustõed: <http://erut3m.havike.eenet.ee/arvutiopik> ja Haridustehnoloogia käsiraamat ideede ja programmide leidmiseks - <http://wiki.e-uni.ee/htkasiraamat/> Tiigriraamat Kai Pata ja Mart Laanpere - <http://et.scribd.com/doc/13822390/Tiigriraamat>

Õpilased koguvad tehtud tööd ja tõendusmaterjalid (pildid, videod) õpimappi nt. e-portfoolio, veebipäevik, oma kaust vms.

Õpilased toimetavad klassikogukonnas

Vajalikud vahendid: arvuti, Internet, e-keskkonnad, e-post, m-õppe vahendid (kas kooli või õpilaste endi omad: fotoaparaat, diktofon, mp3 mängija, nutitelefon vms.)

### Läbivad teemad:

- 1) Elukestev õpe ja karjääri planeerimine – suhtlusoskused e-keskkonnas, enesekontroll, kutsevalik, uued õpi ja töömeetodid
- 2) Keskkond ja jätkusuutlik areng - tööharjumused ja keskkond, kodukoht, maailma probleemid
- 3) Kultuuriline identiteet – erinevad maad ja rahvad, identiteet, õpikeskkonnad jms.
- 4) Kodanikualgatus ja ettevõtlikus – arendusprojekti korraldamine
- 5) Teabekeskond – internetis käitumine, teabe leidmine internetist, isiklik ja avalik keskkond
- 6) Tehnoloogia ja innovatsioon
- 7) Tervis ja ohutus – väärtushinnangud internetis erinevates keskkondades tegutsemisel, avatus, internetis kiusamise vähendamine
- 8) Väärtused ja kõlblus – lugupidamine ja sobilik käitumine internetis, sobilike keskkondade valimine õpitegevuseks

Abimaterjal „Läbivad teemas õppekavas ja nende rakendamine koolis: [kliki siia](#)

Lõimumisele abiks: Ingrid Maadvere juhitud haridustehnoloogide töörühma lühikaardistus IKT uues õppekavas: [kliki siia](#)

### Õpitulemused klassi lõpetamisel:

Vabariigi Valitsuse 06.01.2011. a määruse nr 1

„Põhikooli riiklik õppekava” lisa 10 - Valikaine „Informaatika” peatükk 1.3.1.

[https://www.riigiteataja.ee/akti/isa/1140/1201/1001/VV1\\_lisa10.pdf](https://www.riigiteataja.ee/akti/isa/1140/1201/1001/VV1_lisa10.pdf)

