

## TAIKOMŲJŲ TECHNOLOGIJŲ BENDROJI PROGRAMA

### I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Taikomųjų technologijų bendroji programa (toliau – Programa) apibrėžia taikomųjų technologijų dalyko paskirtį, tikslą ir uždavinius, dalyku ugdomas kompetencijas, pasiekimų sritis, dalyko mokymo(si) turinį, pasiekimų lygių požymius ir mokinių pasiekimų vertinimą.

2. Taikomųjų technologijų dalyku siekiama sudaryti sąlygas ugdytis asmenybei, pasižyminčiai technologiniu raštingumu, antreprenerišku požiūriu, sąmoningumu, savimone ir saviverte, savęs ugdymu, savigarba ir pagarba kitiems bei jų technologinei-kūrybinei veiklai, pasitikėjimu savimi, kūrybiškumu, motyvacija, atsakomybe, imlumu naujovėms, atkaklumu siekiant tikslo, sveika gyvensena ir kitomis vertybinėmis nuostatomis ir gebėjimais, būtinais kiekvienam žmogui nuolat kintančioje sociokultūrinėje ir socioekonominėje aplinkoje.

3. Taikomųjų technologijų dalyko paskirtis – taikant aktyvaus mokymo ir mokymo(si) metodus, modernias darbo, informacijos valdymo, medžiagų pažinimo ir apdorojimo technologijas kūrybinėje-praktinėje veikloje, atsižvelgiant į mokinių poreikius ir gebėjimus, sudaryti sąlygas visiems mokiniams (neskirstant jų pagal lytį) įgyti gyvenime būtinų praktinių problemų sprendimo įgūdžių ir gebėjimų, mokytis įvairių technologijų, atrasti dominančią technologijų sritį ir vadovaujantis dizaino principais kurti, planuoti karjerą. Siekiama ugdyti kūrybingą, iniciatyvią, smalsią, kūrybiškai ir kritiškai, lateraliai mąstančią, kultūringą, komunikuojančią ir socialiai atsakingą asmenybę.

4. Taikomosios technologijos – sudedamoji holistinio, integrali STEAM ugdymo dalis, ugdanti mokinių kūrybinį ir kritinį mąstymą bei gebėjimą pažvelgti į problemos sprendimą iš skirtingų kampų (lateralinis mąstymas), suprasti, įvertinti ir naudoti nuolatinę technologijų plėtrą kūrybiniame-gamybiniame procese, formuojant pozityvią nuostatą į technologijų virsmą praeities – dabarties – ateities kontekste.

5. STEAM taikomuosiose technologijose suprantamas kaip praktinis gamtos mokslų, matematikos, ekonomikos, meno ir (ar) dizaino žinių ir dėsnių integralus taikymas, eksperimentavimas ir modeliavimas kūrybinėje praktinėje veikloje atliekant technologinius procesus, reikalingus norimam rezultatui pasiekti. Šiam ugdymui pasitelkiami dizainu grįsto mąstymo metodai ir principai, mokantys atpažinti, suvokti problemas, generuoti į problemų sprendimą orientuotas idėjas, jas sisteminti, išgryninti bei įgyvendinti, testuoti ir pristatyti.

6. Technologinis raštingumas suprantamas kaip gebėjimas atpažinti, įvertinti, naudoti, valdyti tradicines ir pažangias technologijas; siekti ir įgyti naujų technologinių žinių ir jas taikyti kūrybiniame gamybiniame (praktiniame) procese kasdienio gyvenimo aplinkoje; spręsti technologines problemas ir atkakliai siekti kokybiško rezultato.

7. Programoje išskirtos keturios pasiekimų sritys: Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas; Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas; Sprendimo įgyvendinimas (prototipavimas); Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas. Šios pasiekimų sritys yra bendros III–IV gimnazijos klasėms, numatyti konkretūs kiekvienos srities pasiekimai, suformuluoti atsižvelgiant į raidos ypatumus ir įgytą patirtį. Skiriasi pasiekimų sričių apimtys: problemos identifikavimui, aktualizavimui ir tikslinimui ir sprendimo idėjų generavimui, atrinkimui, vystymui skiriama maždaug po lygiai (po 16–20 proc. laiko), daugiausia turinio ir laiko numatyta sprendimo įgyvendinimui (prototipavimui) (apie 40–46 proc.), rezultato į(si)vertinimui ir pristatymui numatoma 6–10 proc.

Programoje aprašyti mokinių pasiekimai suprantami kaip žinių ir supratimo, gebėjimų ir nuostatų visuma. Tikimasi, kad jie bus pasiekti baigiant ugdymo programą. Kiekvienos pasiekimų srities pasiekimų raida atskleidžiama III–IV gimnazijos klasių koncentre. Programoje pateikiami III–IV gimnazijos klasėms numatyti pasiekimai – mokymo(si) rezultatai. Mokymo(si) turinys nusako kontekstus, kuriuose ugdomi mokinių pasiekimai ir mokymo(si) kontekstų pasirinkimo galimybes laipsniškam žinių ir supratimo įgijimui, gebėjimų ir vertybinių nuostatų ugdymui. Pasiekimai aprašomi keturiais pasiekimų lygiais: slenkstinis (1), patenkinamas (2), pagrindinis (3) ir aukštesnysis (4). Kiekvienas pasiekimo lygio požymis nurodo mokinio rodomus rezultatus. Aprašomos svarbiausios į(si)vertinimui reikšmingos įgytos žinios ir supratimas, išugdyti gebėjimai ir vertybinės nuostatos.

## **II SKYRIUS TIKSLAS IR UŽDAVINIAI**

8. Taikomųjų technologijų dalyko tikslas – sudaryti prielaidas mokiniams plėtoti technologinį raštingumą, antreprenerystės gebėjimus, puoselėti vertybines (savęs ugdymą, savigarbą ir pagarbą kitiems bei jų technologinei-kūrybinei veiklai, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, atsakomybę, imlumą naujovėms, atkaklumą siekiant tikslo, sveiką gyvenseną) nuostatas, kurti ir įgyvendinti socialiai atsakingas ir prasmingas idėjas, produktus (gaminius ir (ar) paslaugas), išsiugdyti pozityvias nuostatas nuolatinei pažangių technologijų kaitai.

9. Vidurinio ugdymo uždaviniai. Siekdami tikslo mokiniai:

9.1. puoselėdami vertybines nuostatas ir bendruosius gebėjimus, supranta sparčią technologijų kaitą, jų taikymo integralumą ir įtaką žmogaus sociokultūrinei ir socioekonomicinei aplinkai;

9.2. bendraudami ir bendradarbiaudami, tiria, išsiaiškina visuomenės poreikius, identifikuoja problemas skirtinguose socialiniuose, kultūriniuose ir kituose kontekstuose, generuoja sprendimo idėjas, pasirenka, palygina ir įvertina problemų sprendimo strategijas, paaiškina jų sprendimo principus;

9.3. gilindami žinias apie technologijas, jas kūrybingai praktiškai taiko įvairiuose kontekstuose, susieja skirtingus informacijos šaltinius, randa, interpretuoja reikalingą, akivaizdžiai nepateiktą informaciją, palygina požiūrius, daro išvadas remdamiesi keliais šaltiniais, įvertina šaltinio ir informacijos patikimumą;

9.4. naudodamiesi technologinio ugdymo žiniomis ir gebėjimais bei siekdami idėjų ir jų įgyvendinimo dermės, pasirenka ir kūrybiškai naudoja kompleksines raiškos priemones ir formas, tradicines ir šiuolaikines technologijas, medžiagas, įrankius ir įrangą, siūlo, kuria, vysto asmens, šeimos, bendruomenės gerovei skirtus projektus ar produktus;

9.5. planuodami ir įgyvendindami kūrybinę–praktinę veiklą, analizuoja vartotojams teikiamas paslaugas, rinką, atsižvelgia į technologijų raidą, istorines, kultūrines tautos amatų ir verslo tradicijas; kūrybiškai, funkcionaliai, estetiškai, ekonomiškai, tvariai projektuoja, saugiai, technologiškai tvarkingai, kokybiškai gamina, ieško naujų sprendimų;

9.6. siekdami suplanuoto rezultato ir atlikdami technologinius procesus geba naudotis pažangiomis technologijomis kaip atsakingi vartotojai ir kūrėjai, įgyja ekologiškų technologijų naudojimo nuostatas problemai spręsti ar produktui kurti ir nestandartinėse situacijose, įvertina jų vertę, poveikį ir naudą žmogui, visuomenei, aplinkai, teikia įžvalgas, jas paaiškina ir argumentuoja, demonstruoja socialiai atsakingą nuomonę išteklių bei savo sukurto rezultato naudojimo ir tvarumo klausimais.

