

LIHTSUSTATUD ÕPE (TAG)

TEHNOLOOGIA

TÖÖÕPETUSE KAUDU KUJUNDATAVATE ÜLDPÄDEVUSTE ARENGU TOETAMINE

Tööõpetus pakub üldpädevuste kujundamiseks võimalust ühiselt arutleda, kuidas lahendada igapäevaelus esile kerkivaid olukordi, ühistöid ning erinevaid ülesandeid ja projekte. Pädevustes eristatava nelja omavahel seotud komponendi – teadmiste, oskuste, väärtushoiakute ja -hinnangute – kujundamisel on kandev roll professionaalsel õpetajal, kes loob oma väärtushinnangute ja enesekehtestamisoskusega sobiva õpikeskkonna ning mõjutab õpilaste väärtushinnanguid ja käitumist.

Kultuuri- ja väärtuspädevus. Loovust arendavad tegevused ning projektid õpetavad arvestama arvamuste ja ideede paljusust. Ühised arutelud ning ülesanded ja nende tulemuse analüüsimine aitavad õpilastel kujundada ja põhjendada oma arvamusi, tunda töördõmu ning vastutust alustatu lõpetada. Käsitletavate teemade ja praktiliste tegevuste kaudu õpetatakse väärtustama loomingut ning kujundama ilumeelt, hindama oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandit, samuti väärtustama tehnoloogiasaavutusi.

Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Erinevad ühistöö vormid tööõpetuses suunavad õpilasi koostööd tegema, arendades tolerantsust ja valmidust aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel. Õpilasi juhatakse analüüsima oma käitumist ning selle mõju kaaslastele ja ülesannete lahendamisele.

Enesemääratluspädevus. Praktiline tegevus ning selle analüüs arendavad õpilastes suutlikkust mõista ja hinnata ennast, oma nõrku ja tugevaid külgi ning aitavad neil teha otsuseid enda arengu ja tulevase tööelu kohta. Kodundusõppes omandatud teadmised tervislikust toitumisest ja toitumishäiretest õpetavad väärtustama tervislikku eluviisi ning loovad eeldused seda järgida.

Õpipädevus. Õpitakse nägema ja analüüsima tehnoloogia seost erinevate teadmistega ning kogetakse teistes õppeainetes õpitu vajalikkust praktikas. Töö iseseisev korraldus alates teabe kogumisest, materjalide ja töötlemisviisi valikust ning lõpetades töö tegemise ja tulemuse analüüsiga arendab suutlikkust märgata ning lahendada probleeme, hinnata ja arendada oma võimeid ning juhtida õppimist.

Suhtluspädevus. Ühiste ülesannete ja projektide kaudu õpitakse ennast selgelt ja asjakohaselt väljendama ning teistega arvestama, vajaduse korral teisi aitama ning koos töötamise eeliseid kogema. Uurimist vajavate ülesannete lahendamine ning esitluste koostamine arendab oskust lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning kirjutada eri liiki tekste.

Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogialane pädevus. Tööõpetuses rakendatavad konkreetseid probleemilahendused nõuavad arvutamise- ja mõõtmisoskust, oskust kasutada loogikat ja matemaatilisi sümboleid. Pakutakse mõtlemist arendavaid tegevusi, milles on vaja püstitada probleeme, leida sobivaid lahendusteid, põhjendada oma valikuid ja analüüsida tulemusi. Õpitakse kasutama ja looma ning kriitiliselt hindama erinevaid tehnoloogiaid ja tehnoloogilisi abivahendeid. Õpitakse mõistma teaduse osa tehnika arengus ja vastupidi.

Ettevõtlikkuspädevus. Tööõpetuses on olulisel kohal avatus loominguliste ideede ja originaalsetele vaatenurkadele. Esemid valmistades läbitakse toote arendamise tsükkel idee leidmisest valmis tooteni. Aineprojektid võimaldavad õpilastel katsetada oma ideede elluviimist mitmesuguste ettevõtlusmodelite kaudu, näiteks pidada meeskonnana ajutiselt koolis kohvikut, disainida mõni suuremahuline toimiv ese ning organiseerida tööprotsess klassis.

Digipädevus. Kasutatakse digivahendeid teabe otsimiseks, tööde kavandamisel ja alternatiivsete lahenduste otsimisel idee loomisest kuni toote esitluseni üksinda või ühiselt. Ollakse teadlikud autoriõiguste järgimise kohustusest. Õpitakse kasutama valdkonna tarkvaralahendusi ning nendega seotud seadmeid. Ollakse teadlikud veebis loomingu jagamise põhimõtetest.

TÖÖÕPETSE LÕIMINGU RAKENDAMISE VIISID

Tööõpetus toetub teistes õppeainetes omandatud teadmistele, pakkudes võimalusi jõuda praktilistes tegevustes arusaamisele, et teadmised on omavahel seotud ning igapäevaelus rakendatavad. Abstraktsele analüüsile lisanduvad nägemise, kompimise ja katsetamise võimalused ning silmaga nähtav tulemus. Aineprojektid võimaldavad lõimida tehnoloogiavaldkonna õppeaineid teiste ainevaldkondadega, luua seoseid ainevaldkonna sees ja teiste õppeainetega.

Keeled. Õpilastes kujundatakse oskust väljendada end selgelt ja asjakohaselt nii suuliselt kui ka kirjalikult. Teavet kogudes ja esitlusi koostades areneb õpilaste tehnoloogiline sõnavara. Õpilasi suunatakse kasutama kohaseid keelevahendeid ning järgima õigekeelsusnõudeid. Oma tööd esitledes ja valikuid põhjendades saavad õpilased esinemiskogemusi ning arendavad väljendusoskust. Õpilaste tähelepanu juhitakse kirjalike tööde (nt juhendid, referaadid) korrektsele vormistamisele. Tööülesannete ning projektide jaoks võõrkeelsetest tekstidest teabe otsimine toetab võõrkeelte omandamist.

Matemaatika. Tööõpetuses kasutavad õpilased loogilist mõtlemist ning matemaatilisi teadmisi. Õpilaste arvutustel ja mõõtmistel on praktiline tagajärg, vigu ja nende tagajärgi märgatakse kohe, mõistetakse, et analüüs ning paremate lahenduste leidmine on vältimatu.

