



**TARTU KIVILINNA KOOL**

## **AINEKAVAD**

### **Ainevaldkond**

#### **II kooliaste**

**Aine: informaatikaõpe**

#### **Hindamine**

II kooliastmes on informaatikas mitteeristav hindamine (arvestatud, mittearvestatud). Mitteeristava hindamise puhul määratakse õpetaja poolt aines olulised piisavad õpitulemused, millele sooritamise korral väljendatakse piisavat tulemust hindega „arvestatud“.

#### **Üldpädevuste kujundamine**

**1) Kultuuri- ja väärtuspädevuse** kujundamisega on põhikooli informaatika ainekava seotud kahel moel: ühelt poolt määratleb ainekava mitmed arvuti ja interneti kasutamisega seonduvad väärtused, teisalt tuleb informaatika õpetamisel paratamatult käsitleda ka üldiste väärtuste ja kultuuriga seonduvaid teemasid:

- väärtustada eneseväljendust ja loomingut digitaalsete vahendite abil, võimaldades õpilastel informaatikatundide raames arendada enda huvialadega seonduvaid IKT pädevusi (nt grafiti, elektrooniline muusika, veebidisain);
- propageerida jagamise kultuuri, avatud sisulitsentside kasutamist ja oma loomingu avaldamist virtuaalsetes kogukondades, samas teadvustades liigsest avatusest tingitud ohte privaatsusele;
- õpetada ära tundma ksenofoobia ja küberkiusamise ilminguid veebisuhtluses, kujundada nende suhtes negatiivne hoiak.

Informaatikaõpetaja kohuseks on ka üldisemat laadi väärtushinnangute kujundamine eelkõige interneti kasutamise kontekstis:

- rahvusvaheliste projektide ja heterogeensete töörühmade kaudu väärtustada multikultuurilisust ühiskonnas, kogukonnas, töörühmas, klassis;
- teadvustada vajadust erinevate vaatenurkade leidmise ja kriitilise suhtumise järele internetiallikate kasutamisel;

- teadvustada kultuuripärandi digitaliseerimise, dokumenteerimise ja veebi teel kättesaadavaks muutmise vajadust (sh oma suguvõsa lugu ja kohalikud koduloolised uurimused).

## **2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus**

Kool on ühiskonna väike mudel, kodanikuna käitumine algab aktiivse ja vastutustundliku osalemisega koolielus. Seetõttu peab informaatikaõpetaja juhendama õpilasi, kuidas veebiaruteludes kooli/klassi asjades kaasa rääkida, sealhulgas kooli infosüsteeme kasutades. Alustada tuleb arvutiklassi kodukorra ja kooli arvutivõrgu eeskirja järgimisest, seejärel tagada infosüsteemide (nt e-päeviku) aktiivne ja korrektne kasutamine kõigi õpilaste poolt. Õpilased oskavad ja tahavad osaleda ajurünnakutes, aruteludes, oma klassi ja kooli puudutavate otsuste ettevalmistamises. Hea ettevalmistuse selliseks konstruktiivseks võrgusuhtluseks võiksid õpilased saada informaatikatundide rühmatööprojektides osaledes. Informaatikaõpetaja ei saa jätta kõrvale ka õpilaste suhtlusoskuste arendamist väljaspool „ametlikku sfääri“: näiteks tuleks Facebooki ja muude sotsiaalvõrgustike kinnikeeramise asemel üritada ka neid vahendeid informaatika õppetöös kasutada, sealjuures õpilaste suhtlemisoskusi kujundades.

## **3) Enesemääratluspädevus**

Informaatikaõpetaja saab õpilase enesemääratluspädevuse arendamisele kaasa aidata õpilase digitaalse identiteedi kujundamise kaudu. Digitaalse identiteedi loomine eeldab kindlasti ka tehnilisi pädevusi: nt informatiivsete kasutajaprofiilide loomine eri veebikeskkondades, turvaliste salasõnade valimine, isikuandmete kaitse, enda digitaalse jalajälje teadvustamine/jälgimine. Digitaalne identiteet hõlmab eneseanalüüsi ja enesekuvandi koostamist digitaalsete tööriistade abil. Parimaks vahendiks on siinjuures õpilase personaalne e-portfoolio, mille abil õpilane saab luua silla formaalse õppe ja oma kooli-/klassivälise tegevuste vahel. E-portfoolio abil saab õpetada ka refleksiooni, enesehinnangut, oma kogemuste mõtestamist. Oluline on ka tervete eluviiside järgimise propageerimine informaatikatundides – õpilasi tuleks juhendada enda arvutikasutamise mustreid ja viise jälgima (sh kehaasend ja valgustus, arvutimängu- või internetisõltuvuse vältimine).

## **4) Õpipädevus**

Informaatika ainekava käsitleb arvutite ja interneti kasutamisega seonduvaid pädevusi eelkõige õppetöö vajadustest lähtudes, informaatika õpetamisel tegeldakse suuresti just kaasaegse õpipädevuse kujundamisega digitaalses keskkonnas. Sinna alla käivad nii info otsimise, töötlemise, analüüsi ja esitlemise oskused kui ka koostöös teadmuse, oma õppimise kavandamise ja hindamise, formaalse ja mitteformaalse õppe sidumise jpm oskused.

## **5) Suhtluspädevus**

Informaatikaõpetajal on soovitatav teha koostööd emakeele- ja võõrkeelteõpetajatega, et tagada õpilastele jõukohaste teemade valik tekstiloomet sisaldavate tööde jaoks, aga ka et hinnata õpilaste poolt informaatika e-portfoolios esitletavate tekstide õigekeelsust ja keelelist väljendusrikkust.