## **III SKYRIUS KOMPETENCIJŲ UGDYMAS**

10. Įgyvendinant Programą ugdomos šios kompetencijos: komunikavimo, kultūrinė, kūrybiškumo, pažinimo, pilietiškumo, skaitmeninė, socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos. Jos pateiktos pagal kompetencijos ugdymo intensyvumą.

11. Kūrybiškumo kompetencija. Mokiniai įgyvendindami idėjas praktiškai išbando įvairias kūrimo technikas ir kūrybiškus problemų sprendimo būdus. Skatinama kūrybinė mokinių veikla, ugdomas gebėjimas veikti antrepreneriškai, kūryboje išvystyti prasmę, galimus sunkumus, problemas ir kūrybines galimybes skirtinguose socialiniuose, kultūriniuose ir kituose kontekstuose. Eitiškai veikti kuriant, analizuoti analogus ir alternatyvas, generuoti naujas, įvairias ir originalias sau ir kitiems reikšmingas idėjas (sprendimus), derinti technologinius procesus. Kuriant nebijoti rizikuoti ir klusti. Vertinti problemos sprendimo rezultato naujumą, išbaigtumą, kokybę ir estetiškumą, pritaikomumą ir vertingumą. Išradingai dalytis kūrybos rezultatais.

12. Pažinimo kompetencija. Technologinis raštingumas visose technologinio ugdymo kryptyse konstruojamas remiantis mokslinė, inžinerinė praktika įvairiuose kontekstuose, pažįstant ir įvaldant medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemonės ir (ar) įrangą), technologinius procesus (sekas). Identifikuojant, aktualizuojant ir tikslinant problemas mokiniai motyvuojami tinkamai vartoti technologines sąvokas, kelti probleminius klausimus, vertinti pokyčių ar idėjų alternatyvų sociokultūrinės, socioekonominės ir ekologinės pasekmes, pridėtinės vertės galimybių kūrimą bei naudojimą. Generuojant, atrenkant ir vystant problemos sprendimo idėjas mokiniai skatinami tyrinėti ir kurti, sieti įvairių sričių žinias ir įgūdžius, kritiškai reflektuoti patirtį ir pažangą, mokytis iš klaidų, išsikelti naujus tikslus ir jų siekti.

13. Skaitmeninė kompetencija. Gilinamas šiuolaikinių medijų galimybių ir poveikio žmogui ir visuomenei suvokimas. Skatinamas saugus ir etiškas naudojimas šiuolaikinėmis komunikacinėmis technologijomis sprendžiant kompleksines, riboto apibrėžimo užduotis, susijusias su asmens duomenų ir privatumo sauga skaitmeninėje aplinkoje, naudojantis ir dalijantis asmenį identifikuojančia informacija, apsaugant save ir kitus nuo pavojų. Ruošdami technologinius pranešimus (pristatymus) ugdosi gebėjimą pasiekti susijusius su tema tinklalapius, tinklaraščius ir skaitmenines duomenų bazines, naudoti įprastą ar naująją skaitmeninę aplinką (OS, programas, įrenginius). Naudojasi įvairiomis skaitmeninio turinio probleminėmis užduotimis, geba simuliuoti užduotyje pateiktas situacijas ir pateikti apibendrintus atsakymus. Spręsdami kompleksines problemas gali tinkamai pasirinkti skaitmeninius įrankius ir technologijas, skirtas bendrauti ir bendradarbiauti, modeliuoti ir (ar) projektuoti, fiksuoti darbo procesą ir rezultatą, rengti sukurto problemos sprendimo rezultato pristatymus įvairiu skaitmeniniu formatu.

14. Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija. Mokiniai skatinami pagarbiai bendrauti ir bendradarbiauti, valdyti konfliktus, naudotis derybų įgūdžiais, vengti stereotipų ir išankstinių nuomonių, pasitikėti savo jėgomis, suvokti asmenines savybes, stiprybes ir gabumus, kelti trumpalaikius ir ilgalaikius aktualius tobulėjimo tikslus, realizuoti juos sprendžiant problemas, atliekant ir valdant technologinius procesus, tikslingai kuriant produktus. Renkantis profesinio gyvenimo kryptį, mokiniai skatinami analizuoti ir argumentuotai paaiškinti, kokios įtakos pasirenkant profesiją ir planuojant karjerą turi dabartinis sprendimų priėmimas. Veikti atsakingai, racionaliai, džiaugtis pasiektais rezultatais, vadovaujantis saugaus darbo ir elgesio principais, formuoti sveikos mitybos, gyvensenos ir tvaraus elgesio nuostatas.

15. Kultūrinė kompetencija. Analizuoja ir lygina Lietuvos ir pasaulio kultūros objektus, reiškinius, kūrybinius, amatų ir technologijų raidą, interpretuoja ir vertina šiuolaikinės Lietuvos kultūros tendencijas, paaiškina jų sąsajas su tradicine kultūra. Demonstruoja norą tobulėti, empatiją ir supratingumą kitokiam, pasitikėjimą savimi, kūrybiškumą, motyvaciją, pagarbą įvairioms pasaulio kultūroms ir pasiekimams, tradicijoms, smalsumą ir atvirumą, imlumą naujovėms. Atsakingai dalyvauja kultūriškai įvairiuose veiklos kontekstuose kaip kūrėjas, interpretuotojas, vartotojas ar kritikas.

16. Komunikavimo kompetencija. Mokiniai skatinami naudotis įvairiais informacijos šaltiniais ir priemonėmis, ugdytis gebėjimą tikslingai ieškoti ir rasti informaciją, ją atsirinkti ir taikyti, kurti naują pranešimą siekiant pristatyti save, problemos sprendimo eigą ir rezultatą. Gebėti pasirinkti raiškos priemones ir formas tinkamas komunikavimo situacijai ir adresatui, lanksčiai jas derinti

įvairiose srityse gyvai ir virtualioje erdvėje. Ugdyti gebėjimą tikslingai, atsakingai ir saugiai pasirinkti komunikavimo kanalus ir priemones, interpretuoti ir kritiškai vertinti pranešimus.

17. Pilietiškumo kompetencija. Demokratiją suvokia kaip kasdienio gyvenimo būdą, demonstruoja pagarbą žmogaus teisėms ir laisvėms, įvairioms tautoms ir kitoms visuomenės grupėms, kitokiai nuomonei, prisiima atsakomybę už savo veiklą, pasirinkimus, rezultatus asmeninėje, visuomeninėje veikloje. Vadovaujasi gamtos apsaugą, kultūros paveldo objektų saugojimą reglamentuojančiais dokumentais, socialiniu verslumu. Mokiniai skatinami puoselėti tautinį identitetą, saugoti gamtos ir kultūros išteklius, juos gausinti, racionaliai ir atsakingai vartoti, kurti pridėtinę vertę.

#### **IV SKYRIUS PASIEKIMŲ SRITYS IR PASIEKIMAI**

18. Programoje pasiekimų sritys žymimos raide (pavyzdžiui, A, B), o raide ir skaičiumi (pavyzdžiui, A1, A2) žymimas tos pasiekimų srities pasiekimas.

19. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas (A). Šioje pasiekimų srityje svarbiausia identifikuoti, tikslinti ir apibrėžti problemą grafine (aprašomąja) forma (pavyzdžiui, eskizas, schema, kt.), numatyti jos sprendimo poreikį, tikslingai vartoti sąvokas. Pasiekimų sritis susijusi su informacijos, reikalingos ir aktualios problemos apsibrėžimui, tikslinimui ir išgryninimui (projektinėms užduotims atlikti, medžiagoms ir (ar) komponentams ir (ar) priemonėms (įskaitant sistemas ir jų valdymą) įrankiams, įrangai pažinti ir technologiniams procesams atlikti) paieška įvairiuose informacijos šaltiniuose, jos atranka, kaupimu, atsakingu naudojimu, tinkamumo pagrindimu. Šios pasiekimų srities mokinių pasiekimai:

19.1. stebėdamas aplinką ir procesus joje identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, tikslingai vartoja pažinimo ir praktikos objektus apibūdinančias technologines sąvokas (A1);

19.2. ieško, randa, atranka ir kaupia informaciją, reikalingą problemai spręsti (A2);

19.3. taiko ir paaiškina informaciją problemai spręsti, apsibrėžia ir tikslina problemą, pavaizduoja ją grafine (aprašomąja) forma (A3).

20. Sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas (B). Identifikavus problemą ieškomos ir generuojamos jos sprendimo idėjos. Pasiekimų sritis susijusi su atliekama analogų analize (čia apibrėžiama kas yra galutinis vartotojas, kokie jo poreikiai, projekto sėkmės (rezultato) kokybės kriterijai), geriausios problemos sprendimui idėjos atrinkimu, detalizavimu ir paaiškinimu, įgyvendinimo etapų ir plano numatymu, vadovaujantis antrepreneriškos veiklos vystymu, idėjos apibendrinimu grafine (aprašomąja) forma ir jos pristatymu. Šios pasiekimų srities mokinių pasiekimai:

20.1. ieško problemos sprendimo idėjų ir jas generuoja (B1);

20.2. atranka ir paaiškina problemos sprendimą (B2);

20.3. sudaro ir pristato problemos sprendimo įgyvendinimo planą (B3).

21. Sprendimo įgyvendinimas (prototipavimas) (C). Pasiekimų sritis susijusi su medžiagų ir jų savybių pažinimu, tarpusavio derinimu ir pritaikymu projektinėms užduotims atlikti. Nagrinėjama, kaip medžiagos naudojamos buityje, atsižvelgiant į jų fizines, chemines ir estetines savybes ir charakteristikas. Lateraliai, kūrybiškai ir racionaliai parenkamos medžiagos, atitinkančios numatyto gaminio gamybos ar paslaugos teikimo būdą, vartotojo poreikius. Kuriant prototipus ir (ar) suplanuotą rezultatą aktualus medžiagų (komponentų ir (ar) sistemų), technologinių operacijų ir joms atlikti reikalingų įrankių (priemonių ir (ar) įrangos) pažinimas, tikslingas jų pasirinkimas. Įgyvendinant sprendimą taikomi STEAM dėsniai ir inžineriniai sprendimai, eksperimentuojama ir modeliuojama, saugiai ir tinkamai atliekami technologiniai procesai, valdomos sistemos. Šios pasiekimų srities mokinių pasiekimai:

21.1. tyrinėdamas ir analizuodamas skiria, įvardija medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus (sekas) problemos sprendimui įgyvendinti (C1);

21.2. problemai spręsti parenka, derina ir taiko medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus (C2);

21.3. saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, sukuria suplanuotą rezultatą (C3).

22. Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas (D). Pasiekimų sritis susijusi su problemos sprendimo rezultato ir (ar) produkto (gaminio ar paslaugos) testavimu, į(si)vertinimu), sėkmės ar nesėkmės atpažinimu, analize, išvadų formulavimu. Atsižvelgiant į amžiaus tarpsnį, ši sritis apima antreprenerišką požiūrį, tvarių kūrybinių idėjų įgyvendinimo proceso analizę, pasirinktų technologijų, darbo operacijų privalumų ir trūkumų, technologinių operacijų atlikimo, darbo priemonių, medžiagų parinkimo į(si)vertinimą, galimus produkto (prototipo) tobulinimus. Taip pat analizuojamas galutinio rezultato ir pirminės edėjos skirtumas, gaminio tvarumas, funkcionalumas, sąnaudos, pritaikomumas, inovatyvumas (naujumas), vertė ir nauda asmeniui, visuomenei, aplinkai. Šios pasiekimų srities mokinių pasiekimai:

22.1. į(si)vertina galutinį rezultatą, sąnaudas, vertę, naudą, pritaikymo galimybes (D1);

22.2. į(si)vertina procesus rezultatui pasiekti, jų kokybę, formuluoja išvadas (D2);

22.3. parengia ir pateikia problemos sprendimo rezultato pristatymą (D3).

## **V SKYRIUS MOKYMO(SI)TURINYS**

23. Mokymo(si) turinys. III gimnazijos klasė.

23.1. Mityba.

23.1.1. Maisto gamavimo technologijos.

23.1.1.1. Maisto technologijų raida. Aptaria maisto gamavimo technologijų raidą. Analizuoja maisto mokslo ir technologijų inovacijas, tendencijas. Nagrinėja ir įvertina pažangiųjų technologijų įtaką maisto pramonei, viešajam sektoriui. Analizuoja informaciją apie technologinius procesus visuose maisto gamybos ir paslaugų tiekimo grandinėse.

23.1.1.2. Maisto produktai, žaliavos ir priedai. Nagrinėja augalinės ir gyvūninės kilmės maisto produktus, žaliavas ir priedus, išvardija ir apibūdina jų funkcines technologines savybes. Analizuoja maisto žaliavų, produkcijos gamavimo technologijas, palygina procesus, išvardija produkcijos saugos ir kokybės reikalavimus visuose maisto gamybos etapuose. Aptaria ekstremalių sąlygų galimą poveikį maisto pramonei.

23.1.1.3. Maisto produktų gamyba ir paslaugos. Aptaria maisto produktų gamybos ir paslaugų tiekimo ypatumus. Analizuoja ir generuoja maisto gamavimo ir paslaugų tiekimo verslo idėjas, atlieka kūrybinius projektus. Kuria ir gamina maisto produktus, patiekalus, eksperimentuoja, modeliuoja technologinius procesus, vadovaujasi maisto saugos ir kokybės, žmogaus saugos, etiniais bei aplinkosaugos reikalavimais. Nusako ir įvertina technologinių procesų poveikį visuomenei ir aplinkai.

23.1.2. Maisto dizainas.

23.1.2.1. Maisto dizaino samprata ir raida. Aptaria maisto dizaino sampratą, raidą ir tendencijas. Analizuoja „Kritiško maisto dizaino“ (angl. critical food design) formą, maisto produktų ir paslaugų teikimo galimybes ir formas (nuo pakuotės iki erdvių).

23.1.2.2. Maisto įrankių, įrangos, priemonių dizainas. Nagrinėja įrankių, kuriais maistas pjaustomas, plakamas, ruošiamas, įrangos dizainą (pavyzdžiui, nuo keptuvės iki šaldytuvo) ir technologijas. Aptaria maisto įrankių, įrangos, priemonių kūrimo aspektus, maisto dizaino raiškos formas, būdus, ritualus. Analizuoja ir įvertina maisto dizainerių sukurtus naujo skonio, tekstūros, temperatūros, spalvos objektus. Atlieka kūrybinius maisto dizaino projektus, eksperimentuoja, pateikia maistą estetiškai, patraukliai ir nekasdieniška.

23.1.3. Kulinarinis paveldas.

23.1.3.1. Lietuvos kulinarinis paveldas. Nagrinėja istorinį Lietuvos kulinarinį paveldą, apibūdina tradicinę virtuvę lemiančius faktorius – gamtines sąlygas, mitybos poreikius, prekių mainus ir kt. Analizuoja ir palygina Kulinarijos paveldo fondo bei tautinio paveldo produktų ženklus,

jų paskirtis, skirtumus, ženklų pažymėtiems produktams keliamus reikalavimus. Analizuoja ir atrinka informaciją apie Kulinarijos paveldo fondo bei tautinio paveldo ženklus turinčius produktus, išskiria jų gamybos ypatumus.

23.1.3.2. Tradiciniai Lietuvos patiekalai. Aptaria Lietuvos regionų kulinarinius ypatumus, nagrinėja valgius, palygina tradicijas, gamtines sąlygas, mitybos poreikius. Analizuoja patiekalų receptūras, gaminimo technologijas, maisto gamybai naudojamus indus, įrankius, įrangą.

23.1.3.3. Kulinarinis turizmas Lietuvoje. Aptaria ir įvertina kulinarijos reikšmę turizmo sektoriui. Nagrinėja Lietuvos etnokultūriniuose regionuose organizuojamas temines degustacijas, gaminamus autentiškus regionų patiekalus bei gėrimus, kulinarinį turizmą plėtojančius ūkius (pavyzdžiui, gaminančius sūrį, sviestą, auginančius prieskoninius augalus, vaistažoles ir kt.). Aptaria intelektinės nuosavybės klausimus.