Õppeteema	TA*	Põhimõisted ja alateemad	Teoreetiline ja praktiline tegevus tunnis	Kasutatav lisamaterjal veebis/keskkond	Soovitavad õpitulemused ja hindamine	Lõiming
Sissejuhatus	2	e-keskkonnad	Kursuse tutvustus, keskkondade tutvustus. E-posti tegemine (kui puudub) või ligipääsu andmine kooli e-postile, keskkonda. Kasutajakonto loomise (parooli turvalisus) ja privaatsuse teemaline lühikoolitus. Näide: luuakse veebipäevik ja seotakse see ära õpetaja keskse lahendusega. Luuakse kasutajad Google, Live@edu jne. ÜL: postitatakse veebipäevikusse ennast tutvustav jutt, pilt ja leitud õppimist propageeriv lemmikvideo ning moto. ÜL: veebipäeviku disainimine, RSS voo lisamine jne. ÜL: klassi-wiki ja veebipäeviku logo/päise disainimine	<a href="http://blogger.com">http://blogger.com</a> <a href="http://wordpress.com/">http://wordpress.com/</a> <a href="http://www.weebly.com/">http://www.weebly.com/</a>	1. oskab registreeruda erinevatesse keskkondadesse 2. mõistab algtasemel keskkonna avatust, suletust (privaatsuse küsimusi) 3. oskab veebipäevikusse postitada teksti, meediat viitutada, RSS voogu lisada 4. oskab keskkonda oma käe järgi kujundada	Võõrkeel (vene, saksa või inglise) (hakkamasaamine võõrkeelses keskkonnas – uued terminid), keel ja kirjandus (e-kirja saatmine, publikatsioon teemal „mina“)
Klassi-wiki	1	e-keskkonnad	Õpetaja selgitab wiki ja veebipäeviku toimimise erinevusi. ÜL: Õpilased loovad konto nt. wikispaces.com keskkonda konto, loodud on keskne Wiki (õpetaja hallata), mis välja jagatakse. Sellest saab klassi keskne töökoda erinevate teema aruteludeks, materjalide kogumiseks. ÜL: vastava õpetaja tõstatatud teemale nt. nutitelefonid plussid koolis; miinused.	<a href="http://www.wikispaces.com/">http://www.wikispaces.com/</a>	1. oskab registreeruda erinevatesse keskkondadesse 2. mõistab wiki toimimise erinevaust veebipäevikust 3. oskab wikis tööd teha	Võõrkeel ( vene saksa või inglise) (konto loomise terminoloogia, süsteemide kasutamine)
A. Reisiplaani koostamine rühmatööna B. Kooliümbrust puudutava ülevaate koostamine	5	Koostöökeskkonnade kasutamine, ajahaldus, infotsing, ühisjärjehoidjad, tabelarvutusprogrammi kasutamine	Õpetaja tutvustab Google ja Live lahendust jagatud failideks, kalendriks, rühmadeks, kaardiks ja veebileheks. Meenutatakse eduka otsimise reegleid, viitamist. ÜL: koostage rühmatöös ühisdokument ja kalender. Järgmiseks jaguneb klass kaheks (erinevad ülesanded). A. Õpetaja tutvustab reisiplaani ülesannet kui ka hindaisemudelit ÜL: õpitud vahendeid kasutades koostage reisiplaan, pildigalerii, kaart, eelarve kahe nädalaseks reisiks (oma meeskonnale) läbi nelja maa. Reis algab ja lõpeb Eestis. Sõiduvahenditena tuleb kasutada nii ühistransporti, autot kui ka lennukit. Reisi jooksul külastatakse muuseumi, loodusparke jne. Õõbitakse hostelites või hotellides. Reisi	Google Docs  live@edu  PhotoStory 3  Tabelarvutusprogramm  PhotoSynth  Gimp	1. oskab koostada digitaalset dokumenti ja seda teistega ühistöös kasutada 2. oskab kasutada ajahaldustarkvara 3. kordamine (otsimine, viitamine) 4. saab hakkama töötamisega rühmatöös (ülesannete jagamine, kokkulepete tegemine) 5. oskab kasutada info leidmiseks erinevaid allikaid ja keskkondi 6. oskab kasutada	Inimeseõpetus, geograafia, matemaatika, võõrkeel (inglise keel), keel ja kirjandus (keeleline korrektsus, formaat, andmebaasina, kaartide kasutusoskus, läbirääkimisoskus, teksti publitseerimine) Projekti ülevaade

