LISA 9

põhikooli 01.09.2015 õppekavale

Ainevaldkond „Valikained”

**1. Informaatika**

**1.1. Õppe- ja kasvatuseesmärgid**

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

1) valdab peamisi töövõtteid arvutil igapäevases õppetöös eelkõige infot otsides, töödeldes ja

analüüsides ning tekstidokumente ja esitlusi koostades;

2) teadvustab ning oskab vältida info- ka 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

**1.2**. **Õppeaine kirjeldus**

Informaatika õpetamise üldeesmärk on tagada põhikooli lõpetaja info- ja kommunikatsioonivahendite rakendamise pädevused igapäevase töö- ja õpikeskkonna kujundamiseks eelkõige koolis, mitte niivõrd tulevase ametikoha nõudmisi arvestades. Põhikooli informaatikaõpetuses ei ole tarvis lähtuda arvutiteaduse kui kooliinformaatika kaudseks aluseks oleva teadusdistsipliini ülesehitusest ega sisust, vaid pigem igapäevase arvuti- ning internetikasutaja vajadustest. Samas on soovitatav reaalteaduste õppesuunaga koolidel pakkuda õpilastele lisakursust „Sissejuhatus arvutiteadusesse”.

Informaatika õpetamise põhimõtted põhikoolis on:

1) elulähedus: näited, ülesanded jm võetakse õpilasele tuttavast igapäevaelust (kool, kodu, huvitegevus, meedia);

2) aktiivõpe ja loomingulisus: eelistatakse õpilasi aktiivistavaid ning loomingulisust esiletoovaid õppemeetodeid;

3) uuenduslikkus: läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” vaimus eelistatakse uuenduslikke tehnoloogiaid ning lahendusi;

4) ühisõpe: nii informaatikatundides kui ka kodutööde puhul on eelistatud koostöös õppimise meetodid;

5) teadmusloome: uut teadmust õpitakse üheskoos luues, mitte vananenud infot meelde jättes;

6) vaba tarkvara ja avatud sisu: võimaluse korral eelistatakse kommertstarkvarale vaba tarkvara;

7) turvalisus: kool tagab õpilastele turvalise veebipõhise töökeskkonna ning propageerib

ohutuid käitumisviise võrgukeskkonnas;

8) lõimitus: õpiülesannetes (nt referaatides, esitlustes) kasutatakse teiste õppeainete teemasid;

9) sõltumatus tarkvaratootjast: õpe ei tohi olla üles ehitatud üksnes ühe tarkvaratootja või

platvormi kasutamisele; koolil on kohustus tutvustada ka alternatiive.

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. 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.

Informaatika ainekäsitlus on tavapäraselt kontsentriline, varem õpitu juurde tullakse igas järgmises kooliastmes uuesti tagasi süvendatult. Põhirõhk on praktilisel arvutikasutusel erinevaid õppeaineid õppides.

**1.3. Füüsiline keskkond**

Informaatikaklassis on õpilasele tagatud järgmiste vahendite kasutamine:

1) üldjuhul on igal õpilasel eraldi arvutitöökoht, erandjuhul on kaks õpilast ühe arvuti taga;

2) dataprojektor;

3) failide salvestamise võimalus võrgukettale või kooli pakutavasse/toetatud veebikeskkonda;

4) lisaseadmete (printeri, mälupulga) kasutamise võimalus;

5) juurdepääs infosüsteemidele (Stuudium, intranet või veebipõhine sisuhaldussüsteem, rühmatöökeskkond);

6) arvutitöökohtadel on reguleeritavad toolid, arvutilauad, sundventilatsioon, aknakatted;

7) erineva operatsioonisüsteemiga arvutid (nt lisaks MS Windowsile ka Mac OS või Linux);

8) isikutunnistuse kasutamise võimalus (kaardilugejad);

9) kõrvaklapid ja mikrofonid;

10) digitaalne foto- ja videokaamera.

**1.4. Hindamine**

Hindamisel lähtutakse põhikooli riiklikus õppekavas kui kooli põhikooli õppekava üldosas sätestatust.

Informaatika valikaine õpitulemusi hinnatakse jooksvalt õpiülesannete järgi ja kokkuvõtvalt kursuse lõpul üldjuhul e-portfoolio abil. E-portfoolio on personaalne veebipõhine keskkond, millesse õpilane kogub pikema perioodi jooksul enda tehtud tööd ja refleksioonid oma õpikogemustest. Kursuse lõpul koostab õpilane e-portfooliosse kogutud materjalidest oma pädevusi kõige paremini tõendava valiku ning kaitseb seda võimaluse korral avalikult.

Õpiülesanded ja e-portfoolio võivad olla tehtud kas üksi või rühmatööna. Portfoolio kaitsmise põhjal saadud hinne on kursuse kokkuvõtvaks hindeks. Nii jooksvate õpiülesannete lahendamise kui ka e-portfoolio esitluse puhul hinnatakse:

1) õppe plaanipärasust, loomingulisust ja ratsionaalsust;

2) õppekavas ettenähtud õpitulemuste saavutamist ning seonduvate pädevuste olemasolu veenvat tõendamist õpilase poolt;

3) arvutiga loodud materjalide tehnilist teostust, esteetilisust ning originaalsust;

4) õpilasepoolset praktilise tegevuse mõtestamist;

5) õpilase arengut.

**I kooliaste**

**1.5. Informaatika õpitulemused I kooliastme lõpuks**

1. tunneb visuaalselt arvutikomplekti riistvara;
2. teab olulisemaid ohutustehnika ja tervisekaitse nõudeid arvutiga töötamisel;
3. oskab avada ja sulgeda arvutit;
4. oskab avada ja kasutada joonistamiseks ja joonistusele teksti lisamiseks programmi Paint;
5. oskab WordPad programmi võimalusi kasutades teksti sisestada, vormindada ja redigeerida;
6. oskab Paint programmi võimalusi kasutada oma loomingu parimaks  õpiülesande täitmiseks väljendamiseks;
7. oskab tekstile lisada Paint-is kujundatud  pilti;
8. oskab töö oma kausta salvestada ja sealt oma töö avada;
9. oskab oma  kasutajatunnuse ja parooliga siseneda Stuudiumi ja miksike.ee õpikeskkonda.

**1.6. Seos riikliku informaatika õppekavaga I kooliastmes - üldpädevused, mida arendatakse informaatikatundides**

1. peab lugu oma perekonnast, klassist ja koolist; on viisakas, täidab lubadusi; teab, et kedagi ei tohi naeruvääristada, kiusata ega narrida; oskab kaaslast kuulata, teda tunnustada;
2. tahab õppida, tunneb rõõmu teadasaamisest ja oskamisest, oskab õppida üksi ning koos teistega, paaris ja rühmas, oskab jaotada aega õppimise, harrastustegevuse, koduste kohustuste ning puhkamise vahel;
3. oskab end häälestada ülesandega toimetulemisele ning oma tegevusi ülesannet täites mõtestada;
4. suudab tekstidest leida ja mõista seal sisalduvat teavet (sealhulgas andmeid, termineid, tegelasi, tegevusi, sündmusi ning nende aega ja kohta) ning seda suuliselt ja kirjalikult esitada;
5. oskab sihipäraselt vaadelda, erinevusi ja sarnasusi märgata ning kirjeldada; oskab esemeid ja nähtusi võrrelda, ühe-kahe tunnuse alusel rühmitada ning lihtsat plaani, tabelit, diagrammi ja kaarti lugeda;
6. oskab kasutada lihtsamaid arvutiprogramme ning kodus ja koolis kasutatavaid tehnilisi seadmeid;
7. väärtustab kunstiloomingut ning suudab end kunstivahendite abil väljendada;
8. väärtustab tervislikke eluviise, on teadlik tervist kahjustavatest teguritest ja sõltuvusainete ohtlikkusest.