Informaatikaõpetajal lasub vastutus korrektse informaatikaalase terminoloogia valdamise ja kasutamise eest õpilaste omavahelises suhtluses ja koolitöodes. Samuti peaks informaatikaõpetaja seisma hea selle eest, et õpilaste poolt kiirsuhtlusvahendites ja SMSides kasutatav vaegkeel ei leviks e-posti ja foorumisuhtlusesse. Informaatika kirjalike tööde ja esitluste koostamisel tuleb õpilasi juhendada ka antud formaadi jaoks sobivat väljendusstiili kasutama – näiteks esitluste puhul kasutada pikkade täislausete asemel kompaktsmaid tekstilõike, loetelusid ja skeeme.

## **6) Matemaatika-, loodus ja tehnoloogiapädevus**

Informaatika õpetamise kontekstis tähendab matemaatikapädevus eelkõige statistilise analüüsi, diagrammide ja valemitega seonduvate oskuste kujundamist tabelarvutuse teemade käsitlemisel. Samuti tehnoloogiaga seotud oskuste arendamist.

### **7) Ettevõtlikkuspädevus**

Informaatika õppimine on ainult siis tulemuslik, kui õpilased oskavad ja tahavad leida oma IKT pädevustele rakendusvõimalusi ka väljaspool informaatikatunde ja õpetaja poolt antud kodutöid. Neid rakendusvõimalusi on kerge leida nii koolielu kontekstist (nt kooli kodulehe uuendamine, klassi või huvialaringi jaoks veebipõhise koostöökeskkonna loomine, kooli juubeliürituse või jõulupeo kajastamine sotsiaalmeedias) kui ka väljaspool kooli (kohaliku ettevõtte kodulehe teostamine uudse sisuhaldussüsteemi abil, turu-uuring kodukanti külastavate turistide seas, kohaliku omavalitsuse tellimisel küsitluse läbiviimine elanike seas).

### **8) Digipädevus**

Informaatikat õpetades on oluline roll netiketi tundmaõppimisel, erinevate programmide kasutamisel, oskusel leida adekvaatset infot, osata ise luua midagi uut tehnoloogia abil jms.

### **Valdkonnapädevuste kujundamine**

Infotehnoloogiline pädevus seisneb suutlikkuses kasutada oskuslikult ja kriitiliselt infoühiskonna tehnoloogiat nii töö, meelelahutuse kui suhtlemise eesmärgil. See põhineb peamiselt IKT-alastel oskustel: arvutite kasutamine info saamiseks, hindamiseks, salvestamiseks, loomiseks, esitamiseks ja vahetamiseks ning sellistes koostöövõrkudes osalemine nagu Internet.

Infotehnoloogiline pädevus eeldab head arusaamist ja teadmisi infotehnoloogia olemusest, rollist ja infotehnoloogilistest võimalustest igapäevastes situatsioonides nii isiklikel ja meelelahutuslikel kui tööalastel eesmärkidel. See hõlmab peamiselt arvutirakendusi, nagu teksti- ja tabelitöötlus, andmebaasid, info salvestamine ja haldamine, Interneti võimaluste tundmist,

elektroonilist suhtlemist (e-post, võrgusuhtlus) meelelahutuslikel eesmärkidel, teabe jagamiseks, koostöövõrkude loomiseks, õppimiseks ja teadustegevuseks.

Oluline on ka mõista, kuidas infotehnoloogia toetab loomingulisust ja uuendustegevust, suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe paikapidavusse ja usaldusväärsusesse ning olla teadlik infotehnoloogia interaktiivse kasutuse eetilistest põhimõtetest.

### **Lõimumine teiste valdkondadega**

Lõimingu põhimõtted on lahti sõnastatud õppekava üldosa punktides 2.25-2.28.

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevases õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsides. Eraldi tuleks esile tõsta tugeva lõimingu võimalusi uuenenud ühiskonnaõpetuse ja informaatika ainekava vahel, käsitledes e-riigi, e-kaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

**Emakeelepädevus.** Interneti kui infoallika olulisuse lahtirääkimine, leitud materjalide kriitiline hindamine; veebipõhiste teatmeteoste ja sõnaraamatute kasutamine; leitud teabe talletamine ja süstematiseerimine; korrektse grammatika väärtustamine nii e-posti saatmisel kui ka suhtlusvõrgustikes suhtlemisel; internetis leiduvate ohtude teadvustamine; kirjalike tööde vormistamise õpetamine; „teemamapi“, mis sisaldaks kogumikku kirjanikest, loovtöösid, heli- ja videoklippe või ülesvõtteid, koostamine; elektroonilise meedia võimalustega nagu veebitelevisioon või -raadio tutvumine.

**Võõrkeeltepädevus.** Tõlkimisvahendite kasutamine; uudiste lugemine; kirjavahetuse, blogide ning referaatide tegemise võimalused; otsesuhtluse kasutamine.

**Matemaatikapädevus.** Arvuti on abivahend koduste tööde tegemisel ja enesekontrolliks; geomeetria õppimisel läbi fotograafia vahendite ja analüüsi; funktsioonide jooniste õppimine ning tasapinnalise kujundite konstrueerimine.

**Loodusteaduslik pädevus.** Loodusained keskenduvad õpikeskondade kasutamisele ning õpistrateegiate parendamisele; arvuti on vahend olemasoleva demonstreerimiseks, vaatluse ja katsetulemuste vormistamiseks.