23.1.3.4. Kulinarinis paveldas ir verslai. Analizuoja ir aptaria kulinarinio paveldo produktų gaminimo ir tiekimo verslo idėjas, įvertina jų poveikį visuomenei ir aplinkai. Atlieka kūrybinius projektus (pavyzdžiui, „Kulinarinė ekspedicija“, „Kulinarinis maršrutas“ ir kt.), sprendžia technologinius uždavinius. Kuria paslaugas, gamina maisto produktus, patiekalus, modeliuoja technologinius procesus, vadovaujasi etiniais reikalavimais.

## 23.2. Tekstilė.

### 23.2.1. Tekstilės industrija.

23.2.1.1. Siūtų tekstilės gaminių asortimentas. Analizuoja, apibūdina, klasifikuoja, vertina tekstilės gaminių asortimentą, specifikacijas, išskiria ir aptaria jų kaitą, jai įtaką darančius veiksnius ir asmenybes, prognozuoja tendencijas. Apibrėžia, palygina vienetinės, serijinės, masinės (Lietuvoje ir pasaulyje) siūtos produkcijos ir su tuo susijusių verslų (individualaus, tinklinio ir kt.) skirtumus, privalumus, trūkumus (verslo, vartotojo požiūriu). Įvardina žinomiausius ir (ar) didžiausią patirtį turinčius tekstilės produktų gamintojus, prekių ženklus, intelektinės nuosavybės apsaugos problemas.

23.2.1.2. Tvari mada. Analizuoja, palygina kas yra greitoji, lėtoji mada. Išskiria, formuluoja ir pagrindžia tvarios mados principus. Atliekdami praktinius darbus jais vadovaujasi, išvardija ir aptaria tvarumą skatinančius judėjimus, asmenybes, vietines ir tarptautines legalaus vartojimo iniciatyvas, kritiškai jas vertina, teikia idėjų šia tema.

23.2.1.3. Paslaugos tekstilės industrijoje. Išskiria ir iliustruoja pavyzdžiais tekstilės gaminių siuvimo, trikotažo gaminių mezgimo ar nėrimo, atnaujinimo, keitimosi, priežiūros, reklamos, realizavimo ir kitokias paslaugas. Analizuoja, įvertina šių paslaugų aktualumą, pasiekiamumo ir poreikio kaitą praeities – dabarties – ateities kontekstuose. Išvardija ir apibūdina šioms paslaugoms įtaką darančius veiksnius, siūlo sprendimus ir (ar) verslo idėjas. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Palygina, įvertina, komentuoja šiuolaikinius ir tradicinius paslaugų dizaino sprendimus, informacijos sklaidos būdus, kanalus, reklamos įtaką verslų plėtrai, vartotojiškumo, mados tendencijų formavimui. Aptaria patikimos informacijos, melagienu atpažinimo kriterijus. Išvardija veiksnius, sąlygojančius korupcijos atsiradimo galimybes įvairiuose produkto gyvavimo etapuose (kūrimo, gaminimo, realizavimo), teikia korupcijos prevencijos veiklos pasiūlymų.

### 23.2.2. Tekstilės gaminių siuvimas ar atnaujinimas.

23.2.2.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, suformuluojama techninė užduotis, susidaro individualų ar grupinį darbo planą.

23.2.2.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja, atsirenka turimo tekstilės gaminių dizaino ar norimo kurti gaminio dizaino analogus. Tyrinėja ir įvertina turimo gaminio konstrukcijos, dydžio keitimo galimybes arba eskizuoja pasirinktą gaminį, sudaro brėžinius, konstruoja arba kopijuoja iškarpas, kerpa lekalus.

23.2.2.3. Darbo priemonių, įrankių ar įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones, įrankius ar įrangą, medžiagas, gaminį (jei bus atnaujinamas) atsižvelgiant į paskirtį, gaminimo ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

23.2.2.4. Produkto kūrimas. Kuria produktą ar atnaujina turimą siūdami pagal individualiai sudarytus darbo planus.

23.2.2.5. Produktą lydinčios informacijos kūrimas. Numato produkto pritaikymo, priežiūros, perdurbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

### 23.2.3. Tekstilės rankdarbių industrija.

23.2.3.1. Rankdarbių asortimentas. Etnostilius. Analizuoja, vertina tradicinių ar šiuolaikinių tekstilės rankdarbių asortimento, specifikacijų kaitą, vienietinės, serijinės ar masinės rankdarbių produkcijos pasiūlą, poreikį, aktualumą praeities – dabarties – ateities kontekstuose. Išskiria ir apibrėžia etnostilių, jo elementus tekstilėje skirtingose šalyse įvairiais laikotarpiais. Svarsto ir daro išvadas apie tradicinių rankdarbių ar jų detalių pritaikymo šiuolaikiniame pasaulyje tendencijas pateikdami pavyzdžių. Įvertina informacijos sklaidos būdus, kanalus reklamai, jos įtaka verslų plėtrai, formuojant vartotojiškas tendencijas, propaguojant etnostilių.

23.2.3.2. Tekstilės rankdarbių kūrėjai, jų kūrinių išsaugojimo problemos, galimybės, perspektyvos. Plečia pažintį su žinomais tekstilės rankdarbių kūrėjais (tarp jų ir su Lietuvos ar artimiausioje aplinkoje gyvenančiais tautodailininkais), jų kūryba. Aptaria tokios informacijos prieinamumą, išsamumą, siūlo idėjas esamos informacijos apie kraštiečių kūrybą skaitmeninimui ar kūrimui, įvertina jos sklaidos formų, būdų ir kanalų alternatyvas. Išskiria prioritetus ir įgyvendina savo sumanymus siekdami išsaugoti, skleisti žinią apie savo krašto ar Lietuvos tautodailės paveldą. Išvardijamas ir diferencijuojamas ekstremalių sąlygų poveikis kultūros vertybėms, plėtojamos idėjos, kaip jas apsaugoti, išsaugoti ir turtinti.

23.2.3.3. Lietuvos amatininkus jungiančių organizacijų veikla. Prekės ženklo registravimas. Išvardija Lietuvos amatininkus jungiančias organizacijas (Lietuvos tautodailininkų sąjunga, Lietuvos tautodailės kūrėjų asociacija ir kt.), sužino apie jų veiklą, galimybes prisijungti ir dalyvauti jų organizuojamoje veikloje. Analizuojama, kaip išradimų patentai ir kiti intelektinės veiklos rezultatai tampa civilinių teisių objektais. Nagrinėjami intelektinę nuosavybę nusakantys dokumentai, būdai įforminti savo inovaciją ar kūrybos rezultata. Apibūdinama prekių ženklo registravimo procedūra. Aptariami kiti intelektinės nuosavybės klausimai (kopijavimas, reprodukovimas, tiražavimas, savo idėjų autorystės išsaugojimas ir kt.).

23.2.3.4. Tekstilės rankdarbių rinka. Analizuoja tekstilės rankdarbių rinką, išskiria rankdarbių kūrimo, atnaujinimo, keitimosi, priežiūros, reklamos, realizavimo ir kt. paslaugas. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Analizuoja, įvertina šių paslaugų aktualumą, pasiekiamumą ir poreikio kaitą praeities – dabarties – ateities kontekstuose. Išvardija ir apibūdina tam įtaką darančius veiksnius, siūlo sprendimus ir (ar) verslo idėjas. Palygina, įvertina, komentuoja šiuolaikinius ir tradicinius paslaugų dizaino sprendimus, informacijos sklaidos formas, būdus, kanalus, reklamos įtaką formuojant vartotojiškumą, mados tendencijas.

### 23.2.4. Autorinio tekstilės rankdarbio kūrimas.

23.2.4.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenka užduoties temą, rankdarbio atlikimo techniką (-as) (pavyzdžiui, mezgimas, nėrimas, audimas, siuvinėjimas, pynimas ir kt.), suformuluojama techninė užduotis, sudaromas individualus ar grupinis darbo planas.

23.2.4.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio analogus, kitą reikalingą informaciją, legaliai ją naudoja kūrybiniuose, projektavimo procesuose.

23.2.4.3. Darbo priemonių, įrankių ar įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones, įrankius ar įrangą, medžiagas atsižvelgdami į jų suderinamumą, paskirtį, gaminto ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

23.2.4.4. Produkto kūrimas. Kuria rankdarbį pasirinkta ar mišria technika pagal individualią užduotį susidarytus darbo planus.