**1.7.** **INFORMAATIKA AINEKAVA** **1. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU JA -TEGEVUS** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus arvutiõpetusse (3 õppetundi)** | |
| Arvutiklassi kasutamise reeglite tutvustamine, ohutustehnika selgitamine, õppida eristama arvutikomplekti osi, tutvuda õpilastega ja selgitada eelteadmised.  MÕISTED: monitor, klaviatuur, hiir, korpus, kõlarid/kõrvaklapid, printer. , hiire nupp, hiire kursor, ikoon, aken, akna avamine, akna sulgemine. klõpsamine, klikkimine, ikoonid, klahvid, *enter* – sisestusklahv, paoklahv-loobumisklahv, tühikuklahv- sõnavahe. | Õpilane:  1) teab arvutiklassi kasutamise reegleid.  2) leiab oma koha arvutiklassis.  3) teab, et arvutitund on õppetund, kus räägitakse kordamööda ja tegutsetaks õpetaja juhendamisel.  4) on tutvunud klaviatuuri klahvide kasutamisega. |
| **2. MS Paint** |  |
| Programmi avamine ja sulgemine, joonistamiseks ringi kasutamine, erinevate värvidega värvimine. Lihtsate õpiotstarbeliste mängude kasutamine. | Õpilane:  1) oskab avada ikoonil klikkides vajalikku programmi.  2) joonistab pildi kasutades ringe ja täida värviga tööriista.  3) harjutab hiiretööd. |
| Õpetaja juhendamisel pildi joonistamine. Lihtsate õpiotstarbeliste mängude kasutamine. | 4) oskab *Paint* programmi abil joonistada pildi kasutades ringi, ruutu sirgjoont ja täida värviga tööriista.  5) oskab kirjeldada oma ja klassikaaslase tööd. |
| Korrata varem õpitud võtted.  Põhimõisted: sirgjoon, ruut, ring, täida värviga. Programmi avamine, sulgemine. | 6) oskab iseseisvalt kasutada kujundilisi tööriistu ja etteantud põhivärve joonistamiseks.  7) kasutab käsku „võta tagasi“ menüüst „Redigeeri“. |
| Graafiline kujutamine *Paint*. Pliiatsi kasutamine joonistamiseks hiire abil. | 8) harjutab hiire abil vaba käega joonistamist.  9) oskab võta ühe käigu tagasi ja võtta uue lehe.  10) kasutab täpsemaks joonistamiseks luubi abi. |
| Pintsel, pihusti, erinevate valikute puhul kasutada erinevaid lisavalikuid laiuse ja tiheduse valikuks. Kõikide kaasõpilaste töödest millegi leidmine, mis õpilasele eriliselt meeldib. | 11) oskab kasutada iseseisvalt *Paint* programmi erinevaid tööriistu.  12) joonistab sügispildi raagus puudest kirevate lehtedega maas.  13) hindab oma ja klassikaaslase tööd. |
| Pildi joonistamisel kasutada kopeeri, kleebi käske. | 14) oskab ühesuguste detailide kujutamiseks pildil kasutada kopeeri kleebi käske. |
| Teab ja kasutab mõisteid ees ja taga või taustal. Õpetada kasutama esi ja taustavärvi. Pildi kujutamiseks kasutada värvi kustutuskummi ja viimistlemiseks teisi vahendeid. | 15) oskab valida esi ja tausta värvi, lisada oma värvi värvikasti, erinevaid joonistusvahendite võimalusi MS Paint (Win7). |
| Tekstikasti abil pildi jagamine osadeks. Teksti suuruse valimine vastavalt tekstikastile. Õpetada lisama pildile teksti, kasutama teksti tööriistariba. Läbipaistvuse lisamine objektile. Omaloomingulise teksti, luuletuse vormistamine. | 16) oskab jagada tööala osadeks,  17) joonistab pildi ja lisab pildile sõna. |
| Kõikide pildi loomiseks õpitud võtete kasutamise kordamine. Kasutada võimalusi <http://www.literacycenter.net/lessonview_en.php> | 18) oskab iseseisvalt kasutada õpitud töövõtteid.  19) kirjeldab enda ja oma kaaslase tööd. |
| Korrata mõisted - tiitliriba**,** menüüriba, menüü, tööriistariba, märge ehk ”linnuke”, kopeeri, kleebi. | 20) oskab, kasutada joonistamiseks programmi *Paint*, teab kuidas lisada ja eemaldada tööriisa- ja värvikasti, samuti olekuriba ja tekstitööriistariba |
| Õpitud teadmiste kinnistamine, eale vastavalt autoriõigusseadust tutvustamine, kasutatud luuletustele autori nime lisamine. **2 ainetundi**. | 21) koostab oma jõuluraamatu või teeb osa klassi jõuluraamatust. Õpetaja vajadusel prindib või salvestab tööd. |
| **3.Kasutaja registreerimine veebikeskkonda** | |
| 3. 1. Õpikeskkond miksike.ee kasutaja registreerimine ja keskkonna kasutamine. Tutvumine Prangli peastarvutamise keskkonnaga. **2 õppetundi** | Õpilane:  1) registreerib kasutaja.  2) jätab meelde oma kasutajanime ja parooli.  3) teab kuidas kodus miksikese keskkonda pääseda. |
| 4. MS ***WordPad*** | |
| Tutvutakse mõistetega Tekstitoimeti, tekstisisestuskriips ehk kursor, kursori juhtimisklahvid ehk nooleklahvid, tühikuklahv, uus lõik - sundreavahetus (klahv „Enter“), kustutamine vasakult ja kustutamine paremalt. | 1) tutvub klaviatuuri klahvide nimede ja funktsioonidega.  2) kasutab klaviatuuril kursori juhtimise klahve ja kustutusklahve olemasoleva teksti muutmisel ja parandamisel.  3) teab, et vea parandamiseks ei pea kogu sõna või lauset kustutama. |
| Kasutada tuttavaid tekste aineõpetusest, Õpetada teksti sisestama, trükkima suur ja väiketähti sõnavahet, mitte kasutada rea vahetuseks sundreavahetust „Enter“ . Lisaks miksike.ee pranglimine ja vabal valikul õppemänge <http://www.primarygames.com/> | 4) sisestab lühikese teksti ärakirja põhimõttel töölehe järgi, kontrollib teksti töölehe järgi, vajadusel parandab vead. |
| Õpetada märgistama sõna, lauset ja märki. Õpetada kasutama erinevaid kirjastiile ja vahetama fondi värvi | 5) oskab hiire abil märgistada vajalikku tekstiosa, teab, et teksti muutmiseks on vaja vastav tekstiosa märgistada.  6) kasutab teksti muutmiseks kirjastiili valikut ja erinevaid värve |
| Kinnistada olemasolevaid teadmisi.  Suurtäht, rasvane e paks kiri, kaldkiri, tähesuurus, teksti värvi muutmine, kopeerimine | 7) oskab kasutada varemõpitud tööriistanuppe, teab kuidas muuta kiri paksuks, kald-või allajoonitud kirjaks. |
| Teksti sisestamise põhireeglite õpetamine praktilise töö käigus. Font, tõstuklahv, tühikud (kirjavahemärkide trükkimine), salvestamine töölauale. | 8) oskab trükkida suurt ja väiketähte.  9) teab, et pärast kirjavahemärki tuleb trükkida tühik.  10) teab, et arvuti vahetab ise rida „*Enter*” klahvi kasutatakse lõigu vahetamiseks.  11) tutvub mõiste ja tegevusega „Salvesta“. |
| Kinnistada trükkimise oskust ja kõiki õpitud tekstisisestamise võtteid.  Tutvustada intellektuaalse omandi kaitse vajalikkust ja autoriõigust. | 12) teab, et luuletus tuleb trükkida iga rida oma reale ja luuletuse pealkirja või luuletuse lõppu tuleb alati märkida luuletuse autori nimi. |
| Õpetaja reserv kinnistamiseks. Kasutada tundides võimalusel töö lõimimist erinevate õppeainetega. **4 õppetundi** |  |
| **5. Tekst ja pilt** | |
| Trükkimine tekstiredaktoris *WordPad*, pildi joonistamine MS Paint ja lisamine tekstile õpetaja abiga. Lisaks peastarvutamine miksike.ee | Õpilane:  1) lisab õpetaja abiga pildi tekstile.  2) oskab trükkida teksti.  3) teab, et pärast punkti tuleb trükkida tühik.  4) teab, et iga lause tuleb pärast trükkimist läbi lugeda, et kontrollida vigu. |
| Tekstitoimeti *WordPad* kasutamine teksti kujundamiseks, teksti sisestamise reeglite kordamine. Lisaks peastarvutamine miksike.ee | 5) sisestab jõukohase teksti, märgistab teksti ja muudab teksti blokkstiili, fonti etteantud ülesande järgi.  6) joonistab ja lisab pildi tekstile. |
| Pildi ja teksti kokkusobitamine *WordPad, Paint.* Lisaks peastarvutamine miksike.ee | 7) sisestab jõukohase teksti.  8) joonistab pildi, lisab sisestatud teksti pildile.  9) salvestab töö ettenähtud andmekandjale. |
| Erinevate tööülesannete täitmine, tööd lõimitud teiste õppeainetega. **5 õppetundi.** | 10) töötab kahe programmiaknaga.  11) teab mõistet tegumi- ehk tööderiba. 12) kopeerib objekte ühe programmiakna alast teise vastavalt juhendile või vajadusele. |
| **6. Kordamine + reserv** | |
| **3 ainetundi** [www.miksike.ee](http://www.miksike.ee) prangli peastarvutamise maakondlikud etapid I-III, aine informaatika oskuste analüüs ja hindamine- tunnistuse koostamine õpetajaga koostöös. | Informaatika hindamismudel 1.-3. klassile |