**Tehnoloogiline pädevus.** Tehnoloogiaõpetus näeb võimalusi lisaks eelpoolmainitud info otsingule ning autorikaitse küsimustele tervisliku toitumise küsimuste kajastamisel, veebinäituse korraldamisel, materjalide ja nende töötlemise teabe hankimisel, jooniste tegemisel, leiutamisel ning mängu tuuakse ka õpimapi loomine.

**Kunstipädevus.** Kunstiained otsivad kultuurinähtuste seoseid teaduse, tehnoloogia ja majanduse seisukohast nii minevikus kui ka tänapäeval; sisse tuuakse uurimustööd, kus kasutatakse teksti, joonist, skeemi, tabelit ja graafikut. Muusikaõpetuses kasutatakse ära virtuaalsete õppekäikude võimalusi ning tähtis on autorluse küsimus tänapäeva massimeedias ning selle muutumine. Kunstiõpetus ja arvutiõpetus saavad teha omavahel väga suurt koostööd, sest arvuti võimaldab tihti saavutada kunsti aine-eesmärke, visandada kavandeid ning levitada ning reklaamida tehtud töid näiteks virtuaalse näitusena.

**Tervise- ja kehakultuuripädevus.** IKT vahendite säästlik, eesmärgipärane kasutamine kaitstes intellektuaalset omandit ning teadvustades nii võimalusi kui ka ohte, mis tulenevad interneti kasutusest. Inimeseõpetuses peetakse oluliseks rääkida tehnoloogia mõjust inimese meelele, reklaamidest ning meediast tulenevatest riskidest. Tähtsal kohal on internetti paisatud sõnade ning tegude eest vastutuse võtmise õpetamine. Ajaloos on ülioluline õpetada kriitilist mõtlemist erinevate allikate ning otsingutulemuste vastu, lisaks erinevate kirjalike, video kui ka pildiarhiivide kasutamine.

## Läbivad teemad

### 1. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine

Keskendutakse oma huvide ja võimete tundmaõppimisele ning arendamisele. Eesmärk on aidata õpilasel kujundada põhilisi õpioskusi, empaatiavõimet ning suhtlemis- ja enesekontrollioskusi. Õpilasele tutvustatakse erinevaid informaatika valdkonda puudutavaid elukutseid ja töid ning nende seost inimeste individuaalsete eelduste ja huvidega.

### 2. Keskkond ja jätkusuutlik areng

Keskendutakse koduümbruse ja Eesti keskkonnaprobleemide käsitlemisele. Arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse ja elukeskkonna väärtustamist, õpitakse teadvustama end tarbijana ning toimima keskkonda hoidvalt.

### 3. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus

Toetatakse õpilase initsiatiivi ning pakutakse talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi. Oluline on suunata õpilasi leidma jõukohastele probleemidele loomingulisi lahendusi ning aidata neil kogeda koos tegutsemise kasulikkust ja vajalikkust.

#### **4. Kultuuriline identiteet**

Leitakse võimalusi, kus õppija saab rakendada oma teadmisi ja oskusi omakultuuri tutvustamiseks näiteks koolide ja rahvusvaheliste projektide kaudu.

#### **5. Teabekeskond**

Käsitletakse avaliku ja privaatses ruumi toimimise seaduspärasusi ning õpitakse tundma põhilisi kommunikatsiooniformaate. Õpilane harjub internetis liikudes eristama avalikku ja isiklikku sfääri ning valima selle põhjal õiget suhtlusviisi. Teise kooliastme jooksul harjutakse lugema ja kuulama uudist kui üht ajakirjanduse põhilist tekstiliiki, hindama selle kvaliteeti ning tuvastama uudises puuduvat teavet.

#### **6. Tehnoloogia ja innovatsioon**

Lahendatakse praktilisi ülesandeid, mis eeldavad tehnoloogia rakendamist erinevates ainetundides või huvitegevuses. Arvutipõhises õppes kasutakse rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid.

#### **7. Tervis ja ohutus**

Pööratakse tähelepanu teadmiste ja oskuste ning väärtushinnangute kujundamisele, õpetuse elulähedusele ja levinuma riskikäitumise ärahoidmisele (vähene kehaline aktiivsus ja arvutiga seotud füüsilised tervisehädad).

#### **8. Väärtused ja kõlblus**

Teadvustatakse ja mõtestatakse kõlbelisi norme ning kujundatakse sallivust ja lugupidamist erinevate inimeste vastu. Õpilase mõttearendustesse tuleks suhtuda paindlikult, jättes õpilasele võimaluse säilitada oma arvamus. Igapäevases koolielus pakutakse võimalusi rakendada omandatud teadmisi.

### **Õpitulemused II kooliastme lõpuks**

Õpilane:

1. vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste (nt kuulutusi, plakateid, referaate), järgides tekstitöötluse põhireegleid (suur ja väike algustäht; kirjavahemärgid, reavahetused ja tühikud; poolpaks, kald- ja allajoonitud kiri; üla- ja alaindeks; sõna-, rea-, lõiguvahe; teksti joondamine; laadid ja dokumendimallid; loetelud; värvid, joonised, pildid, diagrammid, tabelid);
2. leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitluse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest;
3. viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektset, hoidudes plagiaadist;
4. mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust ning leiab vajaduse korral sama teema kohta alternatiivset vaatenurka esindavaid allikaid;
5. kasutab vilunult operatsioonisüsteemi graafilist kasutajaliidest (muudab akende suurust, töötab mitmes aknas, muudab vaateid, sordib faile, otsib vajalikku);

6. salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise ning võrdleb faili suurust vaba ruumiga andmekandjal;
7. koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal;
8. kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikate viitamine, kujunduse säästlikkus;
9. koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp-, sektor- või joondiagrammi);
10. vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad;
11. salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile;
12. selgitab arvuti väärt kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigeseja rühi vead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne;
13. kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades parooli sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;
14. kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;
15. ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälu pult, hiir, printer, väline kõvaketas).