		<p>rahaline eelarve on kuni 2500 eurot inimese kohta ja ei sisalda sööki. Planeerige rühma tegevus, ajakava ülesande koostamisel. Kõik kokkupandud ideed peavad olema korrektselt viidatud.</p> <p>Õpetaja tutvustab ühisjärjehoidja kasutamist, märksõnade seadmist. ÜL: õpilased kasutavad ühisjärjehoidjat oma projekti elluviimisel</p> <p>Õpetaja tutvustab tabelarvutusprogrammi kasutamist eelarve loomiseks (liitmine, lahutamine, korrutamine, jagamine)</p> <p>ÜL: reisiplaani koostamine (tekst) ja ülevaate tegemine leitud piltidest nt. PhotoStory 3, animeeritud esitlus vms. abiga</p> <p>ÜL: reisiplaani publitseerimine veebipäevikus, individuaalne refleksioon</p> <p>ÜL: reisiplaani ülesande tulemuste esitamine teistele – klassi-wikis ja ettekandena</p> <p>ÜL: esitatud reisiplaanide hindamine vastavalt mudelile</p> <p>B. Õpetaja tutvustab kooliümbruse ülevaate koostamise ülesannet ja hindamismudelit</p> <p>ÜL: õpitud vahendeid kasutades koostage kooli ümbruses asuvate firmade ja kultuuriväärtuste jms huvitavate kohtade kaart. Valige välja 3-4 firmalt kelle kohta koostate põhjaliku ülevaate, vajadusel võite teha ka firma töötajatega intervjuu, teha pilte ja koostate PhotoSynth 3D vaate valitud ümbrusest. Eesmärk on kaardistada ära piirkond kooli ümbruses – kohalike rõõmud- mured, tegevusala. Planeerige rühma tegevus, ajakava ülesande koostamisel. Kõik kokkupandud ideed peavad olema korrektselt viidatud. Õpetaja tutvustab ühisjärjehoidja kasutamist, märksõnade seadmist.</p> <p>ÜL: õpilased kasutavad ühisjärjehoidjat oma projekti elluviimisel</p> <p>Õpetaja tutvustab 3D programmi PhotoSynth toimimist. Õpilased koostavad ühe ülevaate osa selles süsteemis.</p> <p>ÜL: ülevaate koostamine (tekst) ja ülevaate tegemine leitud piltidest nt. PhotoStory 3, animeeritud esitlus vms. abiga</p> <p>ÜL: ülevaate publitseerimine veebipäevikus, individuaalne refleksioon</p> <p>ÜL: ülevaate ülesande tulemuste esitamine teistele – klassi-wikis ja ettekandena</p> <p>ÜL: esitatud ülevaadete hindamine vastavalt mudelile</p>	<p>Inkscape</p> <p><a href="#">PGarvgraaf materjalide ja ülesannete kogu</a></p>	<p>ühisjärjehoidjat</p> <p>7. oskab tabelarvutusprogrammis koostada ja arvutada eelarvet</p> <p>8. koostab refleksiooni</p>	<p>esitatakse minikonverentsil klassi või lennuga, kus osalevad ka teiste ainete õpetajad.</p>
--	--	--	--	---	--