**1.8. INFORMAATIKA AINEKAVA** **2. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ÕPPESISU JA -TEGEVUS** | **ÕPITULEMUSED** | |
| **1. Sissejuhatus. Kordamine**. | | |
| Tuletada meelde ja leppida kokku arvutiklassis käitumise reeglid. Korrata ohutustehnika reeglid arvutiga töötamisel.  Korrata tervishoiu nõuded arvutiga töötamisel. | | Õpilane:  1) teab arvutiklassi kasutamise reegleid, ohutustehnika eeskirju.  2) kordab arvutikomplekti osade nimetused. |
| Tuletada meelde varemõpitu. Julgustada loovat mõtlemist. Arendada eneseväljendust oma töö kirjeldamisel. Vaadata koos läbi Salvestamine kodukausta | | 3) kordab graafikaprogrammi *Paint* kasutamist, tutvub salvestamise, mõistetega fail kataloog (vajadusel kohtvõrgu võrgukettaga, mis on õpilastele kasutamiseks arvutiklassis. |
| Korrata pildile teksti lisamise ja redigeerimise võtted kinnistada salvestamiseks vajalikud töövõtted. Selgitada failinimeõige valiku vajalikkust. | | 4) kordab teksti lisamist joonistusele ja/või pildile.  5) redigeerib teksti, oskab lisada või eemaldada teksti. tööriistariba.  6) kasutab võimalust värvide redigeerimiseks ja oma värvide määramiseks. |
| Kinnistada salvestamise oskust, õppida leidma teed oma failideni kasutamaks neid järgmistes töödes. | | 7) kasutab efektiivselt varemõpitud töövõtted, kasutab kopeeri-kleebi käske.  8) oskab oma kaustast olemasolevaid pilte tööle kleepida. |
| Korrata programmiakna osade nimetused. Korrata teksti sisestamise reeglid. | | * 1. teab, et programmiikoonile klõpsates avaneb töölaual programmiaken.   2. teab programmiakna osi.   11) teab teksti sisestamise reegleid. |
| Kinnistada salvestamise oskust.  Ajutise salvestuskohana kasutada töölauda. Faili kustutamine. Korrata klaviatuuri klahvide funktsioone. | | 12) teab ja oskab kasutada mõisteid: tekstiredaktor, tõsteklahv, tühikuklahv, sisestusklahv „*Enter*“, märgistamine,  kustutamine „Tagasilükke, „Samm tagasi“(*Backspace)klahv.* |
| Teksti sisestamise reeglite kordamine. Salvestamise asukoha ja failinime leidmise kinnistamine. | | 13) oskab märgistada teisaldamiseks või kopeerimiseks vajalikku tekstiosa – lõiku, lauset või sõna.  14) oskab tekstiosa asukohta vastavalt vajadusele muuta ja/või kustutada. |
| Korrata võimalikult palju erinevaid õpitud võtteid teksti sisestamisel ja redigeerimisel. Julgustada lapsi kujundama tööleht nii nagu nad oskavad, julgustada neid proovima uusi võtteid, mida tunnis pole käsitletud.  **2 õppetundi** | | 15) oskab sisestada eakohast teksti, joonistab ja lisab tekstile pildi.  16) teab ja rakendab teksti sisestamise reegleid. |
| **2.MS Word 2013** | |  |
| Tutvustada uue programmi ikooni ja programmiaknaga, võrrelda leida erinevusi ja sarnasusi.  Korrata programmiakna osad. | | Õpilane  1) oskab salvestada, moodustada kataloogi ja dokumendi(faili) nime.  2) märkab erinevusi ja sarnasusi kahe tekstiredaktori vahel. |
| Leida võimalikult palju sarnasusi programmiga *Wordpad* ja julgustada õpilasi äratundmisele. Õpetada kasutama Vorming menüü Font dialoogiakna võimalusi. (**2 õppetundi**) | | 3) oskab kasutada Vorming tööriistaribal käsunuppe, mis on tuttavad ka *WordPad* programmiga töötamisest.  4) Oskab ka menüüriba Vorming font dialoogiaknas olevaid fondi kujundamise võimalusi kasutada. |
| Selgitada mõiste plokkstiil. Joondamise harjutamine, tekstis erinevate lõikude joondamine eri stiilides. | | 5) oskab teksti fonti etteantud parameetrite järgi redigeerida. |
| Õpetada tekstist leidma ette antud sõnu, sõnaühendeid, tähti jne. Asenduse abil muuta teksti kujundust ja/või sisu.  Tekstis vigade leidmine ja parandamine. | | 6) oskab kasutada teksti muutmiseks ja/või parandamiseks lihtsustavaid võtteid (otsi-asenda). |
| Õpetada lõigu vormindamise lihtsaid võtteid, korrata programmiakna osad, teksti sisestamise reeglid. | | 7) oskab kasutada õigeid mõisteid, korrastada ja kujundada oma teksti erineval viisil. |
| Ajareserv õpetajale. Lõpetada pooleliolevad tööd, ajareserv *online* kontrolltööde ja projektidele kulunud ajale (**2 õppetundi**). | | 8) lõpetab pooleliolevad tööd. |
| **3.Internet** | | |