Loodusõpetus. Selleks et töötada erinevate looduslike ja tehismaterjalidega, on tarvis tutvuda nende materjalide omadustega. Tööõpetuses puutuvad õpilased otseselt kokku mitme keemilise ja füüsikalise protsessiga.

Ajalugu ja inimeseõpetus. Tehnika ja tehnoloogia arengu tundmine, arengu põhjuste teadvustamine ja edasiste arengusuundade mõistmine aitab tunnetada inimühiskonna arengut. Ühiselt töötades õpitakse teistega arvestama, käitumisreegleid järgima ning oma arvamusi kaitsma. Õpitakse märkama ja hindama eri rahvaste kultuuritraditsioone.

Kunst ja muusika. Erinevate esemete kavandamine ja disainimine ning valmistamine pakub õpilastele võimalusi end loominguliselt väljendada. Õpitakse hindama uudseid ja isikupäraseid lahendusi ning märkama toodete disaini funktsionaalsust ja seoseid kunstiloomingu ning kultuuritraditsioonidega.

Kehaline kasvatus. Praktilised ülesanded aitavad kinnistada terviseteadlikku käitumist, õpetavad arvestama ergonoomikapõhimõtteid ning väärtustama tervislikku toitumist ja sportlikku eluviisi.

LÄBIVATE TEEMADE KÄSITLEMINE TÖÖÕPETUSES

Tööõpetus seondub kõigi läbivate teemadega. Õppekava läbivaid teemasid peetakse silmas tööõpetuse eesmärgiseade, õpitulemuste ning õppesisu kavandamisel, lähtudes kooliastmest ning õppeaine spetsiifikast.

Elukestev õpe ja karjääri kujundamine. Kujundatakse iseseisva tegutsemise oskust, mis on oluline alus elukestva õppe harjumuste ja hoiakute omandamisel. Erinevate õppevormide kaudu arendatakse õpilaste suhtlus- ja koostööoskusi, mis on tähtsad tulevases tööelus. Tutvumine tehnoloogia arengu ja inimese rolli muutumisega tööprotsessis aitab tunnetada elukestva õppe vajadust. Oma ideede rakendamiseks tehnoloogiliste võimaluste valimine, töö kavandamine ning üksi ja koos töötamine aitavad arendada ning analüüsida oma huvisid, töövõimet ja koostööoskusi. Õppetegevus võimaldab vahetult kokku puutuda töömaailmaga (nt ettevõtete külastamine): õpilastele tutvustatakse tööõpetusega seotud elukutseid, ameteid, erialasid ja edasiõppimise võimalusi. Õppetegevus annab õpilastele teadmised sellest, et eri töödel võivad olla erinevad nõuded ja ka töötingimused, ning nii suunatakse õpilasi analüüsima, kas nende tervislik seisund ja füsioloogiline eripära sobivad selleks, et teha neid huvitavat tööd. Õpilaste tähelepanu juhitakse sellele, miks on oluline tööohutusest kinni pidada ja kuidas võib tervise kahjustamine piirata teatud valdkondades töötamist.

Keskkond ja jätkusuutlik areng. Toodet või toitu valmistades on tähtis säästlikult kasutada nii looduslikke kui ka tehismaterjale. Tähelepanu pööratakse keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamisele ja kujunemisele. Jäätmete sortimine ning energia ja ressursside kokkuhoid tundides aitavad kinnistada ökoloogiateadmisi.

Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus. Algatusvõime, ettevõtlikkus ja koostöö on tihedalt seotud tööõpetuse sisuga. Ideede realiseerimise ja töö korraldamise oskus on üks tööõpetuse õpetamise põhilisi eesmärke. Ettevõtlikkust toetavad oskuslikult ellu viidavad projektid, mis annavad õpilastele võimaluse oma võimeid proovile panna.

Kultuuriline identiteet. Tutvumine esemelise kultuuri, kommete ja toitumistavadega võimaldab näha kultuuride erinevust maailma eri paigus ning teadvustada oma kohta mitmekultuurilises maailmas. Õpitakse kasutama rahvuslikke elemente esemete kavandamisel.

Teabekeskond ja meediakasutus. Oma tööd kavandades ja ainealaste projektide jaoks infot kogudes õpitakse kasutama erinevaid teabekanaleid ning hindama kogutud info usaldusväärsust. Interneti kasutamine võimaldab olla kursis tehnoloogiliste uuendustega ning tutvuda kogu maailma disainerite, inseneride ja käsitöötajate loominguga.

Tehnoloogia ja innovatsioon. Tundides kasutatakse erinevaid materjale ja töötlusviise. Ülesandeid lahendades ja tulemusi esitledes õpitakse kasutama arvutiprogramme, leitakse võimalusi rakendada õppeprotsessis digikeskkonda. Tutvutakse arvuti abil juhitavate seadmete ja masinatega, kuna nendega töötamine loob võimaluse õppida tundma tänapäevaseid tehnoloogilisi võimalusi.

Tervis ja ohutus. Tutvutakse tööohutusega eri tööde puhul ning õpitakse arvestama ohutusnõudeid. Tutvumine erinevate looduslike ja sünteetiliste materjalidega ning nende omadustega aitab teha esemelises keskkonnas tervisest lähtuvaid valikuid. Tervisliku toitumise põhitõdede omandamine ning tervislike toitute valmistamine õpetavad terviseteadlikult käituma.

Väärtused ja kõlblus. Tööõpetus kujundab väärtustavat suhtumist uudsetesse, eetilisi ja ökoloogilisi tõekspidamisi arvestavatesse lahendustesse. Rühmas töötamine annab väärtuslikke kogemusi, kuidas arvestada kaaslastega, arendada organiseerimisoskust ning lahendada konflikte. Kodunduse etiketteemade kaudu kujundatakse praktilisi käitumisosi, õpitakse mõistma käitumisvalikute põhjust ja võimalikke tagajärgi.