23.2.4.5. Produktą lydinčios informacijos kūrimas. Numato patentavimo, pritaikymo, priežiūros, perdurbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

## 23.3. Technologijos ir dizainas.

### 23.3.1. Gaminio ir (ar) produkto dizainas ir technologijos.

23.3.1.1. Gaminio is (ar) produkto dizaino raida. Aptaria dizaino sampratą, formavimąsi ir raidą. Analizuoja dizaino sąsajas su technikos progresu, urbanizacijos procesus, konkurenciją, vartotojų poreikius, tyrinėja rinką. Nagrinėja gaminių ir (ar) produktų dizaino gamybos ypatumus, palygina ir įvertina vienetinę, serijinę gamybą, industrinį dizainą.

23.3.1.2. Gaminio dizaineris. Aptaria gaminio dizainerio darbo specifiką, funkcijas. Nagrinėja darbo priemones, išteklius, išvardija ir apibūdina jų funkcijas. Aptaria ir įvertina nacionalinius ir tarptautinius gaminių ir (ar) produktų dizaino konkursus, parodas, žymiausius atstovus. Aptaria gaminių ir (ar) produktų dizaino registravimo tvarką, dizaino autoriaus ir kitų asmenų teises, susijusias su dizaino registravimu ir (ar) naudojimu, reglamentuojančius dokumentus (Lietuvos Respublikos dizaino įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai).

23.3.1.3. Gaminio ir (ar) produkto dizaino objektai. Nagrinėja gaminių is (ar) produktų dizaino objektus, aptaria estetines, praktines ir funkcines dizaino objektų ypatybes, palygina ir įvertina tradicinių ir naujausių technologijų skirtumus. Analizuoja šiuolaikinio dizaino tendencijas, kryptis, stilius šalyje ir pasaulyje.

23.3.1.4. Gaminio ir (ar) produkto dizainas – projektavimas. Aptaria gaminio ir (ar) produkto gamybos darbo etapus, analizuoja ir palygina pavienės ir serijinės gamybos principus. Projektuoja daiktinės aplinkos gaminius (pavyzdžiui, šviestuvus, baldus ir kt.).

23.3.2. Dailieji amatai ir dizainas.

23.3.2.1. Tradiciniai amatai Lietuvoje. Aptaria dailiųjų amatų Lietuvoje raidą, tradicijas, išvardija vartotojų poreikius. Nagrinėja skirtingiems Lietuvos regionams būdingus amatus. Aptaria tautinio paveldo produkto ženklą turinčius tradicinius amatus (akmenskaldysę, baldininkystę, batsiuvystę, dailidystę, juvelyrinę, kalvystę, karpymą, kryždirbystę, margučių marginimą, muilo gaminimą, muzikos instrumentų gaminimą, odininkystę, puodininkystę, stalystę, stogdengystę, žaislininkystę, žvakinkystę ir kt.), jų technologijas. Aptaria ir įvertina ekstremalių sąlygų poveikį kultūros vertybėms. Nagrinėjama informacija apie Lietuvos regionuose vedamas amatų edukacijas.

23.3.2.2. Dailiųjų amatų technologijos. Nagrinėja dailiųjų amatų (auksakalystės, drožybos, gintaro apdirbimo, kalvystės, knygrišystės, pynimo, puodininkystės, šiaudų dirbinių darymo, karpinių karpymo, verbų rišimo, kt.) technologijas, gaminių darbo įrankius, įrangą, priemones, naudojamas medžiagas.

23.3.2.3. Dailieji amatai ir verslai. Analizuoja tradicinių dailiųjų amatų verslo idėjas, aptaria verslo planavimo ir organizavimo ypatumus, profesijas (dailidės, staliaus, batsiuvio, kubiliaus, puodžiaus, juvelyro). Atlieka kūrybinius individualius darbus ar projektus (pavyzdžiui, „Tradicioniai dailieji amatai – šiuolaikinėje aplinkoje“). Pasirinkta technika iš tradicinių medžiagų kuria daiktinės aplinkos gaminius. Aptaria intelektinės nuosavybės klausimus, gaminių reklamavimą ir realizavimą.

24. Mokymo(si) turinys. IV gimnazijos klasė.

24.1. Mityba.

24.1.1. Maisto gamtinio technologijos.

24.1.1.1. Maisto mokslo ir pramonės vystymosi tendencijos. Aptaria ir išanalizuoja maisto gamtinio technologijas, mokslo ir pramonės vystymosi tendencijas, inovacijas.

24.1.1.2. Nagrinėja maisto gamybos būdus, aptaria tradicinius terminus maisto gamybos procesus, taikomus maisto pramonėje. Analizuoja ir įvertina maisto gamybos alternatyvias technologijas. Aptaria maitinimo įmonių valdymo, technologinių procesų planavimo, organizavimo, vykdymo ypatumus.

24.1.1.3. Maisto produktai, žaliavos ir priedai. Nagrinėja maisto produktus, žaliavas, priedus, apibūdina jų funkcines technologines savybes. Analizuoja maisto žaliavų, produkcijos gamtinio technologinius procesus, įvardina gaminių saugą, įvertina kokybę, etinius aplinkosaugos, darbo saugos reikalavimus įvairiuose maisto gamybos ir (ar) paslaugų tiekimo etapuose. Aptaria ekstremalių sąlygų galimą poveikį maisto pramonei.

24.1.1.4. Maisto produktų gamyba ir paslaugos. Aptaria tradicinius terminus, taikomus pramonėje, maisto gamybos procesus. Analizuoja alternatyvias, neterminių maisto gamybos procesų, technologijas. Įvertina naujausius maisto gamybos ir (ar) paslaugų teikimo vartotojų poreikius. Aptaria ir generuoja maisto gamtinio ir (ar) paslaugų tiekimo verslo idėjas. Atlieka kūrybinius,



lankytojų ir (ar) svečių (maitinimo įmonėse) aptarnavimo, organizavimo, projektus. Kuria paslaugas, gamina maisto produktus, patiekalus, išbando tausojančius maistą gaminimo būdus.

#### 24.1.2. Maisto dizainas.

24.1.2.1. Maisto dizaino samprata ir tendencijos. Aptaria kulinarijos ir dizaino sąsajas, tradicijas, vyraujančias tendencijas. Analizuoja ir įvertina tvarias maisto sistemas (pavyzdžiui, „Nuo idėjos iki gamybos“). Nagrinėja naujausias maitinimo erdvių ir maitinimo paslaugų dizaino formas.

24.1.2.2. Maisto dizaino menas. Aptaria ir įvertina netradicines maisto tiekimo formas ir būdus estetiniu, komunikabilumo ir reprezentatyvumo požiūriais. Nagrinėja maisto ruošimo ir tiekimo objektus – indus ir įrankius, įrangą, priemones, dekoratyvinius stalo ir virtuvės elementus. Aptaria maisto dizaino kūrėjo darbo funkcijas, veiklą.

24.1.2.3. Maisto dizainas. Nagrinėja maisto dizainerių sukurtus objektus. Analizuoja ir išskiria vienkartinių įvykių (pavyzdžiui, proginės vakarienės, masinio pikniko, banketo po renginio ir kt.) formas, būdus, ritualus. Atlieka kūrybinius maisto dizaino projektus, sprendžia užduotis (pavyzdžiui, ar bus kepama ant grotelių mėsa, ar reikės desertų, kaip visa tai bus papuošta, kiek reikės padavėjų, kokia muzika skambės ir pan.), mokosi stalo serviravimo meno.

#### 24.1.3. Kulinarinis paveldas.

24.1.3.1. Pasaulio virtuvės. Nagrinėja pasaulio šalių virtuvės įvairovę, įvertina maisto reikšmę. Paaiškina kulinarinio paveldo reikšmę, apibūdina tendencijas. Analizuoja, palygina ir išskiria įvairių pasaulio šalių maisto kultūrą, kulinarijos tradicijas.

24.1.3.2. Tradiciniai patiekalai. Analizuoja populiariausius ir garsiausius pasaulio virtuvės patiekalus, išskiria ir įvertina sveikiausias virtuves (pavyzdžiui, ilgaamžiškumo atžvilgiu ir kt.). Nagrinėja įvairių šalių patiekalus ir receptūras, gaminimo technologijas, naudojamus maisto produktus, maisto gaminimo ir tiekimo indus, įrankius, įrangą. Aptaria įvairių šalių valgymo kultūrą, iliustruoja stalo etiketą.