| Teab teksti sisestamise reegleid, kasutab teksti muutmiseks otsi –asenda käske. | | Õpilane:  1) teab, et Internet on ülemaailmne arvutivõrk. 2) teab Internetilehitseja programmiakna osi. 3) oskab sisestada Internetiaadressi ja liikuda külastatud lehekülgede vahel edasi, tagasi, stopp, värskenda, kodu nuppude abil. |
| Redigeerib teksti etteantud parameetrite alusel. kujundab ja salvestab töölehe. | | 4) oskab liikuda hüperlinktekstis.  5) teab kuidas salvestada internetilehekülge oma kausta ja kuidas säilitada vajalikke internetilehekülgi kaustas minu lemmikud. |
| Kasutab neti.ee otsingut märksõna järgi info leidmiseks. Täpsemaks otsinguks kasutab jutumärke. Salvestab pildi etteantud asukohta. | | 6) teab, et otsingu tulemuste hulgast tuleb leida vajalik materjal ja et kopeerimisel ei tohi kogu lehekülge märgistada.  7) leiab vajaliku teksti ja pildi. |
| Otsib pilte ja /või otsib veebist google*.*ee ja õpetada lisama viidet Selgitava miks peab viite lisama. | | 8) oskab teostada vajalikku otsingut, teab, et soovitud materjali leidmiseks on vaja läbi vaadata erinevaid veebilehti.  9) leiab vajaliku materjali ja loob etteantud parameetrite järgi töölehe. |
| **4. Suhtlemine Internetis E-posti kasutamine** | | |
| Õppida mõisted e-post, elektroonne suhtlemine, kasutajatunnus, salasõna. Interneti turvalisus. | | Õpilane:  1) oskab registreerida oma e-mail´i aadressi.  2) teab, et kasutajatunnus ja salasõna on vaid temale teadmiseks ja neid ei tohi laokile jätta. |
| Õpetada saatma e-kirja ja lisama kirjale manust. Vastama saadetud kirjale. **3 õppetundi.** | | 3) oskab siseneda oma e-posti, saata õpetaja ja tööjuhiste abiga kirja klassikaaslasele ning lisada kirjale manusena pildi oma kaustast. |
| **5. Tekstitöö kordamine** | | |
| Õpetada olemasolevat teksti redigeerima tekstiosad märgistamise ja lohistamise abil, korrata teksti sisestamise reeglid. | | Õpilane:  1) sisestab teksti ja paigutab tekstiosad märgistamise ja hiire abi vedades etteantud järjekorda. |
| Harjutada teksti sisestamist, õiged reeglid. Teksti muutmine käskude otsi – asenda abil.  miksike.ee peastarvutamine | | 2) oskab teksti sisestamisel kasutada õigeid võtteid, kasutab tekstist sõnade otsimiseks ja asendamiseks menüü Redigeerimine otsi-asenda käske. |
| Harjutada teksti sisestamine, kinnistada tekstiosade otsimise ja asendamise võimalusi *MS Word* abil. Interneti teksti kasutamine redigeerimiseks. | | 3) teab teksti sisestamise reegleid.  4) kasutab teksti muutmiseks otsi -asenda käske. |
| Korrata salvestamine nimega, vead salvestamisel. Teksti redigeerimise võtted. | | 5) redigeerib teksti etteantud parameetrite alusel.  6) kujundab ja salvestab töölehe. |
| **6. Üldine kordamine** | | |
| Õppida teostama otsingut Internetis märksõna järgi. Sõnaühendi abil kasutades + või „ „märke. Salvestamine etteantud asukohta, kausta loomine.  Õpetada leidma otsinguks vajalikku märksõna. Otsingu jaoks ülesanded lõimida aineõpetusega. | | Õpilane:  1) kasutab neti.ee ja google.ee otsingut märksõna järgi info leidmiseks.  2) täpsemaks otsinguks kasutab jutumärke.  3) salvestab pildi etteantud asukohta. |
| Kinnistada eelmistes tundides õpitud töövõtteid ja mõisteid. | | 4) otsib pilte ja /või kasutab veebist google*.*ee |
| Õppida olemasolevatest töölehtedest ühe dokumendi koostamist, lühiuurimuse vormistamise õppimine*.* **4 õppetundi.** | | 5) koostab õpetaja abiga lühiuurimuse Eesti sportlastest.  6) kujundab nõuetekohase tiitellehe, koostab sissejuhatuse ja kokkuvõtte.  7) lisab viidete lehekülje. |
| Õppida kasutama *MS Word* Joonistus tööriistariba võimalusi | | 8) oskab kasutada *MS Word*i graafika võimalusi, emadepäeva kaarti kujundamisel |
| Õppida kasutama erinevaid sümboleid, lisada sümboleid rühmana ja ükshaaval. Kasutada sümboleid *WordArt* objektis. Sümbolite suurendamise ja vähendamise ja kujundamise võimalusi. | | 9) oskab kasutada tekstitöös sümboleid, teksti ilmestamisel.  10) loob sümbolite abil ettenähtud pildi. |
| Korrata *Paint* graafika, salvestamisel failitüübi määramine. | | 11) oskab pildile teksti lisada, salvestab oma töö \*.jpg formaati.  12) saadab kaarti e-postiga. |
| Kinnistada õpitu,  oma teadmistele hinnangu andmine ja arvutiõpetuse tunnistuse kujundamine. | | 13) Kinnistab õpitu, annab oma teadmistele hinnangu andmine ja kujundab arvutiõpetuse tunnistuse. |