## **INFORMAATIKAÕPE**

### **4. klass**

#### **Tundide arv nädalas: 1 õppekava toetav huviring**

#### **Õppe-kasvatustöö eesmärgid:**

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 2) teadvustab ning oskab vältida info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi *IKT*) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ;
- 3) koostab *IKT* vahendeid kasutades õppemängu;
- 4) osaleb virtuaalsetes võrgustikes.

### **Õppesisu-ja tegevused**

#### **Arvuti töövahendina**

#### **Sissejuhatus tekstitöötlusse.**

- Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine.
- Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine.

#### **Failide haldamine.**

- Failide salvestamine.

- Töö mitme aknaga.

### Infootsing internetis.

- Turvalisus.
- E-kirja saatmine koos manusega.

### Töö andmetega.

- Andmetabeli koostamine.

### Esitluse koostamine.

- Slaidi ülesehitus ja kujundus.
- Teksti, pildi sisestamine slaidile.

### Töö ankeediga

- E-ankeedi koostamine.

### Õppemängud

- Õppemängu Kahhoot koostamine.

## Õpitulmused

Õpitulemus	Algtase / teadmine	Kesktaase / rakendamine	Kõrgtaase / arutlemine
Vormindab lühemat teksti	Vormindab õpetaja abiga lühemat teksti.	Vormindab arvutiga lühemaid tekste.	Vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste.
Leiab internetist infot	Leiab õpetaja abiga internetist infot.	Leiab internetist infot iseseisvalt.	Leiab internetist infot iseseisvalt erinevaid otsingumootoreid kasutades.
Salvestab leitud info ettenähtud kausta.	Salvestab leitud info õpetaja abiga vastavasse kasuta.	Salvestab leitud info iseseisvalt vastavasse kausta.	Salvestab ja gupeerib leitud info kaustadesse.
Koostab lihtsamaid õppemänge	Koostab õpetaja abiga õppemängu Kahhoot.	Koostab iseseisvalt õppemängu Kahhoot.	Koostab iseseisvalt ja mängib teistega õppemängu Kahhoot.
Kujundab plakatit	Kujundab plakati õpetaja abiga.	Kujundab plakati iseseisvalt kasutades lihtsamaid kujundamiselemente.	Kujundab iseseisvalt arvutiga keerulisemat plakatit.
Tutvub e-posti saatmise algtõdedega	Tutvub e-posti saatmise algtõdedega õpetaja abil.	Saadab e-posti iseseisvalt.	Saadab e-posti erinevates keskkondades.
Tutvub e-ankeedi koostamisega	Tutvub õpetaja abiga e-ankeedi koostamisega.	Koostab iseseisvalt e-ankeedi.	Koostab iseseisvalt e-ankeedi ja saadab selle teistele täitmiseks.

## INFORMAATIKA

### 6. klass

**Tundide arv nädalas: 1** (ühel poolaastal paaristunnina)

### Õppe-kasvatustöö eesmärgid

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 5) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 6) teadvustab ning oskab vältida info- ka kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi *IKT*) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;
- 7) koostab IKT vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;
- 8) osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse heade tavadega.

### Õppesisu-ja tegevused

#### Arvuti töövahendina

##### Sissejuhatus tekstitöötlusse.

- Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine.
- Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine.

##### Failide haldamine.

- Failide salvestamine, kopeerimine, kustutamine, pakkimine.
- Operatsioonisüsteemi graafiline kasutajaliides.
- Töö mitme aknaga.

##### Infootsing internetis ja töö meediafailidega.

- Turvalisus, autorikaitse ja isikuandmete kaitse.
- E-kirja saatmine koos manusega.
- Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist ning telefonist arvutisse.

##### Töö andmetega.

- Andmetabeli ja sagedustabeli koostamine.
- Diagrammi loomine sagedustabeli põhjal.

##### Esitluse koostamine.

- Slaidi ülesehitus ja kujundus.
- Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile.

##### Referaadi vormindamine.

- Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades.
- Sisukorra automaatne genereerimine.
- Lehekülgede nummerdamine.

### Õpitullemused

Õpitullemus	Algtase / teadmine	Keskase / rakendamine	Kõrgtase / arutlemine
Vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste.	Vormindab õpetaja abiga arvutiga lühemaid tekste.	Vormindab arvutiga lühemaid ja pikemaid tekste.	Vormindab iseseisvalt arvutiga pikemaid tekste.
Leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või	Leiab internetist ja kopeerib juhendamisel	Leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või	Leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või