24.1.3.3. Kulinarinis turizmas. Aptaria pasaulio šalių kulinarinio paveldo reikšmę, apibūdina tendencijas. Analizuoja maisto turizmui gaminamų produktų, kuriamų paslaugų būdus ir formas. Aptaria kulinariškas verslo idėjas, įvertina poveikį visuomenei, aplinkai. Sprendžia technologinius uždavinius, atlieka kūrybinius projektus (pavyzdžiui, „Gurmanų virtuvė“, „Šalys po vienu stogu“ ir kt.). Kuria maisto produktus ir paslaugas, gamina patiekalus. Aptaria intelektinės nuosavybės klausimus.

### 24.2. Tekstilė.

#### 24.2.1. Aprangos istorija.

24.2.1.1. Aprangos istorija. Analizuoja aprangos istoriją (visą ar pasirinktus laikotarpius) stilių, lyties (moterų, vyrų, unisex), kontekstuose. Diskutuoja apie mados ir kultūros ryšį, jo kaitą, tam įtaką darančius veiksnius, prognozuoja tendencijas. Išvardija informacijos apie madą sklaidos formas, būdus, šaltinius, vertina jos aktualumą praeities – dabarties – ateities kontekstuose, išskiria aktyviai šioje srityje veikiančias asmenybes, aptaria regiono, Lietuvos, ir (ar) kitų šalių pavyzdžius.

24.2.1.2. Įvaizdžio dizainas. Apibūdina įvaizdžio dizaino paslaugas, jų raidą, kaitą sąlygojančius veiksnius, asmenybes, pažangių technologijų ir inovacijų įtaką paslaugų kokybei, prieinamumui, prognozuoja jų poreikį, tendencijas, siūlo verslo idėjas. Paaiškina, kaip darbas atliekamas legaliai, kaip vykdyti individualią veiklą pagal verslo liudijimą ar pagal pažymą. Vertina mados konsultanto, įvaizdžio specialisto ar panašios krypties verslo kūrimo galimybes. Įvertina ir pristato dabartinę situaciją rajone, Lietuvoje ar pasaulyje. Aptaria informacijos apie įvaizdžio dizaino ir panašias paslaugas sklaidos įvairovę, išvardija tikslines auditorijas, analizuoja joms priimtina novatorišką paslaugų dizainą, šiuolaikinius raiškos būdus, informacijos pateikimo kanalus. Atlieka kūrybinį projektą įvaizdžio kompozicijos tema.

#### 24.2.2. Tekstilės gaminių siuvimas.

24.2.2.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenkama užduoties tema, suformuluojama techninė užduotis, sudaromas individualus ar grupinis darbo planas.

24.2.2.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio dizaino, brėžinių, medžiagų analogus, kitą darbui aktualią informaciją. Palygina įprasto ir skaitmeninio gaminio

dizaino, brėžinių kūrimo galimybes (susipažįsta su egzistuojančiomis, išbando prieinamas), formuluoja išvadas (privalumai, trūkumai). Projektuoja gaminių arba kopijuoja iškarpas, kerpa lekalus.

24.2.2.3. Darbo priemonių, įrankių ar įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones, įrankius ar įrangą, medžiagas atsižvelgdami į paskirtį, gamavimo, apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

24.2.2.4. Gaminio siuvimas. Siuva produktą pagal pasirinktą užduotį ir sudarytą darbo planą. Analizuoja tekstilės gaminių apdailos technologijas, jų raidą, susipažįsta ar patys siūlo kūrybines ar technologines inovacijas bei išbando jas siuvinyje.

24.2.2.5. Produktą lydinčios informacijos kūrimas. Numato produkto pritaikymo, priežiūros, perdurbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

24.2.3. Tekstilės rankdarbių istorija.

24.2.3.1. Pasirinkto tekstilės objekto (-ų) istorija. Analizuoja, vertina ir pristato pasirinkto tekstilės objekto raidą, specifikacijas, atlikimo technologijas, naudojamų medžiagų, ženklų, kilmės vietas, praeities – dabarties – ateities, Lietuvos, Europos ir pasaulio kontekstuose. Išvardija patikimus informacijos šaltinius šia tema, juos korektiškai cituoja, komentuoja.

24.2.3.2. Tekstilės rankdarbių kaitos tendencijos. Išskiria, apibendrina tekstilės rankdarbių kaitos tendencijas, išvardija joms įtaką darančius veiksnius, asmenybes.

24.2.4. Autorinio tekstilės rankdarbio kūrimas.

24.2.4.1. Individualus ar grupinio darbo planas. Pasirenkama užduoties tema, rankdarbio atlikimo technika (-os) (pavyzdžiui, mezgimas, nėrimas, audimas, siuvinėjimas ir kt.), suformuluojama techninė užduotis, sudaromas individualus ar grupinio darbo planas.

24.2.4.2. Gaminio projektavimas. Analizuoja norimo kurti gaminio analogus, kitą reikalingą informaciją, legaliai ją naudoja kūrybiniame projektavimo procese.

24.2.4.3. Darbo priemonių, įrankių ar įrangos, medžiagų parinkimas. Parenka, derina darbo priemones, įrankius ir (ar) įrangą, medžiagas atsižvelgdami į jų suderinamumą, paskirtį, gamavimo ar apdirbimo technologijas, gamintojo, vartotojų poreikius, tvarumą, turimus išteklius.

24.2.4.4. Produkto kūrimas. Kuria rankdarbį pasirinkta ar mišria rankdarbių technika pagal individualią užduotį ir sudarytą darbo planą.

24.2.4.5. Produktą lydinčios informacijos kūrimas. Numato patentavimo, pritaikymo, priežiūros, perdurbimo galimybes, realizacijos būdus. Diskutuoja tinkamo viešinimo įtakos realizacijos sėkmei klausimais. Plėtoja idėjas savo produkto ženklo ar pakuotės kūrimui, informacijos sklaidai.

24.3. Technologijos ir dizainas.

24.3.1. Gaminio ir (ar) produkto dizainas ir technologijos.

24.3.1.1. Gaminio ir (ar) produkto dizaino tendencijos. Aptaria gaminio ir (ar) produkto dizainą, pristato ir apibūdina meno, mokslo ir technikos aspektais. Analizuoja ir palygina pažangias, inovatyvias technologijas, išteklius. Nagrinėja šiuolaikinės gaminio ir (ar) produkto dizaino kryptis, stilius, įvertina vartotojų poreikius, nurodo ir apibūdina tendencijas.

24.3.1.2. Gaminio ir (ar) produkto dizaino objektai. Nagrinėja šiuolaikinius dizaino objektus, išskiria jų paskirtį, apibūdina stilius, funkcionalumą. Aptaria gaminių gyvavimo etapus ir (ar) ciklus (gamybą, tiekimą, naudojimą ir utilizavimą) įvertina galimus korupcijos pasireiškimus ir jų prevenciją, reikiamus mokėti mokesčius (gyventojų pajamų mokesčiai, Sodros įmokos, prievolės mokėti PVM atsiradimas). Įvairiais aspektais nagrinėja dizaino objektus, gaminių (baldų komplektų, stalo įrankių rinkinių, drabužių ir aksesuarų ir kt.) dizaino tarpusavio darną, harmoniją, ryšį su aplinka ir inžineriniais sprendimais. Aptaria ir įvertina atsakingo dizaino principus, dizaino objektų pažangumą, panaudojimą, palankumą aplinkai, naudą visuomenei ar atskiroms jos grupėms.

24.3.1.3. Gaminių ir (ar) produktų projektavimas. Aptaria gaminių ir (ar) produktų dizaino idėjas, nagrinėja sukurtus gaminius ir (ar) produktus, palygina ir įvertina naudojamas tradicines ir šiuolaikines medžiagas, priemones, išteklius. Iš tradicinių ir šiuolaikinių konstrukcijų, estetinių ypatybių turinčių medžiagų projektuoja gaminius ir (ar) produktus, apibūdina ir įvertina patentavimo, pritaikymo, reklamos, realizacijos, perdurbimo galimybes.

### 24.3.2. Dailieji amatai ir dizainas.

24.3.2.1. Tradiciniai dailieji amatai. Aptaria tradicinių dailiųjų amatų (geležies, medžio, molio, akmens, tekstilės apdirbimo, pynimo ir rišimo, kailiadirbystės, juvelyrikos, kalvystės) Lietuvoje technologijas, tradicijas ir tendencijas. Įvertina ekstremalių sąlygų galimą poveikį kultūros vertybėms.