ÕPPETEGEVUSE KIRJELDUS ARENGUPERIOODIDE KAUPA

Õppetegevus 1.–2. klassis

1.–2. klassi õpilaste juhtivaks meeleks on taju. Tööõpetuse tundides õpitakse kõikide meeltega tajuma objekte ja kujutisi enda ümber, õpitakse eristama värvusi ja erinevaid materjale. Käeliste tegevuste käigus areneb lapse tähelepanu, nägemis-, kompimis- ja ruumitaju ning mootorika. Kujundatakse vaatlemis-, võrdlemis-, järjestamis- ja rühmitamisoskust. Õpilaste mootorika arengut toetavad rebimise, lõikamise, liimimise, voolimise ja voltimise baasoskused, mida nad omandavad vastavalt oma võimetele. Töö käigus õpitakse ka suulisi lühikorraldusi kuulama ja täitma ning küsimustele vastama. Õpitegevuse käigus aktiveeritakse õpilaste kõnetegevust, arendades seeläbi nende suulist väljendusoskust. Õpilased täidavad ülesandeid valdavalt koostegevuses eeskuju või näidise järgi, omandatud oskuste piires ka suulise korralduse järgi. Õppetegevuse käigus kujundatakse korraharjumusi ja tööoskusi. Õpetaja suunamisel õpitakse tundma ja valima töövahendeid (sh digivahendeid) ning töövõtteid, õpitakse kasutama töövahendeid, arvestades õpitud ohutusreegleid. Õpilasi suunatakse märkama ja väärtustama ilu enda ümber.

Õppetegevus 3.–5. klassis

3.–5. klassis jätkub õpetaja osalus õpilaste tegevuses, õpiülesandeid sooritatakse suulise juhendamise, eeskuju ja näidise järgi. Tähelepanu pööratakse lihtsate kirjalike töökorralduste mõistmisele ning nende täitmisele. Õpetaja suunamisel rakendab õpilane omandatud õpioskusi, vajades seejuures pidevat meeldetuletamist ning kordamist. Uued oskused kujundatakse ühistegevuses õpetaja juhendamisel. Järjepideva õpetuse tulemusena õpitakse oma tegevust kavandama ja kontrollima, omandatud õpioskusi iseseisvalt rakendama. Õpitakse kirjeldama oma tööprotsessi, väärtustama oma ja kaaslaste töid, erinevaid lahendusi. Õpetaja juhendamisel omandavad õpilased esmased digivahendite kasutamise oskused, õpivad kasutama lihtsamaid robotikavahendeid.

Õppetegevus 6.–7. klassis

6.–7. klassi õpilased suudavad meelde jätta lihtsamad töövõtted ja nende kasutamise järjekorra, õpivad tööprotsessi kavandama. Kujundatakse töö planeerimise ja tulemuste hindamise oskusi: õpilast suunatakse küsimuste abil kirjeldama, milline võiks olla planeeritava töö tulemus; harjutatakse töö planeerimisel kirjalikke tööjuhendeid kasutama. Tööde valmimisel suunatakse õpilasi oma tööd kommenteerima ja sellele hinnangut andma, näidist valmistööga võrdlema. Olulisel kohal on nii enda kui ka teiste töö väärtustamine. Arendatakse suutlikkust teha kaaslastega koostööd ja raskuste ilmnmisel abi küsida. Õppetegevuses kasutatakse erinevaid digivahendeid ja digikeskkondi, arvestades sealjuures ka autoriõigustega.

Õppetegevus 8.–9. klassis

Järjepidevalt süvendatakse oskust töötada nii iseseisvalt kui ka rühmas, rakendada eelmistel aastatel omandatud teadmisi ja oskusi, valida ja kasutada sobivaid töövahendeid ja -võtteid. Õpilasel süveneb oskus ise oma tööd kavandada, luua, viimistleda ning tulemust hinnata. Kujunevad erinevad oskused: endale sobiva juhendmaterjali (kirjalikud juhendid, skeemid, joonised, käsiraamatud) valimine vastavalt omandatud oskustele. Õpetaja juhendamisel 48 õpitakse kasutama keerukamaid digitaalseid seadmeid (3D-printer, CNC-pink, tikkimismasin, lasergraveerija jt) ja turvaliselt käituma nii digitaalsetes kui ka füüsilistes keskkondades. Tööõpetuse kaudu valmistub nooruk iseseisvaks võimetekohaseks tööks ja/või täiendus- ning kutseõppeks. Õpilasele tutvustatakse erinevaid ainevaldkonnaga seotud elukutseid, õpetatakse ette kujutama oma toimetulekut kodukoha tööturul.

TÖÖÕPETUS 1.- 4. klassis

Õpitulemused I kooliastmes

3. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb rõõmu käelisest tegevusest ja õppeprotsessis osalemisest;
- 2) tunneb ära ja nimetab kasutatud materjale, nimetab õpetaja abil materjalide omadusi;
- 3) teeb vahet enda ja teiste asjadel, oskab jagada ühiskasutuses olevaid töövahendeid;
- 4) valib õpetaja juhendamisel töö teostamiseks sobivad materjalid, töövahendid ja töötlemisviisid; kasutab õpetaja juhendamisel materjale keskkonnasõbralikult ja säästlikult, järgib esmaseid ohutusnõudeid;
- 5) viib alustatud töö iseseisvalt lõpule;
- 6) kirjeldab, esitleb ja hindab õpetaja suunamisel oma soove ja ideid, julgeb oma tööd teostades välja pakkuda erinevaid võimalusi ning valib koostöös õpetajaga välja tööks sobivaima variandi, kasutab vajaduse korral jõukohaseid digivahendeid;
- 7) täidab kokkulepitud reegleid, arvestab ühiselt töötades kaaslastega;
- 8) hoiab õpetaja juhendamisel korras töökoha ja oskab enda järelt koristada.
- 9) teab isikliku hügieeni vajalikkust ning järgib õppetegevuses hügieenireegleid.

Õpitulemused 1. klassis

Õpilane:

- 1) tunneb ära kasutatavaid materjale (paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne);
- 2) kasutab õpetaja juhendamisel õigesti ja ohutult lihtsamaid töövahendeid;
- 3) joonistab šablooni abil lihtsamaid kujundeid;
- 4) rebib sirgjooneliselt;
- 5) lõikab silma järgi ning kontuuri (sirgjoon) mööda paberitükke ja ribasid;
- 6) voldib paberilehe pooleks ja/või neljaks;
- 7) voolib rullimise, veeretamise ja lamendamise teel lihtsamaid kujundeid ja esemeid;
- 8) hoolitseb koostevuses õpetajaga oma töökoha ja -vahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.

Õppesisu

Materjalid: paber, plastiliin, savi, looduslik materjal jne. Lihtsamate töövahendite kasutamine töös õpitud materjalidega. Tööviisid: joonistamine šablooni abil, rebimine, lõikamine, voltimine, voolimine. Oma töökoha ja -vahendite korras hoidmine ning isiklik hügieen.

