

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro
2007 m. rugsėjo 6 d. įsakymu Nr. ISAK-1790

INTEGRUOTO TECHNOLOGIJŲ KURSO BENDROJI PROGRAMA MOKINIAMS, BESIMOKANTIEMS PAGAL PAGRINDINIO UGDYMO PROGRAMOS ANTRĄJĄ DALĮ

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Integruoto technologijų kurso bendroji programa (toliau – Programa) skiriama mokiniams, besimokantiems pagal pagrindinio ugdymo programos antrąją dalį.

Viena iš technologijų dalyko programų: mityba, konstrukcinės medžiagos, tekstilė, elektronika, gaminių dizainas ir technologijos – privalomai pasirenkama 9–10 klasių mokinių. Tačiau mokiniai susiduria su šių programų pasirinkimo bei motyvuoto mokymosi aukštesniosiose klasėse problema. Siekiant padėti mokiniams pasirinkti patrauklią technologijų programą ir užtikrinti, kad aukštesniųjų klasių mokiniai pasirinktų vieną iš jų, 9–10 klasėms siūloma integruoto technologijų kurso programa. Siūlant šią programą 9–10 klasėms siekiama, kad mokiniai sužinotų apie perspektyvias Lietuvos ūkio šakas, susipažintų su darbo pasauliu, verslo aplinka, realia ūkio šakų plėtros tendencija regione, ES rinkos perspektyvomis.

Mokydamiesi pagal Integruoto technologijų kurso programą mokiniai susipažįsta su populiariausiomis Lietuvos ūkio šakomis, su jomis susijusia darbo aplinka ir vykdoma veikla, atlieka projektinius darbus mokykloje arba darbinėje aplinkoje. Rekomenduojama integruotos technologinio ugdymo programos apimtis – 17 val. Apie 25% integruoto technologijų kurso programoje numatyto laiko skiriama teoriniam susipažinimui su ūkio šakomis, taikant aktyvius mokymo(si) metodus ir informacines technologijas. Apie 25% numatyto laiko skiriama mokinių susitikimams su profesinių mokyklų, pramonės, paslaugas teikiančių įmonių, verslo, vartotojų teisių gynimo valstybinių ir visuomeninių organizacijų atstovais. Apie 50% numatyto laiko skiriama mokinio pasirinktos ūkio šakos žinioms ir gebėjimams pagilinti, projektiniams darbams mokykloje arba darbinėje aplinkoje atlikti. Tačiau toks veiklos suskirstymas yra orientacinis. Ugdymo procese šios veiklos sritys glaudžiai susijusios, todėl toks mokinių veiklos suskirstymas tėra sąlyginis, padedantis mokytojui apytikriai orientuotis, kokia turėtų būti programos apimtis.

II. PROGRAMOS TIKSLAS, UŽDAVINIAI, STRUKTŪRA

2. Integruoto technologijų kurso programos tikslas – sudaryti galimybes 9–10 klasių mokiniams pažinti Lietuvos ūkio šakas, darbo ir verslo pasaulį bei motyvuotai pasirinkti technologinio ugdymo programą (mitybos, konstrukcinių medžiagų, tekstilės, elektronikos, gaminių dizaino ir technologijų) ir toliau mokytis technologijų vidurinės mokyklos 11–12 klasėse, technologinėje gimnazijoje arba kryptingai mokytis technologijų profesinėje mokykloje.

3. Įgyvendinant Programos tikslą keliami uždaviniai, kad mokiniai:
susipažintų su Lietuvos ūkio šakomis ir pasirinktų patrauklią technologijų programą;
ieškotų, analizuotų ir kauptų informaciją apie Lietuvos ūkio šakas ir juos dominančias profesijas;

kūrybingai mokytųsi, planuotų technologinės veiklos etapus, analizuotų išskylančias problemas ir numatytų būdus joms spręsti;

analizuotų Lietuvos ūkio šakose naudojamas medžiagas, jų įvairovę, savybes, pritaikymo galimybes, teikiamas paslaugas;

apibendrintų technologinės veiklos etapus, įvertintų ir pristatytų darbo rezultata.

atlikdami technologinę veiklą pasirinktoje ūkio šakoje, įgytų žinių ir gebėjimų, reikalingų kasdieniam gyvenimui.