esitluse erinevas formaadis algmaterjali ning töötleb neid vajaduse korral.	tekstifaili või esitluse algmaterjali.	esitluse erinevas formaadis algmaterjali ning töötleb neid vajaduse korral.	esitluse erinevas formaadis algmaterjali ning töötleb neid.
Viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt.	Taaskasutab internetist leitud algmaterjali korrektselt.	Viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt.	Viitab ja taaskasutab iseseisvalt internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt.
Mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust.	Mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust.	Mõistab internetist leitud info kriitilise hindamise vajalikkust, hindab teabeallikate objektiivsust.	Mõistab info hindamise vajalikkust ja hindab internetist leitud infot kriitiliselt.
Salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise.	Salvestab tehtud tööd abiga ettenähtud kohta, leiab ja avab abiga salvestatud faili uuesti, kopeerib abiga faile ühest kohast teise.	Salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise.	Salvestab iseseisvalt tehtud tööd ettenähtud kohta, avab salvestatud faili uuesti ja salvestab selle teise nime all, kopeerib faile ühest kohast teise.
Koostab teksti, diagramme, pilte sisaldava esitluse etteantud teemal.	Koostab teksti sisaldava esitluse etteantud teemal.	Koostab teksti, diagramme, pilte sisaldava esitluse etteantud teemal.	Koostab teksti, diagramme, pilte ja tabelleid sisaldava esitluse etteantud teemal.
Kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt.	Kujundab abiga esitluse loetavalt.	Kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt.	Kujundab iseseisvalt esitluse loetavalt ja esteetiliselt.
Vormindab korrektselt referaadi osad.	Vormindab abiga referaadi osad.	Vormindab korrektselt referaadi osad.	Vormindab iseseisvalt ja korrektselt referaadi osad, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale.
Selgitab arvuti väärist kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida.	Selgitab abiga arvuti väärist kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele.	Selgitab arvuti väärist kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele ning oskab oma igapäevatoos arvutiga neid ohte vältida.	Selgitab ja nimetab arvuti väärist kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele ning väldib arvutiga töötades neid ohte.
Kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest.	Kaitseb juhendamisel enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest.	Kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest.	Kaitseb erinevatel viisidel enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest.

### III kooliaste

---

#### Aine: informaatika

#### Hindamine

III kooliastmes on informaatikas mitteeristav hindamine (arvestatud, mittearvestatud). Mitteeristava hindamise puhul määratakse õpetaja poolt aines olulised piisavad õpitulemused, millele sooritamise korral väljendatakse piisavat tulemust hindega „arvestatud“.

#### Üldpädevuste kujundamine

**1) Kultuuri- ja väärtuspädevuse** kujundamisega on põhikooli informaatika ainekava seotud kahel moel: ühelt poolt määratleb ainekava mitmed arvuti ja interneti kasutamisega seonduvad väärtused, teisalt tuleb informaatika õpetamisel paratamatult käsitleda ka üldiste väärtuste ja kultuuriga seonduvaid teemasid:

- väärtustada eneseväljendust ja loomingut digitaalsete vahendite abil, võimaldades õpilastel informaatikatundide raames arendada enda huvialadega seonduvaid IKT pädevusi (nt grafiti, elektrooniline muusika, veebidisain);
- propageerida jagamise kultuuri, avatud sisulitsentside kasutamist ja oma loomingu avaldamist virtuaalsetes kogukondades, samas teadvustades liigsest avatusest tingitud ohte privaatsusele;
- õpetada ära tundma ksenofoobia ja küberkiusamise ilminguid veebisuhtluses, kujundada nende suhtes negatiivne hoiak.

Informaatikaõpetaja kohuseks on ka üldisemat laadi väärtushinnangute kujundamine eelkõige interneti kasutamise kontekstis:

- rahvusvaheliste projektide ja heterogeensete töörühmade kaudu väärtustada multikultuurilisust ühiskonnas, kogukonnas, töörühmas, klassis;
- teadvustada vajadust erinevate vaatenurkade leidmise ja kriitilise suhtumise järele internetiallikate kasutamisel;
- teadvustada kultuuripärandi digitaliseerimise, dokumenteerimise ja veebi teel kättesaadavaks muutmise vajadust (sh oma suguvõsa lugu ja kohalikud koduloolised uurimused).

#### 2) Sotsiaalne ja kodanikupädevus

Kool on ühiskonna väike mudel, kodanikuna käitumine algab aktiivse ja vastutustundliku osalemisega koolielus. Seetõttu peab informaatikaõpetaja juhendama õpilasi, kuidas veebiaruteludes kooli/klassi asjades kaasa rääkida, sealhulgas kooli infosüsteeme kasutades. Alustada tuleb arvutiklassi kodukorra ja kooli arvutivõrgu eeskirja järgimisest, seejärel tagada infosüsteemide (nt e-päeviku) aktiivne ja korrektne kasutamine kõigi õpilaste poolt. Õpilased oskavad ja tahavad osaleda ajurünnakutes, aruteludes, oma klassi ja kooli puudutavate otsuste ettevalmistamises. Hea ettevalmistuse selliseks konstruktiivseks võrgusuhtluseks võiksid õpilased saada informaatikatundide rühmatööprojektides osaledes. Informaatikaõpetaja ei saa jätta kõrvale ka õpilaste suhtlusoskuste arendamist väljaspool „ametlikku sfääri“: näiteks tuleks Facebooki ja muude sotsiaalvõrgustike kinnikeeramise asemel üritada ka neid vahendeid informaatika õppetöös kasutada, sealjuures õpilaste suhtlemisoskusi kujundades.

#### 3) Enesemääratluspädevus

Informaatikaõpetaja saab õpilase enesemääratluspädevuse arendamisele kaasa aidata õpilase digitaalse identiteedi kujundamise kaudu. Digitaalse identiteedi loomine eeldab kindlasti ka

tehnilisi pädevusi: nt informatiivsete kasutajaprofiilide loomine eri veebikeskkondades, turvaliste salasõnade valimine, isikuandmete kaitse, enda digitaalse jalajälje teadvustamine/jälgimine. Digitaalne identiteet hõlmab eneseanalüüsi ja enesekuvandi koostamist digitaalsete tööriistade abil. Parimaks vahendiks on siinjuures õpilase personaalne e-portfoolio, mille abil õpilane saab luua silla formaalse õppe ja oma kooli-/klassivälise tegevuste vahel. E-portfoolio abil saab õpetada ka refleksiooni, enesehinnangut, oma kogemuste mõtestamist. Oluline on ka tervete eluviiside järgimise propageerimine informaatikatundides – õpilasi tuleks juhendada enda arvutikasutamise mustreid ja viise jälgima (sh kehaasend ja valgustus, arvutimängu- või internetisõltuvuse vältimine).