Praktilised tööd:

- kujundite joonistamine šablooni abil;
- lihtsamad loomingulised tööd rebimistehnikas;
- lihtsamad loomingulised tööd, kus tuleb kääridega paberit lõigata;
- paberi voltimine;
- lihtsamad loomingulised tööd plastiliini või saviga (rullimine, veeretamine ja lamendamine).

Õpitulemused 2. klassis

Õpilane:

- 1) tunneb ära ja nimetab kasutatavaid materjale (paber, kartong, plastiliin, savi, riie, lõng, looduslik materjal jms);
- 2) joonistab šablooni abil kujundeid, lõikab neid välja, liimib ja täiendab neid õpetaja juhendamisel;
- 3) kasutab joonlauda sirgjoone tõmbamiseks;
- 4) teeb voltimise teel lihtsamaid esemeid; voldib ruudu diagonaalselt pooleks;
- 5) kasutab õpitud voolimisvõtteid (veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms);
- 6) oskab sõrmedega heegeldada jämedat ketti;
- 7) hoolitseb õpetaja suunamisel oma töökoha ja õppevahendite korrasoleku ning isikliku hügieeni eest.

Õppesisu

Materjalid: paber, kartong, plastiliin, savi, riie, lõng, looduslik materjal jms. Šablooni abil joonistamine. Kujundite väljalõikamine ja täiendamine. Joonlaua kasutamine sirgjoone tõmbamisel. Voltimine. Voolimisvõtted: veeretamine, rullimine, lamendamine, venitamine, pigistamine jms. Heegeldamine sõrmedega. Oma töökoha ja -vahendite korras hoidmine ning isiklik hügieen.

Praktilised tööd:

- õpetaja juhendamisel kujundite väljalõikamine (šablooni alusel), kujundite liimimine ja täiendamine;
- voltimise teel lihtsamate esemete tegemine;
- voolimine, kasutades õpitud voolimisvõtteid;
- jämeda keti heegeldamine sõrmedega.

Õpitulemused 3. klassis

Õpilane:

- 1) eristab erinevaid looduslikke ja tehismaterjale, nimetab ja võrdleb õpetaja abiga materjalide omadusi (õhuke, paks, jäme, peenike, pehme, kõva, painduv, tugev jt);
- 2) valib õpetaja juhendamisel erinevaid töötlemisviise (rebimine, lõikamine, voltimine, viltimine, voolimine jms) ning kasutab töövahendeid õigesti;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, vaatleb ja kirjeldab õpetaja abiga töövõtet tutvustavat videot või pilti; viib alustatud töö iseseisvalt lõpule;
- 4) kasutab materjale õpetaja juhendamisel säästlikult;
- 5) kasutab joonlauda: mõõdab paberil pikkusi täissentimeetrites, tõmbab sirgjooni läbi ühe ja kahe punkti;
- 6) valmistab juhendamisel voltimise teel lihtsamaid kujundeid;
- 7) lõikab kääridega mitmesuguseid kujundeid erinevast materjalist: paberist, õhemast kartongist, vildist, fliisist, riidest;
- 8) paneb niidi, heegelniidi, lõnga sukanõela silmast läbi;
- 9) tikib eelpistet;
- 10) heegeldab jämeda heegelnõelaga ketti;
- 11) torkab õpetaja juhendamisel naaskliga auke;
- 12) valmistab juhendamisel tähtpäevalisi ruumi- ja lauakaunistusi, korrastab ja kaunistab ühistegevuses oma klassiruumi;
- 13) katab ja koristab õpetaja juhendamisel lauda.

Õppesisu

Looduslikud ja tehismaterjalid ning nende omadused (õhuke, paks, jäme, peenike, pehme, kõva, painduv, tugev jt). Erinevaid töötlemisviise: rebimine, lõikamine, voltimine, viltimine, voolimine. Erinevate tööviiside puhul töövahendite õige kasutamine. Materjalide säästlik kasutamine. Tikkimine (eelpiste). Heegeldamine (jämeda heegelnõelaga). Naaskli ohutu kasutamine. Tähtpäevalised ruumi- ja lauakaunistused. Laua katmine.

Praktilised tööd:

- õpetaja suulise juhendi järgi töötamine;
- töövõtet tutvustava video või pildi kirjeldamine (õpetaja abiga);
- joonlaua kasutamine: pikkuste mõõtmine sentimeetrites ning sirgjoonte tõmbamine läbi ühe ja kahe punkti;
- voltimise teel lihtsate kujundite valmistamine (juhendamisel);
- kääridega mitmesuguste kujundite lõikamine erinevast materjalist: paberist, õhemast kartongist, vildist, fliisist, riidest;
- niidi, heegelniidi, lõnga sukanõela silmast läbi panemine;
- eelpiste tikkimine;
- jämeda heegelnõelaga keti heegeldamine;
- naaskliga aukude torkamine (õpetaja juhendamisel);

- ühistegevuses oma klassiruumi korrastamine ja kaunistamine (tähtpäevaks);
- laua katmine ja koristamine õpetaja juhendamisel.

Õpitulemused 4. klassis

Õpilane:

- 1) meisterdab erinevatest materjalidest, valib õpetaja juhendamisel materjalide käsitlemiseks sobivaid töövahendeid, käsitleb tuttavaid töövahendeid õigesti ning ohutult;
- 2) otsib ja valib ühistegevuses ideid tööde valmistamiseks, märkab esemetel rahvuslikke elemente;
- 3) töötab õpetaja suulise juhendamise järgi, mõistab ja täidab õpetaja juhendamisel ka lihtsaid kirjalikke tööjuhendeid;
- 4) kasutab mõõtmisel joonlauda ja mõõdulinti, märgib õpetaja juhendamisel joonlaua abil punkte ja tõmbab jooni erinevatele pindadele/materjalidele;
- 5) paneb niidi nõelasilmast läbi; teeb käsitsi lihtõmblust (traageldab); õmbleb riidele kahe auguga nõõbi;
- 6) heegeldab erineva jämedusega materjalist ketti; heegeldab alg- ja ahelsilmust;
- 7) kasutab materjale säästlikult, leiab õpetaja juhendamisel võimalusi materjalide korduskasutamiseks;
- 8) teab olulisemaid tähtpäevi, kaunistab juhendamisel tähtpäevadeks ruumi;
- 9) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite (nt võileivad, küpsisetort), koostades eelnevalt ühistegevuses vajalike toiduainete ostunimekirja;
- 10) valib valmistatud toidu serveerimiseks sobivad lauanõud, katab ja koristab lauda;
- 11) kirjeldab ja analüüsib oma tööd õpetaja juhendamisel, sh kirjaliku kava järgi (võrdleb oma tööd näidisega; hindab tulemuse kasutamist ja esteetilisust).