Õpikogukonnad	1	e-twinning või mõni muu õpikogukond noortele, koostööprojekt	Õpetaja tutvustab erinevaid projektikogukondi ja konkursivõimalusi (õpetajatele, õpilastele). ÜL: tutvuda koolielu.ee e-twinning.com, koostööprojekt koolide vahel jt portaalidega ja leida oma klassile, rühmale huvitavaid projekte. Leiud postitada klassi-wikisse. Teha valik huvitavaks projektis osalemiseks või oma projekti algatamiseks. <b>Kui tegemist on nt. e-twinning projektiga, siis sellekohane tegevus toimub paralleelselt planeeritud tegevusega.</b>	<a href="http://www.etwinning.net">http://www.etwinning.net</a>	1. oskab leida praktika- ja õpikogukondi ja nendega liituda 2. oskus algatada kogukonda nt. sotsiaalvõrgustikus, e-twinning vms.	Võõrkeel (inglise, saksa või vene) (kontakteerumine projekti läbiviimiseks välismaalastega, kirja kirjutamine)
Videokonverents	1	Videokonverentsi vahendid, veebikoosolek	Õpetaja tutvustab erinevaid võimalusi veebikonverentsiks nt. Skype, MSN, Google jne. Arutelu: Otsesuhtluse ja foorumis suhtlemise eripärad. ÜL: Erinevate online-suhtlusvõimaluste kaardistamine ja kirjeldamine ÜL: veebikonverentsi katsetamine koolisiselset või projekti raames naaberkooliga vms.	Skype, edu@live Lynks vms.	1. oskus valida veebis suhtlemiseks vajalikke vahendeid 2. pskus veebikonverentsil osaleda ja juhtida	Võõrkeel olenevalt projektist (kontakteerumine projekti läbiviimiseks välismaalastega, veebikonverents, suhtlemine)
IT uudis	3	Veebisisu loomine, taasloomine, intellektuaalne omand, litsents, kriitiline allika hindamine	Õpetaja tutvustab Creative Commons litsentsipoliitikat ja kasutusvõimalusi. Kordamine: mis on plagiaat, kuidas korrektselt viidata, allikakriitilisus ÜL: individuaalne: koostada lühiülevaade 12. ITd puudutavast uudisest viimase kuu lõikes (iga uudis erinevast allikast sh. 5. muukeelset), leida kuule huvitavamale uudisele juurde lisaallikaid, pilte, videoid jms. Postitada ülevaade oma veebipäevikusse ÜL: jaga tehtud ülevaade välja vastavalt sobivale CC litsentsile ÜL: lugeda kahe klassikaaslase väljavõtteid ja reflekteerida seda oma veebipäevikus, kriitiliselt hinnata valitud lugusid ja allikaid ajakohasuse, objektiivsuse ja sobivuse aspektis	<a href="http://creativecommons.org/">http://creativecommons.org/</a>	1. mõistab info viitamise vajalikkust, jagamisvõimalusi 2. oskab koostada korrektselt viidetud lühiülevaadet 3. taastoodab veebisisu, lähtub headest tavadest 4. vitsutab veebilehele meediat 5. mõistab kriitilise suhtumise vajadusest meedias toimuvasse 6. jagab oma loomingu välja vastavalt sobivale CC litsentsile	Keel ja kirjandus, Võõrkeel (inglise) (tõlkimisvahendid, refereeringu kirjutamine)
Nutikas koolis	2	Nutitelefoni ohutu kasutamine, õpiprogrammid mobiiltelefonis, analüüs ja hindamine	Õpetaja tutvustab huvitavaid ja hariduslikke M-õppe programme nt. Android Marketist. Tutvustatakse ohte programmide allalaadimisel ja selgitatakse kuidas avastada ohutuid vajalikke „appse“ vastavalt etteantud mudelile. ÜL: koostada ülevaade kuuest sinu õppeainet (igale õpilasele loositakse õppeaine) puudutavast programmist klassi-wikisse: nimi, mida teeb, miks see vajalik on jne. ÜL: hinnata kahe klassikaaslase leitud ja kirjeldatud programmi	<a href="http://www.pelgulinna.tl.n.edu.ee/mobla">http://www.pelgulinna.tl.n.edu.ee/mobla</a>	1. oskab leida turvalisi õpiprogramme telefoni (ja alla laadida) 2. oskab leitud programmide vajalikkust hinnata ja põhjendada	

