

|                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Õppeaine:</b>                    | Informaatika                   |
| <b>Klass:</b>                       | 10, 11, või 12. klass          |
| <b>Tunde nädalas ja õppeaastas:</b> | 1 tund nädalas, kokku 35 tundi |

Infotehnoloogia kasutamise oskus on üks põhilisi töö tõhustamise vahendeid, sellest on saanud kaasaegse infoühiskonna oluline kirjaoskus, mille riigi arengu ja kodanike sotsiaalse mobiilsuse tagamiseks peavad omandama kõik õpilased.

#### **ÕPETAMISE ÜLDEESMÄRGID:**

- pöörata tähelepanu turvalisele arvutikasutusele;
- tutvuda igapäevase arvuti- ning internetikasutaja võimalustega; lähtudes pigem igapäevase arvutikasutaja vajadustes;
- Töö Microsoft Office Excel tarkavaraga, õpib kasutama tabelarvutus programmi;
- ühtlustada õpilaste arvutioskuse taset ja arvutialased teadmised arvuti tulemuslikuks rakendamiseks ainetunni eesmärkide saavutamisel.

Arvutiõpetusega taotletakse, et õpilane:

- omandab infotehnoloogiavahendite iseseisva kasutamise oskused;
- teab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg);
- mõistab infotehnoloogia kasutamisel eetilisi aspekte suhtlemisel ja interneti materjalide kasutamisel;
- saab aru ja kasutab arvutialast eestikeelset terminoloogiat;
- oskab kasutada Microsoft Windows graafilist kasutajaliidest ja MS Office programme õppetegevuseks iseseisvalt, õpetaja juhendamisel;
- mõistab infotehnoloogia kasutamisega seostuvaid sotsiaalseid ja eetilisi aspekte.
- Arendab loogilist mõtlemist ja suudab iseseisvalt töödelda infot.

## ÜLDPÄDEVUSTE KUJUNDAMINE

**Kultuuri- ja väärtuspädevuse** kujundamisega on informaatika ainekava seotud kahel moel: ühelt poolt määratleb ainekava mitmed arvuti ja interneti kasutamise seonduvad väärtused, teisalt tuleb informaatika õpetamisel paratamatult käsitleda ka üldiste väärtustega seonduvaid teemasid. Arvutiõpetuse spetsiifiliste väärtuste kujundamise võimalused:

- väärtustada eneseväljendust ja loomingut digitaalsete vahendite abil, võimaldades õpilastel arvutitundide raames arendada enda huvialadega seonduvaid IKT pädevusi (nt Uurimistööstatistika koostamine);
- propageerida jagamise kultuuri, avatud sisulitsentside kasutamist ja oma loomingut avaldamist virtuaalsetes kogukondades, samas teadvustades liigsest avatusest tingitud ohte privaatsusele;

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus** – õpilaste juhendamine, kuidas kooli/klassi asjades kaasa rääkida, sealhulgas kooli kodulehte, klassi blogi kasutades. Alustada tuleb arvutiklassi kodukorra ja kooli arvutivõrgu eeskirja järgimisest, seejärel tagada infosüsteemide (nt e-kooli) aktiivne ja korrektne kasutamine kõigi õpilaste poolt.

**Enesemääratluspädevus** – digitaalse identiteedi loomine eeldab ka tehnilisi pädevusi: nt informatiivsete kasutajaprofiilide loomine eri veebikeskkondades (e-postkasti loomine), turvaliste salasõnade valimine, isikuandmete kaitse, enda digitaalse jalajälje teadvustamine/jälgimine.

**Õpipädevus** – informaatika õpetamisel tegeletakse just kaasaegse õpipädevuste kujundamisega digitaalses keskkonnas. Sinna alla käivad nii info otsimise, töötlemise, analüüsi ja esitlemise oskused kui ka tekstiloome, oma õppimise kavandamise ja hindamise, formaalse ja mitteformaalse õppe sidumise jpm oskused.

**Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus** – diagrammide ja valemitega seonduvate oskuste kujundamist tabelarvutuse temade käsitlemisel.

**Ettevõtlikkuspädevus** – informaatika õppimine on ainult siis tulemuslik, kui õpilased oskavad ja tahavad leida oma IKT pädevustele rakendusvõimalusi ka väljaspool arvutiõpetuse tunde ja õpetaja poolt antud kodutöid.

**Digipädevus** – suutlikkus kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutavas ühiskonnas nii õppimisel; leida ja säilitada digivahendite abil infot ning hinnata selle asjakohasust ja usaldusväärsust; osaleda tekstide ja piltide loomisel ning kasutamisel; olla

teadlik digikeskkonna ohtudest ning osata kaitsta oma privaatsust, isikuandmeid ja digitaalset identiteeti; järgida digikeskkonnas samu moraali- ja väärtuspõhimõtteid nagu igapäevaelus.