Õppesisu

Ideede otsimine tööde tegemiseks. Esemete rahvuslikud elemendid. Kirjalikud tööjuhendid. Joonlaua ja mõõdulindi kasutamine. Lihtõmblus (traageldamine). Heegeldamine: alg- ja ahelsilmus. Materjalide säästlik kasutamine ja materjalide korduvkasutamine. Tähtpäevad. Lihtsamad toidud: võileib, küpsisetort. Ostunimekirja koostamine. Toidu serveerimine, laua katmine ja koristamine. Oma töö analüüsimine.

Praktilised tööd:

- õpetaja juhendamisel meisterdamine, kasutades erinevaid materjale ja sobivaid töövahendeid;
- loominguliste tööde teostamine ühistegevuses;
- töötamine lihtsate kirjalike tööjuhendite abil;
- ülesanded, kus tuleb kasutada joonlauda ja mõõdulinti;
- lihtõmbluse tegemine;
- riidele kahe auguga nõõbi õmblemine;
- erineva jämedusega materjalist keti heegeldamine;
- alg- ja ahelsilmuse heegeldamine;
- ruumi kaunistamine tähtpäevaks ühistööna;
- õpetaja juhendamisel võileiva ja küpsisetordi valmistamine;
- ühistegevuseks vajaliku ostunimekirja koostamine;
- valmistatud toidu serveerimiseks sobivate lauanõude valimine, laua katmine ja laua koristamine;
- kirjaliku kava järgi oma töö analüüsimine (oma töö võrdlemine näidisega; tulemuse kasutamise ja esteetilisuse hindamine).

KÄSITÖÖ JA KODUNDUS 5.- 9. klassis

Õpitulemused II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- 2) tunneb ja oskab kasutada õpitud materjale;
- 3) teab tervisliku toitumise aluseid ja oskab koostada juhendamisel oma päevamenüüd;
- 4) teab Eesti riigi jaoks olulisi tähtpäevi ning oskab õpetaja suunamisel katta lauda ning serveerida lihtsamaid toite, lähtudes vastavast sündmusest;
- 5) oskab kasutada enamlevinud puhastusvahendeid vastavalt pakendil olevale juhisele;
- 6) oskab juhendamisel hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- 7) oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;

- 8) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 9) oskab õpetaja juhendamisel eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid.

Õpitulemused 5. klassis

Käsitöö

Õpilane:

- 1) tikib üherealisi pisteid;
- 2) heegeldab alg-, ahel- ja kinnissilmuseid, heegeldab edasi-tagasi ridadena;
- 3) oskab õpetaja abiga valida omavahel sobivaid vardaid ja lõnga;
- 4) koob parempidiseid silmuseid edasi-tagasi ridadena;
- 5) traageldab väljalõigatud detaile;
- 6) õmbleb riidele kannaga ja/või kannata nõöpi;
- 7) kasutab triikrauda õpetaja juhendamisel;
- 8) oskab sooritada lihtsamaid (üksikuid) töövõtteid videojuhendite järgi.

Kodundus

Õpilane:

- 1) koristab klassiruumi, valib sobivad koristusvahendid;
- 2) oskab käsitsi nõusid pesta;
- 3) korrastab oma töökoha ja töövahendid, järgib hügieeninõudeid toidu valmistamisel;
- 4) valmistab juhendamisel lihtsamaid toite, loeb õpetaja koostatud kohandatud retsepti, tunneb selles sisalduvaid ühikuid (teelusikatäis, supilusikatäis, klaas, gramm), oskab kasutada elektroonilist köögikaalu;
- 5) katab laua vastavalt menüüle ja täidab elementaarseid lauakombeid.

Õppesisu

Tikkimine (üherealised pisted). Heegeldamine: alg-, ahel- ja kinnissilmused. Heegeldab edasi-tagasi ridadena. Kudumine. Varraste ja lõnga valimine kudumiseks. Traageldamine. Nööbi õmblemine. Triikraua kasutamine. Koristamine ja koristusvahendid. Nõude pesemine, nõudepesuvahendid. Oma töökoha ja töövahendite korrastamine. Hügieeninõuete järgimine toidu valmistamisel. Retsepti lugemine ja seal sisalduvad ühikud: teelusikatäis, supilusikatäis, klaas, gramm. Lauakombed.

Praktilised tööd:

- üherealiste pistetega tikkimine;
- heegeldamine;
- edasi-tagasi ridadena parempidiste silmuste kudumine;
- väljalõigatud detailide traageldamine;
- riidele kannaga ja/või kannata nõöbi õmblemine;
- triikimine (õpetaja juhendamisel);
- videojuhendite järgi lihtsamate töövõtete sooritamine;
- klassiruumi koristamine;
- nõude pesemine;
- juhendamisel lihtsamate toitude valmistades lugedes õpetaja abiga retsepti ja kasutades elektroonilist köögikaalu;
- laua katmine.

Õpitulemused 6. klassis

Käsitöö

Õpilane:

- 1) kavandab juhendamisel ja valmistab lihtsamaid esemeid;
- 2) valib tikkimiseks sobivaid materjale ja töövahendeid;
- 3) tikib kaherealisi pisteid;
- 4) heegeldab ringselt; tunneb heegeldamise ja kudumise õpitud tingmärke;
- 5) koob parem- ja pahempidiseid silmuseid;
- 6) koob ringselt;
- 7) õmbleb õmblusmasinaga lihtõmblust.

Kodundus

Õpilane:

- 1) katab lauda vastavalt tähtpäevale;
- 2) tunneb pesu- ja hooldusmärke;

- 3) loeb retsepti, kasutab õpetaja juhendamisel ohutult õigeid töövõtteid toiduainete töötlemisel;
- 4) rakendab juhendamisel tervisliku toitumise põhitõdesid toidu valmistamisel;
- 5) oskab serveerida lihtsamaid toite ja täidab elementaarseid lauakombeid.