			asjakohasuse vaatest (kas on sobilik koolis õppimiseks kasutamisel mudeli alusel) ÜL (võimalusel): laadida alla ja katsetada leitud programme			
Podcasti tegemine	2	Salvestusvahendi kasutamine, digitaalne meediatöötlus	Õpetaja tutvustab võimalusi podcasti, screencasti, kiirvideo, intervjuu tegemiseks. ÜL: Õpilased loovad paaristööna helilise (või video) meediami – intervjuu, vestluse nt kooliraadiole mõnel päevakajalisel või kooli puudutaval teemal Õpetaja (või klassi aktiiv) tutvustab/arutab erinevaid võimalusi tehtud töö publitseerimiseks. ÜL: publitseeri tehtud töö sobivas veebikeskkonnas ja oma veebipäevikusse vistutamine, klassi-wikis esitamine	Audacity (programm) <a href="#">Podcastide kuulamine</a>	1. tunneb ja kasutab erinevaid võimalusi heli, video salvestamiseks ja töötlemiseks 2. oskab läbi viia lühiintervjuud 3. oskab tehtud tööd veebis publitseerida	Muusika (IKT vahendid digitaalse muusika tegemiseks, failiformaadid muusikas, heli lindistamine (helindamise probleemid ja lahendused))
E-ohutus	2	Ohutu käitumine keskkondades, parool, digitaalne reputatsioon, sotsiaalvõrgustiku d jms	Arutelu ja mängud teemal: e-ohutus, identiteet, digitaalne reputatsioon. Õpetaja leiab vajalikud ülesanded ja materjalid viidatud veebist. Selgitatakse ka turvasemeid (http, https) ja koolis kehtivaid arvutiklassi jms reegleid ÜL: juhtumid internetist (situatsioonikaardid) rühmatöös ÜL: inimeseotsing internetis (otsitakse infot ja hinnatakse selle paikapidavust) ja arutletakse võimalust vastav infot eemaldada/vähendada ÜL: koostage „meie klassi“ soovitude kogu sotsiaalvõrgustikes ellujäämiseks e-plakat. ÜL: postitage üldreeglid (plakat) klassi-wikisse ja reeglid koos refleksiooniga veebipäevikusse.	<a href="http://www.targaltinternetis.ee">www.targaltinternetis.ee</a>  ervinal.eesti.ee pipl.com webmii.com  <a href="#">Plakati tegemine</a>	1. mõistab privaatsust kui ka vastutustundlikku käitumist internetis (privaatsus vs avatus) 2. mõistab sotsiaalvõrgustikes toimimise plusse ja miinuseid 3. mõistab kuidas vajadusel enda kohta infot internetist eemaldada (või vähemalt püüda seda teha)	
Videoprojekt „noorelt noorele“	6	Alusplaani tegemine, osatäitjad, stsenaarium, video filmimine, videotöötlus, publitseerimine	Õpivideo projekt. Õpivideo on 2-3 minutiline video mõne teema nt. teadus) selgitamiseks või esitlemiseks. Iga õpilasarühm valib sobiva õppeaine, milles lepitakse kokku teema, vanuseaste, kellele video koostatakse. Nt. mõne katse selgitamine keemias või füüsikas; spordiala ülevaade, kirjaniku elulugu või raamat jne. Filmides võib kasutada materjale veebist, luua ise jne. Õpetaja selgitab protsessi ja annab õpilastele vajalikud tööjuhendid ja nõustab tegevuses. ÜL: meeskonna tööjaotus ja rollid: filmija, näitleja, režissöör, stsenaarist jne. ÜL: teema valimine ja stsenaariumi kirjutamine ÜL: keskkonna valimine, butafooria leidmine, harjutamine enne filmimist, materjalide kogumine ÜL: filmimine, materjali arvutisse laadimine ÜL: filmimaterjali töötlemine, subtiitrite ja muusika lisamine; filmi arvutis valmistegemine ÜL: filmi publitseerimine (esilinastus) ÜL: filmi juurde selgitava jutu kirjutamine	Näidisvideod <a href="http://www.youtube.com/pelgu">www.youtube.com/pelgu</a> <a href="#">linnag</a>	1. oskab töötada meeskonnas võtta erinevaid rolle 2. oskab kirjutada videole stsenaariumit 3. oskab valida vahendeid, luua keskkond 4. oskab videomaterjali arvutisse laadida ja seda töödelda 5. oskab filmile lisada subtiitriteid 6. oskab filmi publitseerida	Kõik õppeained (videoteemaks valitakse mõni teine õppeaine, teise õppaine õpetajast saab kaasujuhendaja, tegemist saab olla ka loovtöö realiseerimisega lõputööna põhikooli lõpus, kui projekt viiakse ellu põhjalikult ja jätkatakse kursuse lõpus)