**1.9. INFORMAATIKA AINEKAVA** **3. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU JA -TEGEVUS** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus. Eelmine õppeaasta kordamine.** | |
| Leppida kokku arvutiklassi ja arvutitunni käitumisnõuded. Vaadata arvutitöökoha ergonoomilised töövõtted, ohutustehnika. | Õpilane:  1) teab, millised on käitumisreeglid, millal on arvutiklassi kasutamise ajad ja mida võib arvutiklassis teha.  2) teab arvutitöö ergonoomika põhimõtteid ja ohutustehnikat. |
| Korrata Interneti otsinguga seotud mõisted ja töövõtted. Interneti materjalisesse kriitilise suhtumise vajaduse selgitamine, erinevate andmete võrdlus. Autorikaitse (viitamine). | 3) oskab teostada otsingut Internetis, salvestada leitud materjalid oma kausta või kausta minu lemmikud.  4) loob vajadusel uue kausta. |
| Korrata e-kirja saatmine ja kirjade lugemine. Netikett kirja saatmisel.  Manuse lisamine kirjale. | 5) oskab saata e-kirja ja oma postkastis kirja lugeda.  6) teab, et kirjaga on võimalik saata manusena faile.  7) saadab oma kaustast tekstifaili õpetaja abiga etteantud adressaadile. |
| Korrata e-kirja saatmine ja kirjade lugemine. Netikett kirja saatmisel.  Manuse lisamine kirjale. | 8) oskab saata e-kirja ja oma postkastis kirja lugeda.  9) teab, et kirjaga on võimalik saata manusena faile.  10) saadab oma kaustast tekstifaili õpetaja abiga etteantud adressaadile. |
| Õppida salvestama mälupulgale ja võrgukettale, moodustama kataloogi, dokumendi(faili) nimi, | 11) teab erinevaid andmekandjaid.  12) oskab valida salvestamiseks õige andmekandja.  13) oskab rühmitada oma andmed kataloogidesse.  14) loob ja kustutab vajadusel katalooge. |
| Korrata teksti muutmiseks ja/või parandamiseks lihtsustavaid võtteid. Interneti teksti kasutamine töölehel, otsingu teostamise kordamine, info valiku põhimõtted. | 15) oskab kasutada tekstist sõna või sümboli otsingut ja asendamist. |
| Õpetada kasutama õigeid mõisteid, korrastama ja kujundama oma teksti erineval viisil. | 16) oskab nimetada programmiakna osasid, kasutab õpitud töövahendeid tekstiredigeerimisel. |
| Korrata kirjalike tööde vormistamine. Koostada valminud töölehtedest üks dokument. | 17) kinnistab kirjalike tööde vormistamise reegleid.  18) koostab töö „Selgroogsed loomad”. |
| **2. Tabelid tekstitöös** | |
| Õppida tabeliga seotud mõisted. Tabeli moodustamine nupuribal asuva nupu „Lisa: üldine” abil tabeli moodustamine. Andmete sisestamise õppimine. | Õpilane:  1) tutvub tabeli loomise võtete ja tabeli mõistetega. Loob tabeli koogiretseptiga. |
| Salvesta nimega ja salvesta muudatused mõistete õppimine, tabeli kujundamine omamenüü Äärised ja varjutus abil. **2 õppetundi.** | 2) loob tabeli, sisestab andmed ja kujundab tabeli päise tausta ja äärejooned, äärised ja varjutus tööriista abil. |
| Tabeli kasutamine rühmitamisharjutuste vormistamiseks. | 3) koostab tabeli, leiab üldmõiste alla kuuluvad üksikmõisted.  4) oskab tabelist andmeid leida. |
| Tabeli loomine ja kujundamise õppimine. Ridade ja veergude lisamine. | 5) oskab luua lihtsa tabeli, sisestab andmed ja kujundab tabeli |
| Õppida kujundama tabeleid*,* muutma tabeli taustavärvi ja mustrit, eemaldada kujundust. | 6) oskab kasutada tabeli kujundamise võtteid. |
| Õppida kasutama sorteerimise tööriista tähestikulisse järjekorda panemiseks. Õppida sisestama lihtsat valemit. | 7) oskab andmeid seada tähestikulisse järjekorda kasutab summa arvutamiseks valemit. |
| Korrata tabelite loomise ja kujundamise võtted. | 8) kujundab töölehe eeskujul tabelid, kasutab arvutamisel valemit, oskab tabeli andmeid lugeda. |
| Õppida tabelisse piltide lisamist. Korrata internetist piltide otsimine. Hüperlingi eemaldamise õppimine, pildi suuruse muutmine. Autorikaitse teemade kordamine. | 9) piltidega tabeli loomine, teab, et piltide otsimisel internetist tuleb arvestada autorõige seadusega. |
| Korrata tabelite loomine, ridade, veergude lisamine ja eemaldamine, Internet, otsing. | 10) oskab luua tabeli, lisab tabelisse ridu ja veerge, kustutab mittevajalikud read ja veerud.  11) kujundab tabeli äärised.  12) koostab oma TV-kava. |
| Korrata tabeli loomine ja kujundamine. Õppida lisama diagrammi, õppida diagrammi lugema, diagrammi eri tüübid. | 13) loob tabeli, lisab tabelile diagrammi, oskab lugeda diagrammi.  14) oskab muuta diagrammi. |
| **3. MS Excel 2013** | |
| Tutvustada programmi, mis on ettenähtud tabelite vormistamiseks, leida sarnasused programmiga *MS Word*. Eemaldada ruudujooned ja sisestada luuletus. | Õpilane:  1) teab, et MS Excel on tabelitoimeti - tabeliredaktor.  2) oskab tabelis liikuda*.*  3) teab kuidas tabeliprogrammi teksti sisestada ja kuidas teksti vigu parandada ja redigeerida. 4) leiab sarnasused Word ja Excel programmide vahel. |
| Õppida tabelis liikuma, kohandada vastavalt oma soovile tabeliprogrammi töölehe nime, töölehti eemaldada ja ümber nimetada. Õpetada vormindama lahtreid ja ääriseid.  **2 õppetundi.** | 5) oskab tabeliprogrammi sisestada teksti.  6) oskab teksti redigeerida.  7) oskab kasutada teksti ja tabelarvutusprogrammi ühtseid tööriistu.  8) kasutab valemit summa arvutamiseks. |
| Õppida kasutama Excelis samu vahendeid, mis Wordis õpitud. Kasutada tööriista ühenda ja tsentreeri. Õppida muutma lahtrisse sisestatud numbrite laadi. | 9) oskab koostada tabeli, vormindada tabeli automaatvormingu abil, pealkirja puhul oskab kasutada nuppu Ühenda ja tsentreeri. |
| Korrata õpitud mõisted ja töövõtted, valemi kasutamist tabelis. Õppida kuidas tabelis olevale arvule anda rahaühiku formaat | 10) koostab tabeli linnadevaheline kaugus, oskab sisestada valemit vahemaa arvutamiseks looduses. |
| Korrata õpitud võtted, kasutada automaatsummat, õppida automaatsumma kasutamisel jälgima summeeritavate arvude asetsemise piirkonda. | 11) oskab koostada vajaliku tabeli.  12) oskab kasutada automaatsumma tööriista, muudab vajadusel summeeritavat piirkonda. |
| Avab oma kaustas vajaliku faili, oskab peita tabeli rida või veergu. Õpib lisama tabelile diagrammi, õpib kasutama sobivat diagrammi liiki erinevate andmete ilmestamiseks. | 13) oskab kujundada tabelit, oskab peita rida ja veergu, lisab tabelile või tabeli osale diagrammi. |
| **4. MS PowerPoint esitlusprogrammi kasutamine** | |
| Tutvumine PowerPoint programmiakna osadega, võrrelda õpitud Office programmiakende ja tööriisanuppudega. Õppida koostama pildiseeriat liikumise kujutamiseks. Rühmitamise ja lahtirühmitamise võimalusi kasutades. Autoriõiguse, viitamise vajalikkuse kordamine. | Õpilane:  1) oskab avada programmi, oskab koostada tiitelslaidi, moodustab uue slaidi, lisab slaidile tekstiboksi, pildi kasutades selleks oskusi *MS Word* ja *MS Excel*i kasutamisel.  2) loob lühiesitluse pildi liikuma panemiseks. |
| Õpib koostama esitlust, loob tiitelslaidi ja koostab esitluse, kus slaidipealkiri sisaldab küsimust ja slaidi sisu vastust sellele, lisab pilte ja tekste Internetist. **3 õppetundi.** | 3) oskab koostada lühikese esitluseseeria, kasutades selleks pilte ja teksti Internetist.  4) koostab tiitelslaidi ja vajadusel kasutatud materjalide slaidi. |
| Kinnistada õpitud oskusi, temaatilise pildiseeria „Mina” koostamine. **2 õppetundi.** | 5) oskab lühikest temaatilist esitlust iseseisvalt koostada.  6) iseloomustab ennast oma esitluses. |
| **5. Õppeaasta kordamine** |  |
| Korrata õpitud võtteid ja mõisteid. | Õpilane:  1)koostab klassi spordipäeva tulemuste tabeli. |
| Kasutab erinevaid pilte ühe pildi moodustamiseks. Määrab pildilt värvi*,* kasutab seda pildilõike kohtade varjamisel.  **2 õppetundi.** | 2) loob pildi luksusautost, kasutab oma oskusi. |
| Oma tööle hinnangu andmine. | 3) Arvutiõpetuse tunnistus salvestatud oma kaustas ja prinditud paberkandjale. |

