**VALIKAINE „ARVUTIÕPETUS“**

1. **Arvutiõpetuse pädevus**

Arvutiõpetuse üldeesmärk on ühtlustada laste arvutioskuse tase ja arvutialased teadmised arvuti tulemuslikuks rakendamiseks ainetunni eesmärkide saavutamisel. Infotehnoloogia kasutamise oskus on üks põhilisi töö tõhustamise vahendeid, mille peavad omandama kõik õpilased ning selle õpetus peab toimuma ainekavu läbiva teemana. Arvutiõpetus on kergesti lõimitav kõigi teiste õppeainetega, kuna info- ja kommunikatsioonitehnoloogia moodustab loomuliku osa tänapäevasest õpikeskkonnast.

Arvutiõpetuse õpetamise kaudu taotletakse, et põhikooli lõpuks õpilane:

1. saab aru arvuti ja digivahendite vajalikkusest oma elus ja tegevuses;
2. omandab iseseisvaks tööks ja koostööks vajalikud oskused ning hoiakud;
3. teab arvuti kasutamise tervishoiu nõudeid (istumisasend, silmade harjutused, arvuti kasutamise optimaalne aeg);
4. mõistab infotehnoloogia kasutamisel eetilisi aspekte suhtlemisel ja internet materjalide kasutamisel;
5. oskab leida internetist vajaliku informatsiooni;
6. saab aru ja kasutab arvutialast eesti keelset terminoloogiat;
7. oskab kasutada enamkasutatavaid arvutiprogramme MS Office programme MS Word, MS Excel, MS PowerPoint (tekstitöötlus, joonistamine, fotode töötlemine);
8. oskab kasutada arvutit ja interneti suhtlusvahendina;
9. oskab programmeerida lihtsama mängu;
10. omab ülevaadet 3D modelleerimisest.
11. **Ainevaldkonna kirjeldus**

Arvutiõpetuses kujundatakse teadmisi, oskusi ja hoiakuid, mille õpetus realiseerub kogu õppetegevuse kaudu. Õppetegevuses on eelistatud individuaalne tegevus õpetaja juhendamisel, paaristöö, erinevad aktiivõppemeetodid, õppetegevuse lahutamatu osa on silma-ja rühiharjutused. Õpitu kinnistamine ja õpitava toetamine toimub ainetundides erinevaid ülesandeid lahendades.

1. **Üldpädevuste kujundamine**

Informaatika õppimise kaudu kujundatakse ja arendatakse digipädevuse kõrval kõiki riiklikus õppekavas kirjeldatud üldpädevusi.

**Kultuuri- ja väärtuspädevus**

Õpitakse ära tundma küberkiusamise ilminguid veebisuhtluses, end kaitsma küberkiusamise eest. Oluline on kujundada negatiivne hoiak küberkiusamise suhtes. Arvutiõpetuse tundides saab väärtustada õpilase enese loomingut tekstiloome või arvutijoonistuse kaudu. Tutvutakse autorikaitseseadusega oma loomingu avaldamisel virtuaalsetes keskkondades (kogukondades) ning teiste loodud loomingu kasutamisel.

**Sotsiaalne ja kodanikupädevus**

Õpilased jälgivad kooli arvutiklassi ja arvutivõrgu reegleid, kooli infosüsteemi (Stuudium) korrektne ja aktiivne kasutamine.

**Enesemääratluspädevus**

Tervete eluviiside järgimise propageerimine arvutiõpetuse tundides s.t. õpilasi juhendatakse õiget arvutikasutamist jälgima (sh kehaasend ja valgustus, arvutimängu-või internetisõltuvuse vältimine). Pööratakse tähelepanu isikuandmete kaitsele.

**Õpipädevus**

Õpilased saavad vajalikud teadmised arvuti kasutamiseks õppetöös.

**Suhtluspädevus**

Õpilased kasutavad korrektset eesti keelt oma töödes, õpivad kasutama erinevaid viise internet teel suhtlemiseks (e-kiri, erinevad suhtlusvõrgustikud)

**Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus**

Informaatika õppimisel saavad õpilased algteadmised programmeerimisest, sh. robotite kasutamisest.

**Ettevõtlikkuspädevus**

Õpilased oskavad ja tahavad arvutialaseid teadmisi kasutada ka väljaspool arvutiõpetuse tundi erinevate õppeülesannete täitmiseks või seoses klassi -ja kooliüritusega, samuti oma hobide ja huvidega seotult.