#### **4) Õpipädevus**

Informaatika ainekava käsitleb arvutite ja interneti kasutamisega seonduvaid pädevusi eelkõige õppetöö vajadustest lähtudes, informaatika õpetamisel tegeldakse suuresti just kaasaegse õpipädevuse kujundamisega digitaalses keskkonnas. Sinna alla käivad nii info otsimise, töötlemise, analüüsi ja esitlemise oskused kui ka koostöös teadmusloome, oma õppimise kavandamise ja hindamise, formaalse ja mitteformaalse õppe sidumise jpm oskused.

#### **5) Suhtluspädevus**

Informaatikaõpetajal on soovitatav teha koostööd emakeele- ja võõrkeelteõpetajatega, et tagada õpilastele jõukohaste teemade valik tekstiloomet sisaldavate tööde jaoks, aga ka et hinnata õpilaste poolt informaatika e-portfoolios esitletavate tekstide õigekeelsust ja keelelist väljendusrikkust.

Informaatikaõpetajal lasub vastutus korrektse informaatikaalase terminoloogia valdamise ja kasutamise eest õpilaste omavahelises suhtluses ja koolitöodes. Samuti peaks informaatikaõpetaja seisma hea selle eest, et õpilaste poolt kiirsuhtlusvahendites ja SMSides kasutatav vaegkeel ei leviks e-posti ja foorumisuhtlusesse. Informaatika kirjalike tööde ja esitluste koostamisel tuleb õpilasi juhendada ka antud formaadi jaoks sobivat väljendusstiili kasutama – näiteks esitluste puhul kasutada pikkade täislausete asemel kompaktsemaid tekstilõike, loetelusid ja skeeme.

#### **6) Matemaatika-, loodus ja tehnoloogiapädevus**

Informaatika õpetamise kontekstis tähendab matemaatikapädevus eelkõige statistilise analüüsi, diagrammide ja valemitega seonduvate oskuste kujundamist tabelarvutuse teemade käsitlemisel. Samuti tehnoloogiaga seotud oskuste arendamist.

#### **7) Ettevõtlikkuspädevus**

Informaatika õppimine on ainult siis tulemuslik, kui õpilased oskavad ja tahavad leida oma IKT pädevustele rakendusvõimalusi ka väljaspool informaatikatunde ja õpetaja poolt antud kodutöid. Neid rakendusvõimalusi on kerge leida nii koolielu kontekstist (nt kooli kodulehe uuendamine, klassi või huvialaringi jaoks veebipõhise koostöökeskkonna loomine, kooli juubeliürituse või jõulupeo kajastamine sotsiaalmeedias) kui ka väljaspool kooli (kohaliku ettevõtte kodulehe teostamine uudse sisuhaldussüsteemi abil, turu-uuring kodukanti külastavate turistide seas, kohaliku omavalitsuse tellimusel küsitluse läbiviimine elanike seas).

#### **8) Digipädevus**

Informaatikat õpetades on oluline roll netiketi tundmaõppimisel, erinevate programmide kasutamisel, oskusel leida adekvaatset infot, osata ise luua midagi uut tehnoloogia abil jms.

[Valdkonnapädevuste kujundamine](#)

Infotehnoloogiline pädevus seisneb suutlikkuses kasutada oskuslikult ja kriitiliselt infoühiskonna tehnoloogiat nii töö, meelelahutuse kui suhtlemise eesmärgil. See põhineb peamiselt IKT-alastel oskustel: arvutite kasutamine info saamiseks, hindamiseks, salvestamiseks, loomiseks, esitamiseks ja vahetamiseks ning sellistes koostöövõrkudes osalemine nagu Internet.

Infotehnoloogiline pädevus eeldab head arusaamist ja teadmisi infotehnoloogia olemusest, rollist ja infotehnoloogilistest võimalustest igapäevastes situatsioonides nii isiklikel ja meelelahutuslikel kui tööalastel eesmärkidel. See hõlmab peamiselt arvutirakendusi, nagu teksti- ja tabelitöötlus, andmebaasid, info salvestamine ja haldamine, Interneti võimaluste tundmist,

elektroonilist suhtlemist (e-post, võrgusuhtlus) meelelahutuslikel eesmärkidel, teabe jagamiseks, koostöövõrkude loomiseks, õppimiseks ja teadustegevuseks.

Oluline on ka mõista, kuidas infotehnoloogia toetab loominguilist ja uuendustegevust, suhtuda kriitiliselt saadaoleva teabe paikapidavusse ja usaldusväärsusesse ning olla teadlik infotehnoloogia interaktiivse kasutuse eetilistest põhimõtetest.

### Lõimumine teiste valdkondadega

Lõimingu põhimõtted on lahti sõnastatud õppekava üldosa punktides 2.25-2.28.

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevases õpikeskkonnast. See lõiming toimub mõlemal suunal: ühelt poolt kasutatakse informaatika õppeülesandeid koostades teiste õppeainete teemasid, et luua mõtestatud õppimine, ning teiselt poolt kujundatakse IKT pädevusi teistes õppeainetes referaate ja esitlusi tehes, andmeid kogudes ning analüüsid. Eraldi tuleks esile tõsta tugeva lõimingu võimalusi uuenenud ühiskonnaõpetuse ja informaatika ainekava vahel, käsitledes e-riigi, e-kaasamise ja virtuaalsete kogukondade teemasid. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse.