**1.10. Hindamine I kooliastmes**

Esimeses kooliastmes kasutatakse hindamisel kirjeldavaid sõnalisi hinnanguid. Iga kooliaasta viimastes tundides koostatakse informaatika aine tunnistus, kuhu laps märgib oma arvutialased oskused.

**II kooliaste**

**1.11.**  **Informaatika** õ**pitulemused 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 esitlusse 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 korrektselt, 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, allikatele 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 väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös 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 paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis;

14) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi;

15) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline

kõvaketas).

**1.12. INFORMAATIKA AINEKAVA** **4. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus õppeainesse** | |
| Korrata arvutiklassi ja arvutitunni käitumisnõuded. Vaadata arvutitöökoha ergonoomilised töövõtted, ohutustehnika. | Õpilane:  1) teab, millised on käitumisreeglid, millal on arvutiklassi kasutamise ajad ja mida võib arvutiklassis teha.  2) teab arvutitöö ergonoomika põhimõtteid ja ohutustehnikat. |
| **2. Sissejuhatus tekstitöötlusse** | |
| Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine. Plakati või kuulutuse koostamine ning kujundamine. Töövõtted: ohutu ja säästlik arvutikasutus. | Õpilane:  1) tunneb MS Word tööpiirkonda.  2) teab arvutil teksti sisestamise 4 põhireeglit. |
| Windows keskkond, klaviatuur, Kontoritarkvara mõiste. Teksti redigeerimine | 3) teab, üldkasutatavaid teksti sisestamise reegleid.  4) teab milliseid erinevaid dokumendi vaateid võib teksti kuvamisel MS Word´is kasutada. |
| Teksti redigeerimine, töö dokumentidega. (dokumendimallid) | 5) teab, mille järgi tunda ära teksti faili, oskab sisestatud teksti vormindada . |
| Lõikude esitamine number ja täpploendina. Teksti paigutamine veergudesse tabelduskohtade abil | 6) teab, kuidas tekstis kasutada lihtsat number- või täpploendit.  7) teab, mis on tabelduskohad, kuidas neid tekitada ja kuidas kasutada tabulaatorit. |
| Tekstiosade otsing ja asendus, teksti õigekirjakontroll. | 8) teab kuidas saab tekstidokumendis tekstiosi otsida ja asendada, kuidas kasutada õigekirja ja grammatika kontrolli. |
| Vormistab oma loovtöö (kirjand, raamatu lühitutvustus, plakat) | 9) teab kuidas ja oskab teksti vormindada. |
| Tabelid tekstitöötlusprogrammis, lõimimine õppeainega matemaatika  Tabeli loomine | 10) oskab luua tekstidokumenti tabelit, oskab tabelis muuta ridade kõrgust, veergude laiust. 11) oskab lisada ja kustutada ridu ja veerge. |
| Tabeli vormindamine, tabelist arusaamine ja tabeli lugemine või täiendamine. | 12) oskab olemasolevat tabelit vormindada erinevaid tööriistu kasutades.  13) teab kuidas tekstidokumenti lisada graafikat . |
| Word tabelis ∑ kasutamine, tööriista valem kasutamine | 14) oskab kasutada MS Word tabelis „Autosumma” tööriista, teab, et vajadusel on Word tabelis võimalik kasutada ka „Valem. „ tööriista. |
| Alternatiivne teksti redaktor OpenOffice. Õpitud teksti redigeerimise võimaluste kasutamine vabavara programmis OpenOffice Writer. | 15) teab mõistet litsentsitud tarkvara ja vabavara.  16) võrdleb WordPad, Word ja OpenOffice programme. |
| Teksti sisestamine, vormindamine ja kopeerimine.  Õpimapi koostamine arvutil vabalt valitud tekstiredaktori abiga. **2 õppetundi.** | 17) tekstidokumendi salvestamine eri formaatidesse (doc,docx, odt).  18) salvestab tehtud tööd ettenähtud kohta, leiab ja avab salvestatud faili uuesti, salvestab selle teise nime all. |
| 3. **Infootsing internetis ja töö meediafailidega** | |
| Internetimaterjalide abil koostab mõisteskeemi ja joonise. | Õpilane:  1) Teab, mis on internet ja kuidas see toimib. |
| Täidab rühmatöös sirvikute võrdlustabeli. Kirjeldab ja põhjendab oma enimkasutatava sirviku omadusi. | 2) Teab, mis on sirvik ehk brauser, missuguseid erinevaid sirvikuid (IE, Mozilla, Google Chrome), mille poolest need erinevad, kuidas irvikuid valida) |
| URL, lemmikud, ajalugu, otsing, märksõna otsing, temaatilised kataloogid, tarkvaralaod Internetis [freeware&shareware] | 3) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaalomandi kaitse headest tavadest. |
| Otsing internetis. | 4) vormistab interneti materjalide abil õppeülesanded. |
| Sisenemine portaali, kirjade lugemine koostamine ja saatmine, kirjadele vastamine ja kirja edastamine, kirjavahetuse korrastamine, kontaktandmete haldamine. Manusega kirja saatmine. **3 õppetundi.** | 5) oskab E- posti kasutada.  6) saadab E- kirja manusega teksti, pildi.  7) kaitseb enda virtuaalset identiteeti väärkasutuse eest, valides igale keskkonnale uue tugeva parooli ning vahetades paroole sageli, ega avalda sensitiivset infot enda kohta avalikus internetis. |
| Dokumendi salvestamine, avamine ja kustutamine kaustast “Failid ”, dokumentide hoidmine e- postkasti ruumis.(hot.ee, google drive) e-kirja saatmine manusega. **3 õppetundi.** | 8) koostab tekstidokumendi saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile. |
| Praktiline ülesanne rühmas ja iseseisvalt. **2 õppetundi.** | 9) kannab arvutisse fotosid, videoid ja helisalvestisi.  10) ühendab turvaliselt arvuti külge erinevaid lisaseadmeid (mälupulk, hiir, printer, väline kõvaketas). |
| Praktiline fototöötlus. **2 õppetundi.** | 11) oskab lihtsamaid fototöötlusvõtteid programmiga IrfanVieW. |
| Praktiline helitöötlus programmiga Audacity**.**  **3 õppetundi.** | 12) oskab lihtsamaid helitöötlusvõtteid, oma heli salvestada, salvestada heli Internetist. |
| Fotode, videote ja helisalvestiste ülekandmine kaamerast, diktofonist või telefonist arvutisse. Nende ühendamine multimeedia failiks, töötlemine Windows Movie Maker programmis. **2 õppetundi.** | 13) kasutab Windows Movie Maker programmi oma video lihtsaks töötlemiseks. |
| **4. Õppeaasta õppematerjali kordamine** | |
| Õppeotstarbeliste töölehtede korrastamine, mapi sisukorra koostamine ja viimistlemine. | Õppeaasta õpimapp. |