Õppesisu

Tikkimine (kaherealised pisted) ning tikkimiseks sobivate materjalide ja vahendite valimine. Heegeldamine ringselt. Heegeldamise ja kudumise tingmärgid. Parem- ja pahempidiste silmuste kudumine. Ringselt kudumine. Õmblusmasinaga õmblemine. Laua katmine tähtpäevadel. Pesu- ja hooldusmärgid. Retsept ja selle lugemine. Õhutud töövõtted toiduainete töötlemisel. Tervislik toitumine. Lauakombed.

Praktilised tööd:

- lihtsamate esemete valmistamine juhendamisel;
- tikkimine (kaherealised pisted);
- heegeldamine (ringselt);
- kudumine;
- lihtõmbluse õmblemine õmblusmasinaga;
- laua katmine seoses mingi tähtpäevaga;
- retsepti lugemine ning õpetaja juhendamisel selle järgi toidu valmistamine;
- lihtsamate toitude serveerimine.

Õpitulemused III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) väärtustab isetegemist ja tervislikku eluviisi;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale;
- 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil, retseptil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingimärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
- 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
- 7) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õpitulemused 7. klassis

Käsitöö

Õpilane:

- 1) kavandab ja valmistab lihtsaid esemeid;
- 2) tikib kaherealist pistet;
- 3) loeb juhendamisel lihtsamaid heegelskeeme ja koekirju, vajaduse korral otsib neid veebist;
- 4) heegeldab ääre- või vahepitse;
- 5) koob kahe eri värvi lõngaga;
- 6) käsitseb õmblusmasinat, õmbleb kahekordset palistust ja/või kahekordset õmblust.

Kodundus

Õpilane:

- 1) kasutab juhendamisel lihtsamaid võtteid rõivaste korrastamisel;
- 2) sorteerib pesu värvi ja materjali järgi, oskab pesumasinal pesuprogramme valida, tunneb triikimismärke, oskab vastavalt tingimärkidele triikimisel temperatuuri valida;
- 3) valmistab iseseisvalt lihtsamaid tervislikke toite;
- 4) oskab kasutada mõõtenõusid ja kaalu ning teisendada mahu- ja massiühikuid õpetaja juhendamisel;
- 5) kasutab õpetaja juhendamisel ohutult lihtsamat köögitehnikat (röster, mikrolaineahi, köögikombain, elektripliit jm);
- 6) oskab juhendamisel sorteerida prügi (paber ja papp; pakend; taara, klaas ja olme).

Õppesisu

Tikkimine: kaherealised pisted. Heegelskeem. Koekiri. Heegeldamine: ääre- või vahepitsid. Kudumine eri värvi lõngadega. Õmblusmasinaga õmblemine: kahekordne palistus ja kahekordne õmblus. Rõivaste korrastamise võtted. Pesumasina kasutamine: pesu sorteerimine, pesuprogrammi valimine. Triikimismärgid ja sellele vastavalt sobiva triikimistemperatuuri valimine. Tervislik toitumine. Mõõtenõude ja kaalu kasutamine toitude valmistamisel. Mahu- ja massiühikute teisendamine. Lihtsama köögitehnika kasutamine: röster, mikrolaineahi, köögikombain, elektripliit jm. Prügi sorteerimine.

Praktilised tööd:

- lihtsamate esemete kavandamine ja valmistamine;
- tikkimine (kaherealised pisted);
- veebist heegelskeemi ja koekirja otsimine ja lugemine;
- heegeldamine (ääre ja vahepitsid);
- kahe eri värvi lõngaga kudumine;
- õmblusmasinaga kahekordse palistuse ja kahekordse õmbluse õmblemine;
- pesumasina kasutamine;
- triikimine (sobiva triikimistemperatuuri valimine vastavalt triikimismärgile);
- lihtsamate tervislike toitude valmistamine.

Õpitulemused 8. klassis**Käsitöö**

Õpilane:

- 1) kavandab käsitöösset, valib selle valmistamiseks õpetaja juhendamisel sobivad materjalid ja töövahendid;
- 2) kasutab juhendamisel töövahendeid, viimistlus- ja/või kaunistusvõtteid eesmärgipäraselt;
- 3) heegeldab lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi;
- 4) koob lihtsaid koekirju; koob lihtsaid esemeid;
- 5) leiab ja kopeerib juhendamisel lõikelehelte lihtsaid lõikeid;
- 6) kasutab õmblusmasinat, võimaluse korral tikkimismasinat;
- 7) viimistleb juhendamisel erinevates tehnikates töid.

Kodundus

Õpilane:

- 1) oskab õpetaja juhendamisel etteantud summa piires menüüd ja toidukorvi planeerida;
- 2) juhendub pakendiinfost; teeb vahet mõistetel „parim enne“ ja „kõlblik kuni“;
- 3) teab nimetada Eesti rahvustoite ja oskab mõnda neist valmistada;
- 4) katab laua vastavalt menüüle;
- 5) oskab juhendamisel kasutada kodukeemiat;
- 6) oskab juhendamisel kasutada nõudepesumasinat (programmid, pesuvahendid).

Õppesisu

Käsitöösese valmistamine koos viimistluse ja kaunistamisega. Heegeldamine lihtsama skeemi või digitaalse juhendi järgi. Lihtsamate koekirjade kudumine. Lõikelehtede kasutamine. Ohutusnõuded õmblusmasina või tikkimismasina kasutamisel. Tööde viimistlemine. Menüü ja toidukorvi koostamise põhimõtted. Mõisted „parim enne“ ja „kõlblik kuni“. Kodukeemia kasutamine. Nõudepesumasina: programmid, pesuvahendid.

Praktilised tööd:

- käsitöösese kavandamine, selle valmistamiseks õpetaja juhendamisel sobivate materjalide ja töövahendite valimine;
- heegeldamine;
- lihtsamate esemete kudumine;
- lihtsamate lõigete kopeerimine lõikelehelte (õpetaja juhendamisel);
- õmblusmasina või tikkimismasina kasutamine;
- menüü koostamine (õpetaja juhendamisel);
- toidukorvi planeerimine etteantud summa piires (õpetaja juhendamisel);
- pakendiinfo lugemine;
- laua katmine vastavalt menüüle;
- nõudepesumasina kasutamine.