1. **Arvutiõpetuse lõiming teiste ainevaldkondadega**

Arvutiõpetus 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. Arvutiõpetuse ainekavaga luuakse eeldused integreerida digipädevust ja uuenduslikkust läbiva teemana teistesse õppeainetesse. Arvutiõpetuse ainekäsitlus on tavapäraselt kontsentriline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

1. **Läbivad teemad**

**Väärtused ja kõlblus**

Taotletakse õpilase kujunemist kõlbeliselt arenenud inimeseks, kes tunneb ühiskonnas üldtunnustatud väärtusi ja kõlbluspõhimõtteid, järgib neid koolis ja väljaspool kooli, ei jää ükskõikseks, kui neid eiratakse, ning sekkub vajaduse korral oma võimaluste piires.

**Elukestev õpe ja karjääri planeerimine**

Taotletakse õpilase kujunemist isiksuseks, kes on valmis õppima kogu elu, täitma erinevaid rolle muutuvas õpi-, elu- ja töökeskkonnas ning kujundama oma elu teadlike otsuste kaudu, sealhulgas tegema mõistlikke kutsevalikuid.

**Tehnoloogia ja innovatsioon**

Taotletakse õpilase kujunemist uuendusaltiks ja nüüdisaegseid tehnoloogiaid eesmärgipäraselt kasutada oskavaks inimeseks, kes tuleb toime kiiresti muutuvas tehnoloogilises elu-, õpi- ja töökeskkonnas.

**Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus**

Taotletakse õpilase kujunemist aktiivseks ning vastutustundlikuks kogukonna- ja ühiskonnaliikmeks, kes mõistab ühiskonna toimimise põhimõtteid ja mehhanisme ning kodanikualgatuse tähtsust, tunneb end ühiskonnaliikmena ning toetub oma tegevuses riigi kultuurilistele traditsioonidele ja arengusuundadele.

**Tervis ja ohutus**

taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele.

**Keskkond ja jätkusuutlik areng**

taotletakse õpilase kujunemist sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks, kes hoiab ja kaitseb keskkonda ning väärtustades jätkusuutlikust, on valmis leidma lahendusi keskkonna- ja inimarengu küsimustele.

**3.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Arvutikomplekti põhiosad**  Tutvumine arvutikomplekti põhiosadega. | 1. teab ja oskab nimetada arvutikomplekti põhiosi (arvuti, klaviatuur, hiir, monitor, printer); 2. oskab arvutit ja lisaseadmeid sisse ja välja lülitada; |
| **Tekstitöötlus**  Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine.  Joonistusprogrammi Paint kasutamine. | 1. teab klaviatuuril olevate sümbolite ja klahvide tähendust, tööakna elemente (tiitliriba, menüüriba, nupuribad, kerimisribad); 2. oskab trükkida lihtsamaid lauseid programmis MS Word; 3. oskab kopeerida teksti ning lisada see teise asukohta; 4. oskab käsitleda joonistusprogrammi Paint ning salvestada enda tehtud töid; |
| **Failide haldamine**  Salvestamine, kopeerimine, kustutamine.  Töö mitme aknaga. | 1. oskab käivitada programme (töölaua ja Start-menüü kaudu) ning sulgeda programmi salvestades seejuures oma töö; 2. oskab salvestada pilte, faile ning dokumente arvutisse; 3. oskab avada varem salvestatud dokumente; 4. oskab kustutada pilte, faile ning dokumente arvutist; 5. oskab kasutada paralleelselt mitut programmi (tegumiriba abil); |
| **Interneti otsing**  Vajaliku info otsimine ning leidmine internetist, õige info eristamine. | 1. oskab avada veebilehte aadressi (URL-i) kasutades; 2. oskab leida Internetist infot, seda hinnata ja mõtestada; 3. oskab kasutada otsingumootorit teksti ja piltide leidmiseks; |
| **Kooli stuudiumiga tutvumine**  Õpilane loob endale konto kooli Stuudiumisse ning tutvub selle kasutamise võimalustega. | 1. oskab sisse logida enda Stuudiumi kontosse ilma abita; 2. oskab kasutada stuudiumit ( vaadata kodutöid, hindeid ning teateid); 3. oskab kasutada opiq.ee keskkonda; |
| **Interneti turvalisus**  Interneti ohtude teadvustamine, turvaliselt interneti kasutamine. | 1. oskab järgida ja teab internetisuhtluse reegleid; 2. oskab välja logida enda isiklikest kontodest; 3. teab, kuidas hallata enda kontode paroole; 4. on teadlik, mis on turvaline parool; |
| **Nutisõltuvus**  Nutiseadete liigne kasutamine, õige istumisasend, harjutused silmadele. | 1. on teadlik puhkamise vajalikkusest töötamisel arvutiga ja nutiseadmega; 2. teab õiget keha- ja käteasendit arvutit või nutiseadet kasutades; 3. oskab teha lihtsamaid harjutusi ekraanist väsinud silmadele. |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangutega vastavalt kooli hindamisjuhendile.