**Emakeelepädevus.** Interneti kui infoallika olulisuse lahtirääkimine, leitud materjalide kriitiline hindamine; veebipõhiste teatmeteoste ja sõnaraamatute kasutamine; leitud teabe talletamine ja süstematiseerimine; korrektse grammatika väärtustamine nii e-posti saatmisel kui ka suhtlusvõrgustikes suhtlemisel; internetis leiduvate ohtude teadvustamine; kirjallike tööde vormistamise õpetamine; „teemamapi“, mis sisaldaks kogumikku kirjanikest, loovtöösid, heli- ja videoklippe või ülesvõtteid, koostamine; elektroonilise meedia võimalustega nagu veebitelevisioon või -raadio tutvumine.

**Võõrkeeltepädevus.** Tõlkimisvahendite kasutamine; uudiste lugemine; kirjavahetuse, blogide ning referaatide tegemise võimalused; otsesuhtluse kasutamine.

**Matemaatikapädevus.** Arvuti on abivahend koduste tööde tegemisel ja enesekontrolliks; geomeetria õppimisel läbi fotograafia vahendite ja analüüsi; funktsioonide jooniste õppimine ning tasapinnalise kujundite konstrueerimine.

**Loodusteaduslik pädevus.** Loodusained keskenduvad õpikeskondade kasutamisele ning õpistrateegiate parendamisele; arvuti on vahend olemasoleva demonstreerimiseks, vaatluse ja katsetulemuste vormistamiseks.

**Tehnoloogiline pädevus.** Tehnoloogiaõpetus näeb võimalusi lisaks eelpoolmainitud info otsingule ning autorikaitse küsimustele tervisliku toitumise küsimuste kajastamisel,

veebinäituse korraldamisel, materjalide ja nende töötlemise teabe hankimisel, jooniste tegemisel, leiutamisel ning mängu tuuakse ka õpimapi loomine.

**Kunstipädevus.** Kunstiained otsivad kultuurinähtuste seoseid teaduse, tehnoloogia ja majanduse seisukohast nii minevikus kui ka tänapäeval; sisse tuuakse uurimustööd, kus kasutatakse teksti, joonist, skeemi, tabelit ja graafikut. Muusikaõpetuses kasutatakse ära virtuaalsete õppekäikude võimalusi ning tähtis on autorluse küsimus tänapäeva massimeedias ning selle muutumine. Kunstiõpetus ja arvutiõpetus saavad teha omavahel väga suurt koostööd, sest arvuti võimaldab tihti saavutada kunsti aine-eesmärke, visandada kavandeid ning levitada ning reklaamida tehtud töid näiteks virtuaalse näitusena.

**Tervise- ja kehakultuuripädevus.** IKT vahendite säästlik, eesmärgipärane kasutamine kaitstes intellektuaalset omandit ning teadvustades nii võimalusi kui ka ohte, mis tulenevad interneti kasutusest. Inimeseõpetuses peetakse oluliseks rääkida tehnoloogia mõjust inimese meelele, reklaamidest ning meediast tulenevatest riskidest. Tähtsal kohal on internetti paisatud sõnade ning tegude eest vastutuse võtmise õpetamine. Ajaloos on ülioluline õpetada kriitilist mõtlemist erinevate allikate ning otsingutulemuste vastu, lisaks erinevate kirjalike, video kui ka pildiarhiivide kasutamine.

## Läbivad teemad

### 1. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine

Keskendutakse oma huvide ja võimete tundmaõppimisele ning arendamisele. Eesmärk on aidata õpilasel kujundada põhilisi õpioskusi, empaatiavõimet ning suhtlemis- ja enesekontrollioskusi. Õpilasele tutvustatakse erinevaid informaatika valdkonda puudutavaid elukutseid ja töid ning nende seost inimeste individuaalsete eelduste ja huvidega.

### 2. Keskkond ja jätkusuutlik areng

Keskendutakse koduümbruse ja Eesti keskkonnaprobleemide käsitlemisele. Arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse ja elukeskkonna väärtustamist, õpitakse teadvustama end tarbijana ning toimima keskkonda hoidvalt.

### 3. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus

Toetatakse õpilase initsiatiivi ning pakutakse talle võimalusi ja abi ühisalgatusteks. Õpilasi innustatakse iseseisvalt tegutsema ühise eesmärgi nimel ning võtma sellega kaasnevat vastutust ja kohustusi. Oluline on suunata õpilasi leidma jõukohastele probleemidele loomingulisi lahendusi ning aidata neil kogeda koos tegutsemise kasulikkust ja vajalikkust.

### 4. Kultuuriline identiteet

Leitakse võimalusi, kus õppija saab rakendada oma teadmisi ja oskusi omakultuuri tutvustamiseks näiteks koolide ja rahvusvaheliste projektide kaudu.

### 5. Teabekeskkond

Käsitletakse avaliku ja privaatse ruumi toimimise seaduspärasusi ning õpitakse tundma põhilisi kommunikatsiooniformaate. Õpilane harjub internetis liikudes eristama avalikku ja isiklikku sfääri ning valima selle põhjal õiget suhtlusviisi. Teise kooliastme jooksul harjutakse lugema ja kuulama uudist kui üht ajakirjanduse põhilist tekstiliiki, hindama selle kvaliteeti ning tuvastama uudises puuduvat teavet.

### 6. Tehnoloogia ja innovatsioon

Lahendatakse praktilisi ülesandeid, mis eeldavad tehnoloogia rakendamist erinevates ainetundides või huvitegevuses. Arvutipõhises õppes kasutatakse rühmatööd ja aktiivõppemeetodeid.