Õpitulemused 9. klassis**Käsitöö**

Õpilane:

- 1) valib ja kombineerib juhendamisel tööks sobilikke materjale ja õpitud tehnoloogiaid;
- 2) heegeldab skeemide ja tööjuhendite järgi;
- 3) koob lihtsaid koekirju ja esemeid koekirjaskeemide ja juhendite järgi;
- 4) määrab oma riie suuruse ja kehatüübi sobiva tegumoe leidmiseks;
- 5) õmbleb iseseisvalt lihtsaid esemeid või teostab töid õpetaja valikul mõnes teises käsitöötehnikas (nt kangastelgedel kudumine, masintikkimine, ehete valmistamine, makramee, savitööd, erinev taaskasutus jne);

- 6) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 7) loeb ja mõistab valmisriiete etikette, arvestab neil esitatavat teavet, oskab vajaduse korral leida veebist tingmärkide tähendusi;
- 8) oskab hooldada erinevast materjalist rõivaid;
- 9) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale.

Kodundus

Õpilane:

- 1) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid, korrastab ruumi;
- 2) kasutab ja puhastab köögitehnikat;
- 3) valmistab toitu, järgides hügieeninõudeid;
- 4) oskab nimetada erinevate rahvaste rahvustoite ja mõnda neist valmistada;
- 5) oskab juhendamisel oma kulusid planeerida;
- 6) tunneb jalatsite hooldusmärke, oskab kasutada lihtsamaid jalatsite hooldusvõtteid; teab, kus jalatseid parandatakse.

Õppesisu

Tööks sobilikke materjalide ja õpitud tehnoloogiate kombineerimine. Heegeldamine: skeemid ja tööjuhendid. Kudumine: koekirjaskeemid ja juhend. Riiete suurusnumbrid. Õmblemine. Õpetaja valikul järgmised käsitöetehnikad: kangastelgedel kudumine, masintikkimine, ehete valmistamine, makramee, savitööd, erinev taaskasutus jne. Valmisriiete etiketid, neil esitatav teave. , oskab vajaduse korral leida veebist tingmärkide tähendusi. Erinevast materjalist rõivaste hooldamine. Erinevate materjalide taaskasutamine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded. Köögitehnika kasutamine ja puhastamine. Hügieeninõuete järgimine toidu valmistamisel. Erinevate rahvaste rahvustoidud. Kulude planeerimine. Jalatsite hooldamine.

Praktilised tööd:

- heegeldamine skeemi ja tööjuhendi järgi;
- lihtsate koekirjade ja esemete kudumine koekirjaskeemide ja juhendite järgi;
- oma riiete suurusnumbri ja kehatüübi sobiva tegumoe määramine;
- iseseisvalt lihtsamate esemete õmblemine;
- veebist valmisriiete etikettidel olevate tingmärkide tähenduste otsimine;
- toidu valmistamine (mõni rahvustoit).

TEHNOLOOGIAÕPETUS 5.- 9. klassis

Õpitulemused II kooliastmes

6. klassi lõpetaja:

- 1) kavandab ja valmistab juhendamisel lihtsamaid esemeid, kasutades õpitud töövõtteid ja töövahendeid ning järgides ohutusnõudeid;
- 2) tunneb ära ja oskab kasutada õpitud materjale;
- 3) oskab juhendamisel puhastada, hooldada ja viimistleda erinevast materjalist tooteid;
- 4) oskab juhendamisel kasutada lihtsamaid seadmeid;
- 5) teab ja järgib hügieeni, korra ja puhtuse nõudeid;
- 6) oskab eesmärgipäraselt kasutada lihtsamaid digivahendeid õpetaja juhendamisel.

Õpitulemused 5. klassis

Õpilane:

- 1) kasutab joonlauda esemete mõõtmisel;
- 2) märgib juhendamisel toorikule punkte, sirgjooni, ristjooni, šablooni abil ringjooni ja kaari;
- 3) ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil);
- 4) järkab puitliistust etteantud pikkusega detaile;
- 5) saab õpetaja juhendamisel kõverjoonelisi kujundeid;
- 6) viimistleb pinda viili ja lihvpaberiga;
- 7) kasutab ohutult õigeid töövõtteid.

Õppesisu

Esemete mõõtmine. Toorikule punkti, sirgjoone, ristjoone märkimine ning šablooni abil ringjoone ja kaare märkimine. Detailide ühendamine: liim-, kruvi- ja naelliite, mähkimise või jootmise abil. Järkamine. Saagimine. Viili ja lihvpaberi kasutamine pindade viimistlemisel. Ohutud töövõtted erinevate töövahendite kasutamisel.

Praktilised tööd:

- joonlaua kasutamine esemete mõõtmisel;
- toorikule vajalike märgete tegemine;
- detailide ühendamine õpetaja valitud viisidel;
- puitliistust etteantud pikkusega detailide järkamine;
- kõverjoonelise kujundi saagimine õpetaja juhendamisel;
- pinna viimistlemine viili ja lihvpaberiga.

Õpitulemused 6. klassis

Õpilane:

- 1) oskab kasutada erinevaid mõõte- ja märkimisvahendeid;
- 2) hõõveldab antud mõõtetega nelikantliistu, silindrit ja koonust;
- 3) märgib ja töötleb baaspindu, rist- ja keeltappi;
- 4) puurib avasid akutrelliga ja puurpingil;
- 5) ühendab detaile (nt liim-, kruvi- ja tappliitega, jootmise või neetimisega);
- 6) viimistleb valmistatud esemeid: toonib (peitsib), pahteldab ja värvib;
- 7) oskab töötada lihtsama videojuhendi järgi, pildistab oma tööetappe ja/või valmis tööd;
- 8) kasutab ohutult õigeid töövõtteid.

Õppesisu

Mõõte- ja märkimisvahendid. Hõõveldamine. Baaspinna, rist- ja keeltapi märkimine ja töötlemine. Puurimine. Detailide ühendamine: liim-, kruvi- ja tappliide, jootmine või neetimine). Valmistatud esemete viimistlemine: toonimine (peitsimine), pahteldamine ja värvimine. Töövahendite ja –võtete ohutu kasutamine.