**4.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Dokumendi vormistamine, jagamine ja printimine**  Dokumendi vormistamine, jagamine ning printimine. | 1. oskab vormistada ja salvestada dokumenti MS Offices; 2. oskab printida vajalikku materjali; |
| **Tutvumine programmiga PowerPoint**  Korrektse esitluse koostamine PowePoint programmis. | 1. oskab salvestada esitlust; 2. oskab avada salvestatud esitlust; 3. oskab valida sobivat slaidi kavandit; 4. oskab koostada slaididel esitamiseks sobivat teksti; 5. oskab kujundada teksti (erinevate stiilide, kirjasuuruste ja kirja värvi kasutamine, rasvane, kald- ja allajoonitud kiri, loetelud), lisada kunstlist teksti (WordArt); 6. oskab kujundada slaidile lisatud pilti; 7. oskab lisada slaidile tabelit ja seda kujundada; 8. kujundada slaidi tausta; |
| **Plakati või kuulutuse koostamine**  Plakati koostamise põhireeglid, sündmuse plakati koostamine. | 1. teab, millised on plakati koostamise põhireeglid; 2. oskab kujundada korrektselt vormistatud plakati ja selle välja printida; |
| **E-kiri**  Korrektse e-kirja vormistamine, e –kirja saatmine. | 1. teab, kuidas vormistada e-kirja; 2. oskab saata e-kirju; 3. oskab lisada e-kirjale manuseid; |
| **Ozobot roboti kasutamine**  Roboti kasutamine, Ozobot äpi kasutamine, käskluste andmine. | 1. omab ülevaadet Ozobot roboti kasutamisest; 2. oskab kasutada Ozobot roboti äppi ning anda käsklusi; |
| **Küberkiusamine**  Mis on küberkiusamine, kuidas käituda teistega internetis viisakalt. | 1. teab sotsiaalmeedia kasutamise ohte; 2. teab viisaka käitumise reegleid internetis; |
| **Nutisõltuvus**  Nutiseadete liigne kasutamine, õige istumisasend, harjutused silmadele. | 1. on teadlik puhkamise vajalikkusest töötamisel arvutiga ja nutiseadmega; 2. teab õiget keha- ja käteasendit arvutit või nutiseadet kasutades; 3. oskab teha lihtsamaid harjutusi ekraanist väsinud silmadele. |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse mitteeristavalt vastavalt kooli hindamisjuhendile.

**5.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Mini referaadi koostamine**  Informatsiooni otsimine, päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades, sisukorra automaatne genereerimine, lehekülgede nummerdamine. | 1. oskab leida vajaliku informatsiooni; 2. teab referaadi koostamise põhireegleid; 3. oskab käsitleda programmi MS Word; |
| **Esitluse koostamine**  Slaidi ülesehitus ja kujundus. Teksti, pildi, tabeli ja diagrammi sisestamine slaidile. | 1. oskab salvestada esitlust; 2. oskab avada salvestatud esitlust; 3. oskab valida sobivat slaidi kavandit; 4. oskab koostada slaididel esitamiseks sobivat teksti; 5. oskab kujundada teksti (erinevate stiilide, kirjasuuruste ja kirja värvi kasutamine, rasvane, kald- ja allajoonitud kiri, loetelud), lisada kunstlist teksti (WordArt); 6. oskab kujundada slaidile lisatud pilti; 7. oskab lisada slaidile tabelit ja seda kujundada; 8. oskab kujundada slaidi tausta; |
| **Õppemängu loomine**  Õppemängu loomine programmiga learningaps.org. | 1. oskab luua erinevaid õppemänge programmiga learingaps.org; 2. oskab enda loodud mängu jagada; |
| **Fotograafia**  Fotoaparaadi käsitlemine, fotode töötlemine. | 1. oskab käsitleda fotoaparaati; 2. oskab laadida foto faile arvutisse; 3. oskab käsitleda lihtsamat fototöötlusprogrammi; |
| **Tabeltöötlusprogrammi Microsoft Exel kasutamine**  Andmete põhjal tabeli koostamine. | 1. oskab koostada tabeltöötlusprogrammides etteantud andmestiku põhjal andmetabeli, kasutades arvutustest valemeid ja lisada sobivat tüüpi diagramme. |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse mitteeristavalt vastavalt kooli hindamisjuhendile.

