

Uus informaatika ainekava gümnaasiumile

2016.a. moodustas HITSA töörühma (nimekiri „Lisas 1“), kes on teinud ettepaneku kirjeldada informaatika valikkursused gümnaasiumi õppekavasse. Ettepanek tuleneb vajadusest anda igale gümnaasiumiõpilasele võimalus arendada huvidest lähtuvalt oma IT-oskusi ning rakendada neid praktilises tegevuses. See eesmärk lähtub Eesti elukestva õppe strateegias kirjeldatud tänapäevasest õpikäsitusest, kus pädevused kujunevad õpilaste huvidest ja võimekusest lähtuvalt, loovalt ja koostöös õppides. Samuti on tuleviku vajadusi silmas pidades oluline parandada kogu elanikkonna digioskusi. Eesmärgi saavutamiseks on sama töörühm koostanud uue ainekava kontseptsiooni ja rakenduskava ning loonud valikkursuste tööversioonid.

Gümnaasiumi informaatikaõppe kontseptsiooni rakenduskava on agiilne nagu ka pakutavad valikkursused. Töörühm soovib katsetada uut lähenemist 2018/2019. õppeaastal vähemalt kuues koolis. Lähtutakse koosloome põhimõttest, kus kursuste loojate poolt tehtava sisu osasid õpetajate ja õpilastega kohe valideeritakse ning vastavalt sellele muudetakse-täiendatakse. Valikkursuste sisu ja õppevara esimesed prototüübid valmivad katsetamise käigus koostöös piloteerimisse kaasatud õpetajate ja õpilastega.

2019/2020. õppeaastal kavatsame laiendada piloteerivate gümnaasiumide ringi kahekümneni ning testida õppevara täiustatud versiooni. Küps versioon õppevarast valmib 2020. aasta sügiseks, kui kõiki gümnaasiume kutsutakse üles informaatikat õpetama vastavalt uuenenud kontseptsioonile ning läbi on viidud piisavas mahus informaatikaõpetajate koolitusi.

Ootused piloteerimises osalevate koolide juhtkonnale, õpetajatele

Valikkursuste sisu luuakse õpitulemustest lähtuvalt autorite, ekspertide ja kooli vahelise koostöö tulemusena. Autorid loovad sisu ja sellele vastavaid materjale osade kaupa konsulteerides pidevalt ekspertidega ja koolipoolsete juhendajatega ning teevad materjalides vajalikke täiendusi-muudatusi vastavalt õpetajatelt, õpilastelt ja juhtkonnalt saadud tagasisidele. Piloteerimisprotsessi lõpuks valmivad valikkursused ning nende läbiviimiseks vajalikud materjalid.

Protsessi käigus oodatakse koolidelt järgmist sisendit:

- kirjeldada õppeprotsessi kulgu: õpetamisviisi ja -meetodeid, protsessi tulemuslikkust;

- ettepanekuid kursuste materjalide täiendamiseks ning vajadusel õpitulemuste täpsustamiseks.

Informatsiooni kogutakse etteantud vormi abil nii õpilastelt, õpetajatelt/juhendajatelt kui ka kooli juhtkonnalt.

Piloteerivatelt õpetajatelt ootame, et nad esitaksid:

- 1) seisukohad kontseptsioonis kirjeldatud gümnaasiumi informaatika ainekava ajakohastamise vajaduse kohta, sh visiooni eesmärkide, õpitulemuste realistlikkuse kohta;
- 2) ettepanekud õpitulemuste redaktsiooniks, kasutatavaks õppevaraks, hindamispõhimõteteks ja –kriteeriumideks;
- 3) kirjeldused selle kohta, kuidas piloteerimise käigus toimus õppeprotsessi kavandamine ja korraldamine;
- 4) piloteerimiskogemusele (või ka varasemale GINF õpetamise kogemusele tuginedes) kuni kolm positiivset ja kuni kolm kriitilist seisukohta gümnaasiumi informaatikaõppe uuendamise teemal.

Punktide 1) ja 4) kohta ootame, et oma seisukohad avaldaksid ka piloteerivate koolide õppejuhid/ direktorid ja võimalusel ka mõne teise integreeruva (LTT) aine õpetaja.

Piloteerimise kava:

- 1) I etapp (oktoober-november 2018) : osapoolte kaasamine (ekspertid, sisuloojad, piloteerijad), kohtumine eesmärkide ja tegevuskava ning metoodika kokkuleppimiseks;
- 2) II etapp: valikkursuste I osa sisu loomine ja testimine (vähemalt 12 tunni materjalid valmis ja piloteeritud);
- 3) III etapp: valikkursuste II osa sisu loomine ja testimine (vähemalt 24 tunni materjalid valmis ja piloteeritud);
- 4) IV etapp: valikkursuste sisu ja materjalide valmimine, piloteerimine lõppenud, protsessi ja sisu osas tagasiside kogumine;
- 5) V etapp: valikkursuste täiendamine vastavalt koolide ja ekspertide tagasisidele, koolitus nende koolide õpetajatele, kes järgmisel aastal valikkursusi õpetama hakkavad;
- 6) lõplik valmimine 15.juuni 2019.