* 1. **INFORMAATIKA AINEKAVA** **5. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus õppeainesse** | |
| Korrata arvutiklassi ja arvutitunni käitumisnõuded. Vaadata arvutitöökoha ergonoomilised töövõtted, ohutustehnika. | Õpilane:  1) teab, millised on käitumisreeglid, millal on arvutiklassi kasutamise ajad ja mida võib arvutiklassis teha.  2) teab arvutitöö ergonoomika põhimõtteid ja ohutustehnikat. |
| **2. Eelmise õppeaasta kordamine** | |
| Täidab ülesande lõimitud aineõpetusega. | Õpilane:  1) sisestab teksti korrektselt.  2) kasutab tekstiloomes internetimaterjale viidetega.  3) lisab tekstile tabeli ja pildi. |
| Täidab ülesande , lõimitud huvitegevuse või aineõpetusega. **2 ainetundi.** | 4) lisab arvutisse faile väliselt andmekandjalt, fotoaparaadist, telefonist jm.  5) töötleb erinevaid meediafaile. |
| **3. Failide haldamine** | |
| Andmed, andmete formaat, Süsteemsed ja rakendusprogrammid. **2 ainetundi** | Õpilane:  1) operatsioonisüsteem, rakendusprogramm, programmi versioonid, draiverid ehk juhtprogrammid ja utiliidid ehk abiprogrammid, autoriõigus, litsents. |
| Käivitumine, töölaud, ikoon, kaust, tegumiriba, töömärkmed. Aknad. **2 õppetundi.** | 2) teab kuidas korrektselt arvuti sisse- ja välja lülitada, millist kahju toob nende reeglite eiramine.  3) tunneb Windowsi töölaua osi ja teab korrektseid eesti keelseid väljendeid |
| Kõik õpitud materjal. Töö mitme aknaga. | 4) teab õpitud mõisteid.  5) oskab arvuti kasutamisel oma teadmisi rakendada. |
| Töölaua kujundus, taust, ekraanisäästja, häälestuse muutmine, töölaua ikoonide korrastamine. **2 õppetundi.** | 6) oskab korrastada ja teha muudatusi Windowsi graafilise kasutajaliidese töölaua seadetes.  7) oskab teha muudatusi ja ennistada. |
| Abiinfosüsteem e spikker, päring, register, otsinguvõti. | 8) teab, et op süsteemi kasutades on õpilasel võimalik kasutada abiinfo süsteemi , teab kus on kuidas Windows omakeelne spikker ja kuidas seda saab kasutada. |
| Fail , kaust, faili nimi, nimelaiend. **2 õppetundi.** | 9) teab mõisteid fail, kaust, oskab luua uut kausta ja faili. |
| Fail, kaust, pildifail, tekstifail, nimelaiend, kaustapuu + , - | 10) oskab praktiliselt korrastada oma kaustas faile. |
| Dokument, salvesta nimega, salvesta muudatused. **2 õppetundi.** | 11) oskab dokumenti luua, avada, kustutada, kopeerida, teisaldada, taastada.  12) meediafailide konvertimine eri formaatidesse. |
| Uue dokument, dokumendi salvestamine , dokumendi avamine. Failitoimingud rakendusprogrammides | 13) oskab dokumenti avada, luua salvestamise käigus uus kaust, salvestada dokument etteantud formaati. |
| Dokumendiaknad, Windows menüü. Töö mitme dokumendiga korraga. | 14) harjutab tööd mitme aknaga, oskab kohandada akna suurust ja asukohta vastavalt vajadusele. |
| Bait, kilobait, megabait, gigabait. | 15) teab arvuti mälu ühikuid kasvavas järjekorras , seostab neid failitüüpidega. |
| Kasutab Windows keskkonna pakkimisvahendeid. | 16) teab kuidas faili pakkida ja lahti pakkida |
| Kasutab pakkimisprogrammi WinZip programmi arhiivi moodustamiseks. Kasutab faili tihendamist e-posti manuse mahu vähendamiseks. **2 õppetundi.** | 17) oskab faili pakkida, ja lahti pakkida.  18) saata pakitud kujul e-kirja manusena. |
| 4.**Esitluse koostamine** | |
| Esitlusprogramm, slaid, esitluse koostamise etapid. MS PowerPoint tööpiirkonna alad. | Õpilane:  1) kordab MS PowerPoint õpitud teadmisi.  2) tutvub PowerPoint 2013 võimalustega. |
| Esitluse koostamine tühjale esitlusele, dokumendimallile või nõustaja abil, slaidide lisamine ja kustutamine, slaidide jrk muutmine | 3) koostab esitluse kava põhjal esitluse [minimaalselt 7 slaidi].  4) kasutab teksti sisestamise oskusi. |
| Multimeedia elemendid, slaidide vahetamise viisid. Värviskeemi muutmine/ hüperlink internetti või sama esitluse piires. | 5) vormistab sisuka multimeedia esitluse.  6) koostab teksti, diagramme, pilte, audiot, videot ja tabeleid sisaldava esitluse etteantud teemal. |
| Efektid, efektide lisamise põhimõtted hea esitluse juures.  Hea esitluse koostamise reeglid. | 7) viimistleb esitluse.  8) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus. |
| Praktiline ülesanne lõimitult aineõpetusega. | 9) oskab koostada multimeedia esitlust. |
| **5.Kordamine** | |
| Töölehtede korrastamine, õpimapi siukorra koostamine. | Õppeaasta õpimapp. |

**1.14. INFORMAATIKA AINEKAVA** **6. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus õppeainesse** | |
| Korrata arvutiklassi ja arvutitunni käitumisnõuded. Vaadata arvutitöökoha ergonoomilised töövõtted, ohutustehnika. | Õpilane:  1) teab, millised on käitumisreeglid, millal on arvutiklassi kasutamise ajad ja mida võib arvutiklassis teha.  2) teab arvutitöö ergonoomika põhimõtteid ja ohutustehnikat. |
| Koostatakse esitlus arvutikasutuste riskide ja ohtude kohta tervisele. **2 õppetundi.** | 3) selgitab arvuti väärast kasutamisest tekkida võivaid ohte oma tervisele (sõltuvus, liigese ja rühivead, silmade kaitse) ning oskab oma igapäevatöös arvutiga neid ohte vältida, valides õige istumisasendi, jälgides arvuti kasutamise kestust, tehes võimlemisharjutusi silmadele ja randmetele jne. |
| **2. Eelmise õppeaasta kordamine** | |
| Täidab ülesande lõimitud aineõpetusega. | Õpilane:  1) sisestab teksti korrektselt, kasutab tekstiloomes internetimaterjale viidetega, lisab tekstile tabeli ja pildi. |
| Esineb seminaris ja täidab kuulamisülesande.  Hea esitluse koostamise reeglid. **4 õppetundi.** | 2) koostab esitluse oma ettekande ilmestamiseks.  3) kujundab esitluse loetavalt ja esteetiliselt, lähtudes muu hulgas järgmistest kriteeriumidest: optimaalne info hulk slaidil, märksõnad sidusa teksti asemel, allikatele viitamine, kujunduse säästlikkus.  3) esitleb ettekande klassis. |
| **3. Töö andmetega** | |
| Tabeli kujundamine, ridade/veergude lisamine. Liikumine tabelites, andmete sisestamine. | Õpilane:  1) oskab töölehel liikuda , andmeid sisestada, rida ja veergu lisada, kustutada, peita ja peidust välja tuua. |
| Lahtrite märgistamine, andmete kopeerimine ja teisaldamine, Töölehe ümbernimetamine | 2) oskab tabelis andmeid kopeerida ja teisaldada, oskab töövihiku piires töölehti ja andmeid ümber paigutada. |
| Lahtrite vormindamine, arvuvormingud, lahtri sisu joondamine | 3) kasutab menüüriba Vorming lahtrid dialoogikasti lahtri – ja arvuvorminguks.  4) koondab lahtri sisu vastavalt vajadusele. |
| Valemi sisestamine tabelisse. **4 õppetundi.** | 5) teab kuidas Exceli tabelisse lihtsat valemit sisestada. |
| Sisestab vajalikud andmed tabelisse. | 6) koostab etteantud andmestiku põhjal andmetabeli. |
| Diagrammi tüübid, diagrammi lisamine, diagrammi lugemine lõimimine õppeainetega. | 7) koostab sagedustabelid ja sobivat tüüpi diagrammid (tulp, sektor- või joondiagrammi). |
| **4. Referaadi koostamine ja vormistamine** | |
| Referaadi teema valik ja koostamine.  **5 õppetundi.** | Õpilane:  1) koostab referaadi.  2) teab referaadi koostamise põhimõtteid, referaadi põhiosi, refereerimise põhimõtteid, viitamise reegleid.  3) viitab ja taaskasutab internetist ning muudest teabeallikatest leitud algmaterjali korrektselt, hoidudes plagiaadist |
| Päis ja jalus, laadide kasutamine pealkirjades. Sisukorra automaatne genereerimine. Lehekülgede nummerdamine. **4 õppetundi.** | 4) vormindab korrektselt referaadi järgmised osad: tiitelleht, automaatselt genereeritud  sisukord, sissejuhatus, peatükid, alampeatükid, joonised, tabelid, päis, jalus, kokkuvõte, kasutatud kirjandus ja lisad. |
| Referaadi publitseerimine veebis. | 5) salvestab valmis referaadi eri formaatides (doc, odt, pdf), pakib faili kokku, saadab selle e-posti teel manusena õpetajale, laeb veebikeskkonda ja prindib selle paberile. |
| Iseseisev töö tööjuhendiga. **3 õppetundi.** | 6) koostab referaadi ettekandeks nõuetekohase esitluse ja kaitsekõne.  7) leiab internetist ja kopeerib tekstifaili või esitlusse erinevas formaadis algmaterjali (tekst, pilt, tabel, diagramm) ning töötleb neid vajaduse korral, pidades kinni intellektuaal-omandi kaitse headest tavadest. |
| Seminar, kuulamisülesandega. **2-3 õppetundi.** | 8) Referaadi ettekandmine klassis. |
| **5. Kordamine, õpetaja reserv** | |