**6.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Referaadi koostamine**  Vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad. | 1. oskab vormistada korrektselt referaati; |
| **Infosüsteemide haldamine**  Kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteemid ning noorte e-teenuseid; võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist. | 1. oskab leida vajalikku infot erinevatest infosüsteemidest; 2. oskab hinnata allika asjakohasust; |
| **Fotograafia**  Fotokollaži tegemine enda tehtud fotodest. | 1. rakendab kunstitunnis omandatud oskusi digitaalsete vahenditega töödes; |
| **Scratch programmeerimine**  Programmeerimiskonstruktsioonide kasutamine (digiõpik (digiopik.it.ee). | 1. oskab kasutada järgnevaid programmeerimiskonstruktsioone: *muutuja, loend, tingimuslause, tsükkel, alamprogramm, luua lihtsamat mängu.* |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse mitteeristavalt vastavalt kooli hindamisjuhendile.

**7.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Teabeallikate võrdlemine**  Kahe etteantud veebipõhise teabeallika sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse võrdlemine aspektist. | 1. oskab hinnata ja võrrelda teabeallika asjakohasust; |
| **Tabeltöötlusprogrammi Microsoft Exel kasutamine**  Andmete põhjal tabeli koostamine. | 1. oskab koostada tabeltöötlusprogrammides etteantud andmestiku põhjal andmetabeli koostamine, kasutades arvutustest valemeid ja lihtsamaid funktsioone (SUM, IF, AVERAGE); |
| **Turvaline internet**  Virtuaalse identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. | 1. kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti; 2. on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti; |
| **Videofilmi monteerimine**  3 - 4 minutilise lühifilmi loomine kasutades videotöötluprogrammi. | 1. oskab teha koostööd kaaslastega; 2. arendab väljendusoskust; 3. oskab luua videoklippe; 4. oskab kasutada videotöötlusprogrammi. |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse mitteeristavalt vastavalt kooli hindamisjuhendile.

**8.klass**

|  |  |
| --- | --- |
| **Õppesisu** | **Õpitulemused** |
| **Eesti e-riik ja e-teenused.**  Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel, omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine, kodanikuportaali eesti.ee kasutamine. | 1. oskab digiallkirjastada dokumente; 2. oskab kasutada kodanikuportaali eesti.ee; |
| **Osalus virtuaalses praktikakogukonnas.**  Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine, koostöö ühe dokumendi koostamisel. | 1. oskab luua veebikoosolekuid Teamsi ning Zoomi teel; 2. oskab luua ning jagada dokumente teistega OneDrive või Google Drive vahendusel; |
| **Interneti turvalisus**  Internet suhtlus- ja töökeskkonnana. Infootsingu erinevad võtted ja vahendid, infosüsteemide ja e-õppekeskkonna kasutamise reeglid. | 1. oskab kasutada infootsingu erinevaid võtteid; 2. teab e-õppekeskkonna kasutamise reegleid; |
| **CV- koostamine**  Enda isikliku CV koostamine. | 1. oskab vormistada CV-d; 2. teab CV vormistamise reegleid; |
| **Loovtöö vormistamine** | 1. vormistab lõputöö kirjaliku osa kooli poolt antud juhendi järgi; 2. oskab ette valmistada PowerPoint esitlust loovtöö kaitsmiseks. |

Hindamisel lähtutakse vastavatest põhikooli riikliku ja kooli õppekava üldosa sätetest. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilaste teadmiste ja oskuste vastavust ainekava õpitulemustele. Õpitulemusi hinnatakse mitteeristavalt vastavalt kooli hindamisjuhendile.