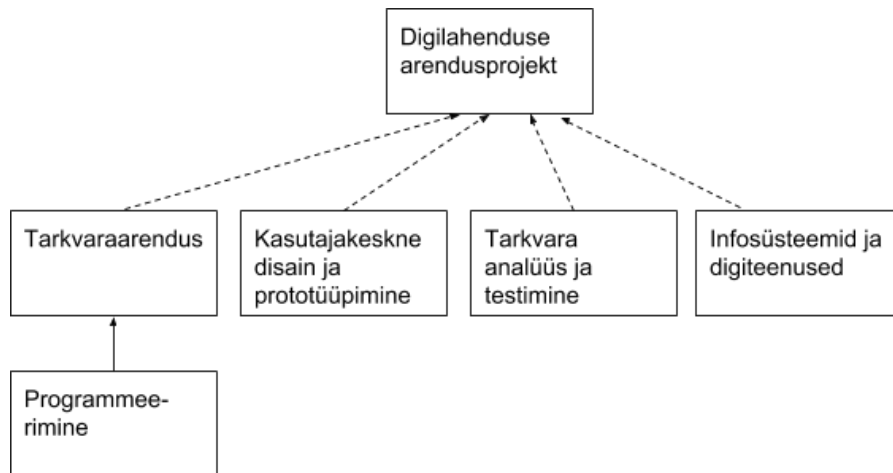
Lõplik valikkursuste kasutuselevõtu ajakava selgub peale hanke tulemuste kinnitamist.

Selgitused piloteeritavate valikkursuste kohta.

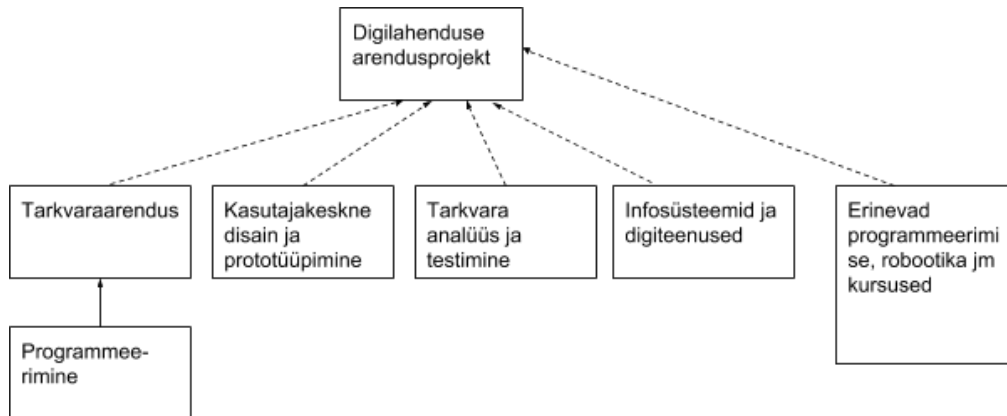
Informaatika õpetamisel gümnaasiumiastmes on kaks eesmärki:

1. kujundada õpilastes põhjalikumad teadmised ja oskused, et rakendada IKT-d nutikalt, mõtestatult ja tulemuslikult õppetöös, igapäevaelus ja tulevasel töökohal;
2. kujundada aine vastu sügavat huvi tundvates õpilastes erialased informaatikateadmised ja -oskused, mis valmistaks õpilasi ette karjääriks IKT-ga