**1.15. Hindamine II kooliastmes**

Hindamisel lähtutakse põhikooli riiklikus õppekavas kui ka kooli põhikooli õppekava üldosas sätestatust ja punktis 1.4 toodud informaatika aine hindamise iseärasustest.

**III kooliaste**

**1.16 informaatika õpitulemused III kooliastme lõpuks**

Õpilane:

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-voo;

8) eristab keskkondade turvatasemeid (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 eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti.

**1.17. INFORMAATIKA AINEKAVA** **8. KLASSIS** ( 35 tundi, 1 tund nädalas)

|  |  |
| --- | --- |
| **ÕPPESISU** | **ÕPITULEMUSED** |
| **1. Sissejuhatus õppeainesse, ergonoomia ja ohutustehnika** | |
| Sissejuhatus õppeainesse, ergonoomia ja ohutustehnika. | Sissejuhatus õppeainesse, arvutitöö ergonoomia, ohutustehnika , põhimõisted. |
| **2. Kordamine** |  |
| Oskar Lutsu Palamuse Gümnaasiumi õpilastööde vormistamise juhendiga töötamine. Õppeülesande vormistamine vastavalt juhendile. **2 õppetundi.** | Õpilane:  1) oskab kujundada teksti vastavalt kooli kirjalike tööde vormistamise juhendile.  2) teab ja kasutab autoriõigusest lähtuvalt viitamist. |
| Netikett, seadused, mis reguleerivad internetisuhtlust. Arvutieetika  **2 õppetundi.** | 3) teab turvalise internetikasutamise reegleid käitub elektroonses suhtlemises vastavalt netiketi nõuetele |
| **3. Infoühiskonna tehnoloogiad. 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. OneDrive ja Google Drive keskkonna kasutamine. **2 õppetundi.** | Õpilane:  1) leiab internetist teda huvitavaid kogukondi ja liitub nendega.  2) vajaduse korral algatab ise uue virtuaalse kogukonna ning loob sellele veebipõhise koostöökeskkonna. |
| **4. Personaalse õpikeskkonna loomine** | |
| Veebipõhise koosoleku kavandamine ja pidamine,  dokumenteerimine. Rühmaarutelu korraldamine ning probleemipõhine õpe veebipõhises keskkonnas. Rühma ajahaldus. Digitaalsete dokumentide versioonihaldus, koostöö ühe dokumendi  koostamisel. Interneti keskkondade tutvustus, nende valiku põhimõtted lähtuvalt vajadustest. Internetikeskkonna hindamise kriteeriumide koostamine.  Mõisted administraator ja kasutaja. Parooli tugevus ja parooli koostamise põhimõtted.  Turvaline liitumine virtuaalse keskkonnaga. Virtuaalse keskkonna loomine. Varukoopia mõiste , koostamise võimalused Windows keskkonnas. **3 õppetundi.** | Õpilane:  1) kasutab etteantud või enda valitud veebipõhist keskkonda sihipäraselt ja turvaliselt; liitub keskkonnaga, valib turvalise salasõna, loob kasutajaprofiili ning lisab materjale.  2) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti. |
| Virtuaalse ajaveebi koostamine google.com - blogspot.com keskkonnas. Turvalisuse aspekti arvestamine veebi kujundamisel ja koostamisel. **2 õppetundi ja jätkuvalt informaatikakursuse lõpuni.** | 3) reflekteerib oma õpikogemust ajaveebi kasutades.  4) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti. |
| **5. Internet suhtlus- ja töökeskkonnana** | |
| Sissejuhatus ja tutvumine <http://pbworks.com/content/edu+overview>  Pbwiki kasutaja registreerimine hüperdokumendi loomine ja jagamine veebikeskkonnas. Ühe oma õpilastöö (näit. referaat õppeaines …(ajalugu))kohta Wiki koostamine paaris või rühmatööna. **3 õppetundi.** | Õpilane:  1) koostab koostöös kaasõpilastega hüpertekstidokumente Wiki abil.  2) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti. |
| **6. 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.  Nvu1,0 programmi kasutamine veebi kujunduseks. Veebikujunduse põhimõtted. Turvalisus, autoriõigus, veebisisu, hüperlingid, pildid veebikujundudes. **4 õppetundi.** | Õpilane:  1) loob uut veebisisu ja taaskasutab enda või teiste loodud veebisisu (tekstid, pildid, audio, andmed), lähtudes intellektuaalomandi kaitse headest tavadest ja autori seatud litsentsi tingimustest.  2) kasutab turvaliselt ja eetiliselt virtuaalset identiteeti: kaitseb enda identiteeti, on ettevaatlik võõrastega virtuaalselt suheldes (libaidentiteet), hoidub kasutamast teiste inimeste identiteeti. |
| Infootsingu erinevad võtted ja vahendid.  Veebikeskkondadesse kasutajaks registreerumine, kasutajaprofiili loomine. Oma virtuaalse  identiteedi kaitsmine. Turvalise ja eetilise interneti-käitumise alused. | 3) võrdleb kaht etteantud veebipõhist teabeallikat sobivuse, objektiivsuse/kallutatuse ja ajakohasuse aspektist. |
| **7. Eesti e-riik ja e-teenused** | |
| Isikutunnistuse kasutamine autentimisel ja digiallkirjastamisel.  Omavalitsuse veebilehelt e-teenuste leidmine ning kasutamine. Kodanikuportaali eesti.ee kasutamine. **3 õppetundi.** | Õpilane:  kasutab kooli, kohaliku omavalitsuse ja riigi pakutavaid infosüsteeme ning noorte e-teenuseid. |
| **8. Arendusprojekti lõpuleviimine** | |
| Projekti nähtavuse saavutamine veebivahenditega. Esitluse ja projektiaruande koostamine. Rühma enesehinnang. **6 õppetundi.** | Õpilane:  rakendab eelmise kooliastme informaatikakursuses õpitut arendusprojekti tehes. |
| **9. Informaatika õppeaasta kordamine** | |
| Õpilase iseseisev portfoolio koostamine ja korrastamine. Õpetaja reserv. Aineõpetustega lõimimiseks võimalik ajavaru. **5 õppetundi.** | Kordamine, informaatika portfoolio korrastamine, koostamine. |

**1.18. Hindamine III kooliastmes**

Hindamisel lähtutakse põhikooli riiklikus õppekavas kui kooli põhikooli õppekava üldosas sätestatust ja punktis 1.4 toodud informaatika aine hindamise iseärasustest.