Praktilised tööd:

- erinevate mõõte- ja märkimisvahendite kasutamine;
- antud mõõtetega nelikantliistu, silindri ja koonuse hõõveldamine;
- avade puurimine akutrelliga ja puurpingil;
- detailide ühendamine sobival viisil;
- valmistatud esemete viimistlemine sobival viisil;
- videojuhendi järgi töötamine;
- oma tööetappide ja valmistööd pildistamine.

Õpitulemused III kooliastmes

9. klassi lõpetaja:

- 1) väärtustab isetegemist; planeerib oma tegevust ja kontrollib selle tulemust;
- 2) kasutab ja kombineerib traditsioonilisi ning nüüdisaegseid materjale, tööriistu ja tehnoloogilisi vahendeid turvaliselt ning otstarbekalt;
- 3) loeb tööjoonist õpitud teadmiste-oskuste ulatuses; valmistab lihtsamaid esemeid, kasutades erinevaid tehnikaid ja materjale (sh taaskasutus) õpetaja juhendamisel;
- 4) kasutab ainealast teabekirjandust ja vastavaid veebilehti;
- 5) loeb ja mõistab etiketil, skeemil, juhendil jne olevat teavet ja juhindub sellest; mõistab tingimärke ning oskab vajaduse korral leida veebist vajaminevat infot;
- 6) oskab juhendamisel taaskasutada erinevaid materjale;
- 7) jälgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õpitulemused 7. klassis

Õpilane:

- 1) järkab puittoorikust detaile 45° nurga all;
- 2) märgib toorikule kõverjoonelise kontuuriga detaile;
- 3) mõõdab juhendamisel detaili läbimõõtu nihikuga ja kontrollib harkkaliibriga;
- 4) oskab ühendada detaile vähemalt kahel erineval moel;
- 5) märgib ja töötleb juhendamisel rööptappe;

- 6) puurib avasid silinder- ja reguleeritava puuriga;
- 7) saab kõverjoonelisi kontuure tikksae ja lintsaega (vajaduse korral abiga);
- 8) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või fotoseeria oma tööprotsessist;
- 9) töötab elektriliste masinatega ohutult, oskab ohte vältida.

Õppesisu

Järkamine. Toorikule vajalike märgete tegemine. Nihiku ja harkkaliibri kasutamine. Detailide ühendamine. Rööptapp. Puurimine: silinder- ja reguleeritavapuur. Saagimine: tikksaag, lintsaag. Ohutusnõuded elektriliste masinatega töötamisel.

Praktilised tööd:

- puittoorikust detaili järkamine 45° nurga all;
- toorikule kõverjoonelise kontuuriga detailide märkimine;
- juhendamisel detaili läbimõõdu mõõtmine nihikuga ja harkkaliibriga kontrollimine;
- detailide ühendamine kahel erineval moel;
- juhendamisel rööptappide märkimine ja töötlemine;
- silinder- ja reguleeritava puuriga avade puurimine;
- kõverjoonelisi kontuure tikksae ja lintsaega saagimine (vajaduse korral abiga);
- fotoseeria koostamine oma tööprotsessist.

Õpitulemused 8. klassis

Õpilane:

- 1) loeb jooniselt detaili mõõtmeid ja teeb lihtsaid jooniseid;
- 2) saab ja hõõveldab detaile puidutöötluspinkidel;
- 3) valmistab juhendamisel keeltappi ja/või puurib (freesib) tapipesasid;
- 4) valmistab lihtsamaid esemeid (nt taburet, seinariiu, nukuvoodi jm);
- 5) valmistab ja kasutab puiduseotisi;
- 6) kinnitab puittooriku treimiseks treipingi tsentrite vahele ja metalltooriku padrunisse (vajaduse korral abiga);
- 7) treib juhendamisel puidust silindrilisi ja astmelisi detaile;
- 8) koostab lihtsama tööjuhendi ja/või videojuhendi oma tööprotsessist;
- 9) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Puidutöötluspinkidel saagimine ja hõõveldamine. Keeltapp. Tapipesade puurimine (freesimine). Treimine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõudete järgimine.

Praktilised tööd:

- jooniselt detaili mõõtmete lugemine;
- lihtsate jooniste tegemine;
- juhendamisel keeltapi valmistamine;
- lihtsama eseme valmistamine (nt taburet, seinariiu, nukuvoodi jm);
- puittooriku kinnitamine treimiseks treipingi tsentrite vahele (vajaduse korral abiga);
- metalltooriku kinnitamine padrunisse (vajaduse korral abiga);
- lihtsama tööjuhendi koostamine oma tööprotsessist.

Õpitulemused 9. klassis

Õpilane:

- 1) planeerib iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi ning hindab töö korrektsust ja esteetilisust;
- 2) loeb tööjoonist õpitud teadmiste/oskuste ulatuses;
- 3) mõõdab joonlaua, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmed ja vajaduse korral tähendab neid lihtsa eskiisi kujul üles;
- 4) kasutab materjale, töövahendeid ja nüüdisaegseid seadmeid eesmärgipäraselt, vajaduse korral õpetaja abiga;
- 5) viimistleb esemeid toonimise, värvimise või lakkimisega;
- 6) suudab valmistada jõukohaseid liiteid;
- 7) treib juhendamisel keeruka kujuga detaile tsentrite vahel ja ketastoorikuid kinnituskettal;
- 8) kirjeldab ja analüüsib oma töö valmimist etappide kaupa ning esitleb lõpptulemust, vajaduse korral õpetaja abiga;
- 9) järgib tervisekaitse- ja tööohutusnõudeid.

Õppesisu

Tööprotsessi planeerimine. Töö korrektsuse ja esteetilisuse hindamine. Tööjoonis ja selle lugemine. Eskiisi tegemine. Esemete viimistlemine: toonimine, värvimine või lakkimine. Liited. Treimine. Tervisekaitse- ja tööohutusnõuded.

Praktilised tööd:

- iseseisvalt või rühmas tervikliku tööprotsessi planeerimine ning töö korrektsuse ja esteetilisuse hindamine;
- joonlaua, nihiku ja mõõdulindi abil eseme joonmõõtmete mõõtmine ja lihtsa eskiisi kujul üles tähendamine;
- esemete viimistlemine sobival viisil;
- jõukohase liite valmistamine;
- keeruka kujuga detailide treimine tsentrite vahel ja ketastoorikuid kinnituskettal juhendamisel;
- oma töö valmimise kirjeldamine analüüsimine etappide kaupa;
- oma töö lõpptulemuse esitlemine (näitusel või muul viisil).