## 7. Tervis ja ohutus

Pööratakse tähelepanu teadmiste ja oskuste ning väärtushinnangute kujundamisele, õpetuse elulähedusele ja levinuma riskikäitumise ärahoidmisele (vähene kehaline aktiivsus ja arvutiga seotud füüsilised tervisehädad).

## 8. Väärtused ja kõlblus

Teadvustatakse ja mõtestatakse kõlbelisi norme ning kujundatakse sallivust ja lugupidamist erinevate inimeste vastu. Õpilase mõttelearendustesse tuleks suhtuda paindlikult, jättes õpilasele võimaluse säilitada oma arvamus. Igapäevases koolielus pakutakse võimalusi rakendada omandatud teadmisi.

### Õpitulemused III kooliastme lõpuks

1. Leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna.
2. Kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale.
3. Reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades.
4. Koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil.
5. Loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.
6. Kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades.
7. Vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voosid.
8. Eristab keskkondade turvasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades.
9. Kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid.
10. Võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist.
11. Rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes.
12. Kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

## INFORMAATIKA

**Klass: 8. klass**

**Tundide arv nädalas: 1** (ühel poolaastal paaristunnina)

### Õppe-kasvatustöö eesmärgid

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja analüüsisides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;
- 2) teadvustab ning oskab vältida info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) kasutamisel tekkida võivaid ohte oma tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele;

- 3) koostab IKT vahendeid kasutades toimiva ja efektiivse õpikeskkonna;
- 4) osaleb virtuaalsetes võrgustikes ning kasutab veebikeskkonda digitaalsete materjalide avaldamiseks kooskõlas intellektuaalomandi kaitse heade tavadega.

## Õppesisu-ja tegevused

### Infoühiskonna tehnoloogiad

#### Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.

- Infootsingu erinevad võtted ja vahendid.
- Veebikeskkonnadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine.
- Oma virtuaalse identiteedi kaitsmine.
- Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused.
- Kooli infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid.

#### Eesti e-riik ja e-teenused.

- Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel.
- Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine.
- Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine.

#### Personaalse õpikeskkonna loomine sotsiaalse tarkvara vahenditega.

- Ajaveebi kasutamine õpikogemuse refleksiooniks.
- Wiki ja veebipõhise kontoritarkvara kasutamine dokumentide loomiseks koostöös kaasõpilastega.
- Ühisjärjehoidjate ja vookogude kasutamine.
- Arendusprojekti alustamine ning selle tarvis veebipõhise koostöökeskkonna loomine.

#### Sisu tootmine ja taaskasutus, litsentsid.

- Esitluste, fotode, videote, audiomaterjali ja andmefailide säilitamine, märgendamine ning jagamine veebikeskkonna vahendusel.
- RSSi tellimine.
- Fotode, videote ja esitluste vistutamine veebilehele.
- Podcast'i loomine.

#### Osalus virtuaalses praktikakogukonnas.

- Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, dokumenteerimine.
- Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas.
- Rühma ajahaldus.
- Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi koostamisel.

#### Arendusprojekti lõpuleviimine.

- Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega.
- Esitluse ja projektiaruande koostamine.
- Rühma enesehinnang.

## Õpitulemused:

Õpitulemus	Algtase / teadmine	Keskmine / rakendamine	Kõrgtase / arutlemine
Leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja	Leiab internetist teda huvitavaid	Leiab internetist teda huvitavaid kogukondi	Leiab internetist teda huvitavaid kogukondi

<p>liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna.</p>	<p>kogukondi ja liitub nendega; teab, kuidas algatada uut virtuaalset kogukonda.</p>	<p>ja liitub nendega; vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna.</p>	<p>ja liitub nendega; algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna.</p> <p>Eristab keskkondade turvatasemeid (nt http vs https, turvasertifikaadid) ning arvestab neid veebikeskkonda kasutades.</p>
<p>Kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale.</p>	<p>Teab, kuidas kasutada etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; teab, kuidas liituda keskkonnaga ja luua kasutajaprofiil ning oskab lisada materjale. Oskab luua turvalise salasõna.</p>	<p>Kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale.</p>	<p>Kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale.</p> <p>Koostab koostöös kaasõpilastega hüpertextidokumente Wiki abil.</p>
<p>Kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>	<p>Teab, kuidas turvaliselt ja eetilisel kasutada virtuaalset identiteeti.</p>	<p>Kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.</p>	<p>Kasutab turvaliselt ja eetilisel virtuaalset identiteeti: analüüsib enda identiteedi kaitstust, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet) ja analüüsib sellega kaasnevaid ohte. Ei kasuta teiste inimeste identiteeti.</p>
<p>Võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist.</p>	<p>Võrdleb juhendamisel kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist.</p>	<p>Võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist.</p>	<p>Võrdleb ja analüüsib seostatud faktide alusel etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist.</p>
<p>Kasutab kooli, kohaliku</p>	<p>Teab ja oskab leida</p>	<p>Kasutab kooli,</p>	<p>Kasutab kooli,</p>



omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid.	kooli, kohalike omavalitsuse ning riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid.	kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid.	kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid ning oskab neid tutvustada ka teistele inimestele.
Kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades.	Teab, kuidas kasutada märksõnu ja ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades.	Kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades.	Kasutab ratsionaalselt valitud märksõnu ning ühisjärjehoidjaid omaloodud või internetist leitud sisu märgendades.  Reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades.
Loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.	Loob õpetaja juhendamisel uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.	Loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.	Loob iseseisvalt uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.  Vistutab videoid, fotosid ja esitlusi veebilehe sisse, tellib RSS-voo.