**Arvutiõpetuse põhimõtted:**

- elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia, sport);
- aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid ning loomingulisust esiletoovaid õppemeetodeid;
- uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi (Veebipõhise tarkvara kasutamine);
- ühesõpe: nii arvutitundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid (Meeskonnatöö veebipõhistes rakendustes);
- vaba tarkvara ja avatud sisu: võimaluse korral eelistatakse kommertstarkvarale vaba tarkvara;
- turvalisus: kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas (Failide jagamise põhimõtted);
- lõimitus: õpiülesannetes (referaatides, esitlustes jne) kasutatakse teiste õppeainete teemasid (loodusõpetuse, eesti keele, kunstiõpetuse teemasid).

**LÕIMING TEISTE ÕPPEAINETEGA**

Informaatika on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest 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. Informaatika ainekavaga luuakse eeldused integreerida tehnoloogiat ja uuenduslikkust läbiva temana teistesse õppeainetesse.

Teema, mis eesti ning inglise keele tundides läbi jookseb, on suhtlemine. Suhtlemine nii otsesuhtlusprogrammis, suhtlusvõrgustikus, paber- või e-kirja teel – see peab olema alati grammatiliselt korrektne, struktureeritud ja vastaspoolele arusaadav.

Õppetöös lähtutakse igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest.

Õpetamise üldeesmärk on tagada info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevaelus ja õpikeskkonna kujundamiseks. Propageeritakse ohutuid käitumisviise

võrgukeskkonnas. Näited, ülesanded jm võetakse ja seotakse õpilasele tuttava igapäevaeluga. Kasutatakse rohkelt integratsiooni erinevate ainetundidega: matemaatika – arvutusülesannete lahendamine; emakeel – sõnade ja lausete kirjutamine; inglise keel – erinevate programmide inglise keelne kasutuskeskkond; kunstiõpetus – joonistamine programmis Paint; loodusõpetus – ümbritsev keskkond, arvutid meie ümber.

**AINETEVAAHELISED SEOSSED**

- Arvutiõpetus on õppeaineid siduv distsipliin.
- Arvutiõpetus annab klassiõpetajatele võimaluse anda õpilastele ühtlased arvutialased teadmised ja oskused ja valmistada õpilased ette arvutipõhise aineõpetuse efektiivsema tulemuse saamisel.
- Aineteadmised on arvutiõpetuses vahendiks, õpetaja saab aine tekste ja teemasid, õpitud teadmisi arvutitunni töölehtede koostamisel kasutada.
- Arvutiõpetuses omandab õpilane ka iseseisvad oskused õppimiseks arvuti abil (töölehe, kava, ideeskeemi, mõisteskeemi koostamine jne.)
- Arvutiõpetus võimaldab anda õpilastele mitmekesised sotsiaalsed oskused ja võimaldab arendada I kooliastmel taotletavaid üldpädevusi.

| <b>TEEMA</b>               | <b>ÕPITULEMUSED</b>   |
|----------------------------|---|
| <b>Arvutite kasutamine</b> | Arvutite kasutamise korra tutvustamine<br>Arvutiklassis viibimise korra tutvustamine                              |
| <b>Excel</b>               | Eelnevalt õpitud meelde tuletamine.   |
| <b>Excel II</b>            | Funktsioonid edasijõudnud kasutajale. Keerukamate andmete töötlemine ja info filtreerimine, statistika kokkuvõte. |
| <b>Excel MACRO</b>         | Lihtsamate macrode loomine ja käivitamine.  |

**FÜÜSILINE ÕPPEKESKKOND**

Informaatika klassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

- igal õpilasel eraldi arvutitöökoht koos reguleeritava tooliga;
- dataprojektor;

- sundventilatsioon;
- on piisav valgustus ja aknakatted.

**HINDAMINE**

Hinnatakse ja kontrollitakse õpitulemusi jooksvalt õpiülesannete järel. Hindamisel võib rakendada õpitulemuste arvestuslikku või hindelist hindamist. Kokkuvõtval hindamisel kasutatakse arvestuslikku hindamist. Hindamisel arvestatakse nii oskusi, teadmisi, loomingulisust kui ka tööprotsessi. Hinnete panemise aluseks on iga hinnatava töö selge ja täpne sõnastamine õpetaja poolt.

**KASUTATAVAD ÕPPEMATERJALID**

- Arvutid.
- Õpetaja poolt koostatud töölehed.
- Eelnevatel aastatel olümpiaadidel olevad ülesanded.
- Uurimistöodes vajalikud tegevused.