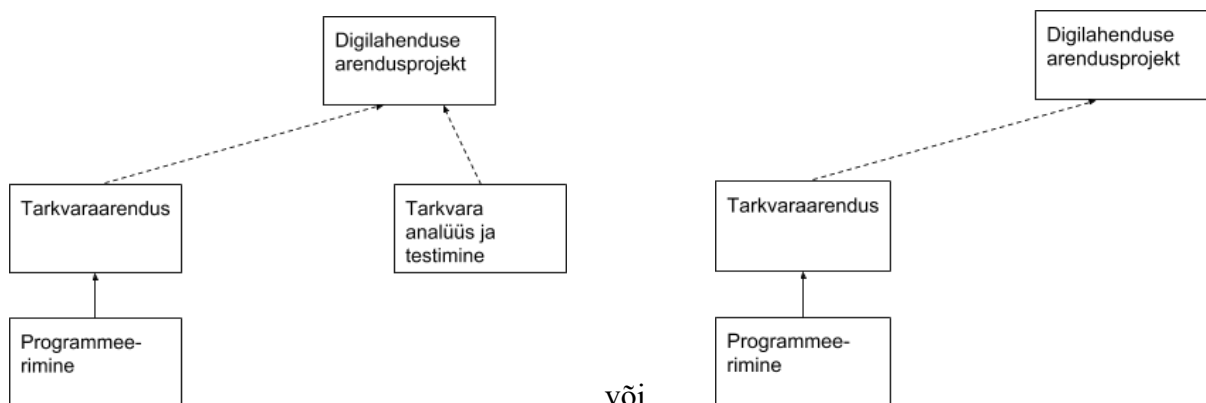
Kogu süsteemi kirjeldab järgmine skeem.



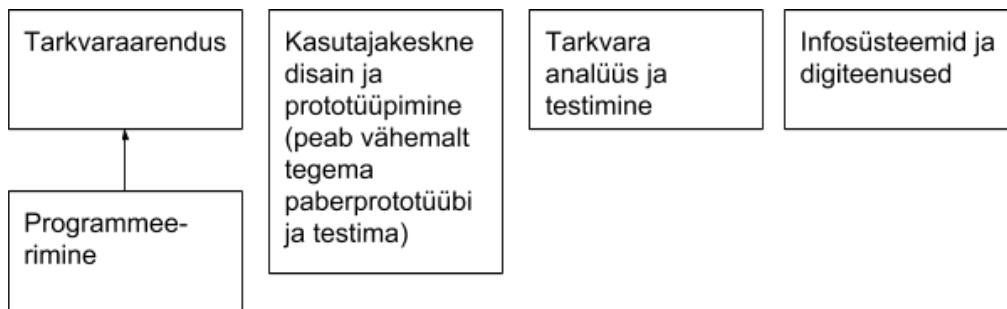
Võimalik on ka olukord, kus õpilased on eelnevalt läbinud veel teisi kursusi, mis on digilahenduse arendusprojekti jaoks kasulikud.



Võib esineda variant, kus rühmaliikmed pole kõiki kursusi meeskonna peale läbinud.



Võimalik on ka olukord, kus õpilased küll kursusi läbivad, aga arendusprojekti ei tee.



Põhimõtteliselt on võimalik ka digilahenduse projekti tegemine ilma eelnevate kursusteta. Sellisel juhul on vajalikud eelteadmised vare mujalt saadud (põhikoolis, huviringis vms).

Andes õpilastele võimaluse ise oma digilahenduse arendusprojekti teemat valida, kaotame õpitulemuste ühetaolisuses, kuid tänu enesejuhitavusele ja teema elulisusele võidame õpimotivatsioonis ning loodetavasti suurendame ka humanitaartaustaga õpilastes huvi IT-karjääri vastu.

Kuna paljudel koolidel ei pruugi olla võimekust (õpetajat-juhendajat) ülalmainitud valikkursuste läbiviimiseks, siis kohandatakse selleks esialgu varemloodud veebipõhiseid programmeerimise massikursusi (MOOC) ning ka uued loodavad materjalid tehakse kättesaadavaks e-kursuse (võimalusel MOOCi) vormis.

Lisa 1.

HTM koostatud "Gümnaasiumi IT valikaine (informaatika) kontseptsiooni väljatöötamiseks kutsuti kokku septembris 2017 HITSA poolt gümnaasiumi informaatika töörühm, kuhu kuuluvad:

1. Mart Laanpere, TLÜ haridustehnoloogia vanemteadur
2. Eno Tõnisson, TÜ arvutiteaduse instituut, informaatika lektor
3. Mario Mäeots, TÜ haridusteaduste instituut, haridustehnoloogia dotsent
4. Katrin Sigijane, TLÜ, BFM MEDIT loomelabori produtsent, digitaalsed õpimängud õpetaja
5. Evelin Kasenõmm, HITSA, Infosüsteemide arenduskeskuse juht
6. Birgy Lorenz, TTÜ, Pelgulinna Gümnaasium, IT arendusjuht
7. Janika Kaljula, Miina Härma Gümnaasium, õpetaja
8. Liilia Oberg, Pärnu Raeküla Kool, direktor
9. Silver Püvi, Tartu Kutsehariduskeskus, IT juht
10. Urmas Heinaste, Tartu Annelinna Gümnaasium, õpetaja
11. Mari-Liis Peets, Insplay, haridusvaldkonna juht
12. Edmund Laugasson, TTÜ IT Kolledž, IKT lektor
13. Kristi Salum, HITSA, ProgeTiigri programmi juht