24.3.2.2. Pasaulio tradiciniai amatai. Nagrinėja pasaulio šalių etninę kultūrą, tradicinius amatus, technologijas, jų raidą, įtaką pasaulinei kultūrai. Aptaria organizacijų (pavyzdžiui, WCC AISBL, World Crafts ir kt.), puoselėjančių amatus, skatinančių bendrystę, ekonominę plėtrą, veiklą.

24.3.2.3. Dailieji amatai ir verslai. Aptaria amatų verslo idėjas, pristato ir apibūdina organizavimo ypatumus. Atlieka kūrybinius projektus (pavyzdžiui, „Amatų mugė“, „Tautinis suvenyras“, kt.). Išvardija ir apibūdina gaminių ir (ar) produktų patentavimo, pritaikymo ir realizavimo galimybes, reklamą. Įvertina naudą visuomenei ir aplinkai.

## **VI SKYRIUS MOKINIŲ PASIEKIMŲ VERTINIMAS**

25. Vertinimas yra esminė mokymo(si) proceso dalis. Mokinių taikomųjų technologijų mokymo(si) rezultatų vertinimas suvokiamas kaip pagalba mokiniui tobulėti, tapti savarankiškam, atsakingam už mokymo(si) rezultatus; vertinant siekiama ugdyti jo pasitikėjimą savo jėgomis, gebėjimą įsivertinti savo veiklą, pasirinkti tinkamiausius veiklos būdus ir kryptis, spręsti iškilusias problemas, reflektuoti mokymo(si) rezultatus. Mokinių pasiekimai vertinami keturiose pasiekimų srityse: problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas; sprendimo idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas; sprendimo įgyvendinimas ir (ar) prototipavimas; rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas.

26. Vidurinio ugdymo programoje mokymo(si) pasiekimai vertinami pažymiais, išlaikant dermę tarp ugdomojo ir apibendrinamojo vertinimo, stiprinant mokinių savarankiško mokymo(si) įgūdžius.

27. Viduriniame ugdyme Programą pasirenka skirtingų gebėjimų mokiniai pagal savo interesų kryptį ir taikomųjų technologijų dalyko tematiką. Todėl pradedant įgyvendinti Programą tikslinga taikyti diagnostinį vertinimą, kuris skirtas išsiaiškinti mokinių žinių ir gebėjimų lygį. Įgyvendinant Programą taip pat taikomas ugdomasis vertinimas, kuris mokiniams padėda suprasti savo mokymo(si) tikslą ir uždavinius, kryptingai tobulėti. Siekiama vertinti ne tik mokymo(si) rezultatą, bet daromą pažangą siekiant užsibrėžtų ugdymosi tikslų. Metų pabaigoje taikomas apibendrinamasis vertinimas. Tikslinga vykdyti ilgalaikį mokinių pažangos stebėjimą, įtraukiant į vertinimo procesą ir pačius mokinius, skatinant įsivertinti daromą pažangą. Dėmesys turi būti skiriamas mokinių pasiekimų fiksavimui ir naudojant aplankus (pavyzdžiui, e. aplankus).

28. Ugdomasis vertinimas vyksta kartu su mokymu ir ugdymo(si) procese teikia tikslingą grįžtamąjį ryšį mokytojui ir mokiniui bei padeda mokiniui gerinti mokymą(si) ir nukreipia jį į tai, ką dar reikia išmokti, o mokytojui leidžia pritaikyti mokymą, siekiant kuo geresnių rezultatų; ugdomasis vertinimas siejamas su pasiekimų lygiais: slenkstinis (1) lygis – 4, patenkinamas (2) lygis – 5–6, pagrindinis (3) lygis – 7–8, aukštesnysis (4) lygis – 9–10.

29. Apibendrinamasis vertinimas atliekamas ugdymo laikotarpio (pusmečio ar trimestro), ugdymo programos, ciklo, temos pabaigoje. Mokinių pasiekimai apibendrinami vertinant per nustatytą ugdymo laikotarpį mokinio padarytą pažangą, orientuojantis į Programoje aprašytus mokinių pasiekimų lygių požymius.

30. Kiekvieno mokinio pažanga vertinama susitariant dėl kriterijų, tai yra į ką bus kreipiamas dėmesys atliekant praktinę veiklą, įvertinant atliktas užduotis. Kriterijai turi būti nustatomi remiantis pasiekimų lygių požymiais bei siekiamo rezultato – produkto (gaminio ar paslaugos) kokybės ypatumais. Vertinimo kriterijai turi būti aiškūs ir nesikeisti, kol užduotys bus atliktos.

31. III ar (ir) IV gimnazijos klasėse mokiniai gali pasirinkti rengti brandos darbą.

**VII SKYRIUS**  
**MOKINIŲ PASIEKIMŲ LYGIŲ POŽYMAI PAGAL PASIEKIMŲ SRITIS**

32. Lentelėje pateikiami keturių lygių pasiekimų aprašai: slenkstinis, patenkinamas, pagrindinis, aukštesnysis. Pasiekimų požymių lentelėje raide ir skaičių junginiu (pavyzdžiui, A1.3) – žymima pasiekimų sritis (A), pirmas skaičius nurodo pasiekimą (1), o antras skaičius (3) – pasiekimų lygį.

33. Pasiekimų lygių požymiai. III–IV gimnazijos klasės:

Slenkstinis (1)	Patenkinamas (2)	Pagrindinis (3)	Aukštesnysis (4)
<b>1. Problemos identifikavimas, aktualizavimas ir tikslinimas (A)</b>			
Tyrinėdamas kintančias aplinkas ir procesus jose, formuluoja tikslinius klausimus, identifikuoja problemą, jos sprendimo poreikį, naudą ir (ar) poveikį asmeniui ar bendruomenei. Tinkamai vartoja sąvokas skirtinguose kontekstuose (A1.1).	Tyrinėdamas ir analizuodamas vertina įvairias aplinkas ir procesus jose, išsiaiškina problemas, identifikuoja aktualesią, jos sprendimo poreikį, naudą ir (ar) poveikį asmeniui ar bendruomenei. Tinkamai vartoja sąvokas (įskaitant sudėtingas) skirtinguose kontekstuose (A1.2).	Tyrinėdamas ir analizuodamas, kritiškai vertindamas neįprastą aplinką ir daugialypius procesus joje, identifikuoja aktualesią problemą, pagrindžia jos sprendimo poreikį, naudą ir (ar) poveikį asmeniui ar bendruomenei. Tinkamai vartoja sąvokas (įskaitant sudėtingas, abstrakčias) skirtinguose kontekstuose (A1.3).	Tyrinėdamas ir analizuodamas, remdamasis duomenimis kritiškai vertindamas neįprastą aplinką ir daugialypius, sudėtingus procesus joje, identifikuoja aktualesią problemą, pagrindžia jos sprendimo poreikį, naudą ir (ar) poveikį asmeniui ir bendruomenei. Tinkamai vartoja sąvokas (įskaitant sudėtingas, abstrakčias) skirtinguose kontekstuose (A1.4).
Įvairiuose informacijos šaltiniuose remdamasis tiesioginėmis užuominomis, atrenka informaciją, reikalingą problemai spręsti, patikrina šaltinių patikimumą, apibendrina ir sistemingai kaupia (A2.1).	Įvairiuose informacijos šaltiniuose remdamasis tiesioginėmis ir netiesioginėmis užuominomis, atrenka informaciją, reikalingą problemai spręsti, įvertina šaltinių patikimumą, apibendrina ir sistemingai kaupia (A2.2).	Įvairiuose informacijos šaltiniuose remdamasis tiesioginėmis ir netiesioginėmis užuominomis, atrenka informaciją, reikalingą problemai spręsti, įvertina šaltinių patikimumą ir naujumą, susieja skirtingus informacijos šaltinius, interpretuoja, apibendrina, suskirsto į kategorijas ir sistemingai kaupia (A2.3).	Įvairiuose informacijos šaltiniuose, taikydamas savo sukurtas informacijos paieškos strategijas, atrenka informaciją, reikalingą problemai spręsti, įvertina šaltinių patikimumą ir naujumą, susieja skirtingų šaltinių informaciją, interpretuoja, apibendrina, suskirsto į kategorijas ir sistemingai kaupia (A2.4).