			(kasutusvaldkond, ülesanne vms) ja video vitsutamine klassi-wikisse ÜL: teiste tehtud filmide hindamine ja tehtud töö ning tegevuse reflekteerimine veebipäevikus			
E-riik	3	e-teenused	Õpetaja tutvustab kodanikuportaali eesti.ee võimalusi ja mis tähendab id-kaart, autentimine, digiallkiri (ja allkirja vastutus) ÜL: logida sisse Eesti.ee ja koostada ülevaade sealsetest teemadest (nt. paaris tööna jagatakse ära temaatikad). ÜL: viia läbi miniuuring oma tuttavate täiskasvanute hulgas (nt 8-10 inimest), mida keegi on sealsest keskkonnast kasutanud. ÜL: kiire leitud ja teada saadud info esitamine teistele ÜL: digitaalne dokumendi allkirjastamine (individuaalselt ja rühmaga) ÜL: õpijuhise/testi/koomiksi koostamine eesti.ee sisselogimiseks, teenuste kasutamiseks, allkirjastamiseks vms. Tulemus postitatakse klassi-wikisse, refleksioon e-teenuste kohta veebipäevikusse.	<a href="http://www.eesti.ee">www.eesti.ee</a> <a href="http://digidok.sk.ee">digidok.sk.ee</a>	1. on kursis riigi ja KOV poolt pakutavate teenustega kodanikele 2. oskab digitaalselt dokumenti allkirjastada ja avada 3. oskab koostada õpijuhise või testi (video, screencast, koomiks, tekstifail piltidega, test)	Ühiskonnaõpetus, inimeseõpetus (kodaniku õigused ja kohustused, e-kodanikuna toimetulek, suhtlemine riigiga)
Õpilaste iseseisev arendusprojekt	6	Arendusprojekt, II ja III kooliastmel õpitud kordamine	Õpilased (rühmatöös) leiavad neid huvitava arendusprojekti kasutades sellel aastal, varasematel aastatel, erinevates ainetudides või iseseisvalt omandatud oskuseid. Vastavalt projektile koostatakse aja ja tegevuskava. Projekti tegevuse protsessi on võimalik jälgida veebis. Nt. link sellele on leitav klassi-wikis. Võimalus on kasutada enda poolt valitud keskkonda projekti tegevuse kohta käiva info hoidmiseks. ÜL: ajurünnak projekti teema valimiseks, konsultatsioon õpetajaga (kas selline projekt on saavutatav ja sobiv) ÜL: projekti dokumentatsioon –nimi, eesmärk, vajadus, meeskonnaliikmed ja ülesanded, tegevuskava, eelarve jne ÜL: projekti elluviimine (kodutöö, veebikonverentsid jms) ja analüüs (grupi tagasiside) ÜL: projekti esitamine teistele projektide hindamise päeval ÜL: kõik projekti meeskonnaliikmed kirjeldavad enda tehtud tööd veebipäevikus tagasisidena  Näidisprojektide ideed: õppematerjal 3 klassi matemaatikas (3 tundi); kooli ajaleht; QR mäng kooli spordipäeval; klassiveeb ja sotsiaalvõrgustik; minimängu programmeerimine; koduloo uurimustöö; 5 videot keemia klassi katsetest; võrgupeo ja e-ohutus teavitussürituse korraldus; klasside vaheline mängukonsooli võistlus; kohalikule firmale veebipesa loomine (koostööprojekt) jne		1. olemasolevate oskuste harjutamine ja kinnistamine 2. iseseisva projekti läbiviimine, tegevuse kaardistamine, analüüs ja reflekteering	Kõik õppeained (õpilased valivad õppeaine mille teemal nad projekti ellu viivad, kaasavad teiste ainete õpetajaid, kellest saavad kaasjuhendajad. Projekti võib kasutada loovaine lõputööna põhikooli lõpetamisel).
Kursuse	1	Kokkuvõtete	Arutelu: kuidas sellel aastal läks, mida teha teisti, mida			

lõpetamine		tegemine	oleks vaja edaspidi juurde õppida jne.			
------------	--	----------	--	--	--	--