Slenkstinis (1)	Patenkinamas (2)	Pagrindinis (3)	Aukštesnysis (4)
Taiko ir paaiškina informaciją problemai spręsti, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais pavaizduoja ją pasirinkta grafine (aprašomąja) forma (A3.1).	Taiko ir pagrindžia informaciją problemai spręsti, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais pavaizduoja ją pasirinkta grafine (aprašomąja) forma (A3.2).	Taiko ir pagrindžia problemai spręsti informaciją, samprotauja priežasties-pasekmės kategorijomis, tikslina ir apsibrėžia problemą, vadovaudamasis kriterijais pavaizduoja ją pasirinkta grafine (aprašomąja) forma (A3.3).	Konceptualizuoja ir argumentuotai taiko problemai spręsti aktualią informaciją, samprotauja priežasties-pasekmės kategorijomis, tikslina ir apsibrėžia problemą, pavaizduoja ją pasirinkta grafine (aprašomąja) forma (A3.4).
<b>2. Idėjų generavimas, atrinkimas, vystymas (B)</b>			
Pateikia ir paaiškina idėjas problemai spręsti, nurodo jų naudingumą ar poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.1).	Pateikia ir argumentuoja idėjas problemai spręsti, naudingumą ar poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.2).	Pateikia ir pagrindžia idėjas problemai spręsti, argumentuoja sprendimų naujumą, naudingumą, poveikį asmeniui, bendruomenei ir aplinkai (B1.3).	Pateikia ir pagrindžia idėjas problemai spręsti, argumentuoja sprendimų naujumą, tvarumą, naudingumą, aktualumą, poveikį asmeniui, bendruomenei, aplinkai ir visuomenei (B1.4).
Palygindamas ir įvertindamas idėjas, atrenka tinkamiausią problemos sprendimą (B2.1).	Simuliuodamas (modeliuodamas) situacijas atrenka ir paaiškina tinkamiausią problemos sprendimą (B2.2).	Simuliuodamas (modeliuodamas) situacijas atrenka ir argumentuoja tinkamiausią problemos sprendimą (B2.3).	Simuliuodamas (modeliuodamas) situacijas, remdamasis duomenimis atrenka ir argumentuoja tinkamiausią problemos sprendimą (B2.4).
Pagal reikalavimus sudaro, pristato problemos sprendimo įgyvendinimo planą (B3.1).	Pagal reikalavimus sudaro, pristato detalų problemos sprendimo įgyvendinimo planą (B3.2).	Pagal reikalavimus sudaro detalų problemos sprendimo įgyvendinimo planą ir jį pristato, įvardina galimas rizikas (B3.3).	Pagal reikalavimus sudaro detalų problemos sprendimo įgyvendinimo planą ir jį pristato, įvardina galimas rizikas, jų prevenciją ir sprendimo būdus (B3.4).
<b>3. Sprendimo įgyvendinimas (prototipavimas) (C)</b>			
Tyrinėdamas klasifikuoja naudojamas medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemonės ir (ar) įrangą), paaiškina problemos	Tyrinėdamas ir analizuodamas klasifikuoja naudojamas medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemonės ir (ar) įrangą),	Tyrinėdamas ir eksperimentuodamas analizuoja, klasifikuoja, įvertina medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemonės	Tyrinėdamas ir eksperimentuodamas analizuoja, klasifikuoja, įvertina medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemonės

Slenkstinis (1)	Patenkinamas (2)	Pagrindinis (3)	Aukštesnysis (4)
sprendimo įgyvendinimui technologinių procesų sekas (C1.1).	paaškina problemos sprendimo įgyvendinimui technologinių procesų sekas (C1.2).	ir (ar) įrangą), paaškina problemos sprendimo įgyvendinimui technologinių procesų sekas įvairiuose kontekstuose (C1.3).	ir (ar) įrangą), pagrindžia problemos sprendimo įgyvendinimui technologinių procesų sekas, jų dermę, pritaikymo galimybes problemai spręsti įgyvendinti įvairiuose ir neįprastuose kontekstuose (C1.4).
Problemai spręsti parenka, derina ir taiko medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus, įvertina jų tinkamumą gamybos būdui ir (ar) formai ir (ar) paskirčiai (C2.1).	Problemai spręsti racionaliai parenka, derina ir taiko medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus, argumentuoja tinkamumą gamybos būdui ir (ar) formai ir (ar) paskirčiai (C2.2).	Problemai spręsti racionaliai parenka, derina ir kompleksiskai taiko medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus, pagrindžia tinkamumą gamybos būdui ir (ar) formai ir (ar) paskirčiai (C2.3).	Problemai spręsti racionaliai ir tikslingai parenka, derina ir kompleksiskai taiko medžiagas (komponentus ir (ar) sistemas), jų savybes ir (ar) charakteristikas, įrankius (priemones ir (ar) įrangą), technologinius procesus, pagrindžia jų privalumus ir (ar) trūkumus, tinkamumą gamybos būdui ir (ar) formai ir (ar) paskirčiai, tvarumą (C2.4).
Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, koreguoja sprendimus, pasiekia suplanuotą rezultatą (C3.1).	Saugiai, nuosekliai atlieka ir valdo technologinius procesus, eksperimentuoja ir koreguoja sprendimus, pasiekia suplanuotą rezultatą (C3.2).	Saugiai, nuosekliai, kokybiškai atlieka ir valdo sudėtingus technologinius procesus, telkia ir panaudoja išteklius, eksperimentuoja, koreguoja ir argumentuoja sprendimus, pasiekia suplanuotą rezultatą (C3.3).	Saugiai, nuosekliai, kokybiškai atlieka ir valdo sudėtingus technologinius procesus, telkia ir racionaliai panaudoja išteklius, eksperimentuoja, koreguoja ir pagrindžia sprendimus, pasiekia suplanuotą rezultatą (C3.4).
<b>4. Rezultato į(si)vertinimas ir pristatymas (D)</b>			
Į(si)vertina rezultatą, sąnaudas, vertę, taikymo ir naudojimo galimybes, pagrindžia naudą asmeniui,	Į(si)vertina rezultatą, sąnaudas, vertę, funkcionalumą, taikymo ir naudojimo galimybes, pagrindžia naudą	Kritiškai į(si)vertina rezultatą, sąnaudas, vertę, funkcionalumą, tvarumą, taikymo ir naudojimo galimybes įvairiuose kontekstuose,	Kritiškai į(si)vertina rezultatą, pagrindžia sąnaudas, vertę, naudą asmeniui, visuomenei, įvairiai aplinkai, funkcionalumą, tvarumą,

Slenkstinis (1)	Patenkinamas (2)	Pagrindinis (3)	Aukštesnysis (4)
visuomenei, aplinkai, pateikia verslo idėją (D1.1).	asmeniui, visuomenei, įvairiai aplinkai, pateikia verslo idėjų (D1.2).	pagrindžia naudą asmeniui, visuomenei, įvairiai aplinkai, pateikia verslo idėjų (D1.3).	taikymo ir naudojimo galimybes įvairiuose kontekstuose, verslo idėją (D1.4).
Į(si)vertina procesus, jų kokybę, įvardina tobulinimo galimybes, formuluoja išvadas (D2.1).	Į(si)vertina procesus ir jų kokybę, numato tobulinimo galimybes, formuluoja išvadas (D2.2).	Kritiškai į(si)vertina procesus, jų kokybę, numato tobulinimo galimybes ir kryptis, formuluoja pagrįstas išvadas (D2.3).	Kritiškai į(si)vertina procesus, jų kokybę ir svarbą galutiniam rezultatui, tobulinimo galimybes ir kryptis, formuluoja pagrįstas išvadas (D2.4).
Derindamas raiškos priemones ir formas, sutarta struktūra parengia ir viešai pristato problemos sprendimo rezultata, išvadas (D3.1).	Derindamas raiškos priemones, būdus ir formas sutarta struktūra parengia ir viešai, konstruktyviai pristato problemos sprendimo rezultata, išvadas (D3.2).	Derindamas raiškos priemones, būdus ir formas, sutarta struktūra parengia ir viešai, konstruktyviai, pristato problemos sprendimo rezultata, argumentuoja išvadas (D3.3).	Integuodamas įvairias raiškos priemones, būdus ir formas, parengia struktūruotą problemos sprendimo rezultata ir viešai konstruktyviai pristato, pagrindžia išvadas, teikia įžvalgas ir tikslines rekomendacijas (D3.4).