4. Programos struktūrą apibrėžia:

4.1. Integruoto technologijų kurso programos statusas ugdymo procese

Technologijų programos pavadinimas	Statusas ugdymo procese	
	5–8 klasėse	9–10 klasėse
Mityba	Privaloma	Privalomai pasirenkama
Tekstilė	Privaloma	Privalomai pasirenkama
Konstrukcinės medžiagos	Privaloma	Privalomai pasirenkama
Elektronika	Privaloma	Privalomai pasirenkama
Gaminių dizainas	Nėra	Privalomai pasirenkama
Integruoto technologijų kurso programa	Nėra	Privalomas 17 pamokų kursas

Privaloma programa – visi mokiniai privalo mokytis pateiktą programą.

Privalomai pasirenkama programa – mokiniai privalo pasirinkti vieną iš pateiktų programų.

4.2 Mokinių veiklos sritys integruoto technologijų kurso programoje:

4.2.1. Projektavimas – projektinių idėjų paieška, užduočių formulavimas, detalizavimas, tikslinimas, apibendrinimas grafine arba aprašomąja forma.

4.2.2. Informacija – informacijos, skirtos projektinėms užduotims, medžiagų pažinimui ar technologinių procesų atlikimui arba tam tikrų užduočių patikslinimo informacijos paieška, kaupimas ir pritaikymas.

4.2.3. Medžiagos – medžiagų pažinimas, jų pritaikymas projektinėms užduotims atlikti.

4.2.4. Technologiniai procesai, jų rezultatai – projektinių užduočių praktinis atlikimas ir pasiektų rezultatų pristatymas.

4.3. Ugdymo turinys grindžiamas mokinių interesus ir polinkius atliepiančia aktualia technologine veikla: projektuojant, renkant ir naudojant informaciją, pažįstant medžiagas ir atliekant technologines operacijas bei įvertinant rezultatus. Mokiniai, susipažinę su Lietuvos ūkio šakomis, patariami mokytojų, renkami vieną iš Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose nurodytų technologijų programų: mitybos, tekstilės, konstrukcinių medžiagų, elektronikos arba dizaino ir technologijų.

III. PROGRAMOS ĮGYVENDINIMAS: INTEGRAVIMO GALIMYBĖS, DIDAKTINĖS NUOSTATOS, MOKYMO SI APLINKA

5. Programa skirta tolesniam mokinių pasirinkimui, t. y. prieš pasirenkant technologinio ugdymo programą, siekiama įgyvendinti vidinį technologijų integravimą. Programoje numatyta, kad turėtų būti ugdomos esminės kompetencijos, aprašytos integruojamose verslumo, mokymosi mokytis, kultūrinio sąmoningumo ir kt. programose. Taip pat pabrėžiama dermė ir ryšys su kitomis ugdymo sritimis: gamtamoksliniu, matematiniu, kalbiniu, meniniu ir kt. ugdymu.

6. Pagrindinės didaktinės nuostatos yra šios:

6.1. Siekiant stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją ir domėjimąsi technologijų dalyku, ypač svarbu tinkamai organizuoti ugdymo procesą, kuris atitiktų įvairius 14–19 metų paauglių ir jaunuolių poreikius ir interesus bei sudarytų palankią aplinką išlikti švietimo sistemoje, didintų aukštos profesinės kvalifikacijos ir aukštesniojo išsilavinimo populiarumą. Tai lemtų tikslingas pamokos turinio planavimas, kūrybingas aktyvaus mokymo metodų ir informacinių technologijų taikymas, užduočių diferencijavimas ir integracinių ryšių (ir su kitais mokomaisiais dalykais, ir technologijų dalyko viduje) numatymas.

6.2. Taikydamas aktyvaus mokymo(si) metodus mokytojas sudaro sąlygas mokiniams savarankiškai iš įvairių šaltinių ieškoti reikiamos informacijos apie Lietuvos ūkio šakas, ją analizuoti, grupuoti ir sisteminti, apibendrinti ir kūrybingai pateikti bendraklasiams, suplanuoti technologines sekas, numatyti galimas problemas ir jų sprendimo būdus. Vadovaujantis didaktinėmis rekomendacijomis bus siekiama padėti mokiniams išsiugdyti numatytas vertybines nuostatas.

6.3. Mokydamiesi pagal šią Programą mokiniai turi daugiau galimybių rinktis, jiems sudaromos sąlygos kryptingai siekti patrauklios technologinės srities gebėjimų. Mokiniai, mokydamiesi ir aktyviai veikdami:

- susipažįsta su Lietuvos ūkio šakomis;
- aptaria Lietuvos ūkio šakas ir su technologine veikla susijusias profesijas bei jų perspektyvas;
- pasirenka dominančią Lietuvos ūkio šaką ar giminiškas šakas;
- pagal pasirinktą ūkio šaką grupėje atlieka mokymosi užduotis;
- kartu su mokytoju suplanuoja ir aptaria numatomą darbą;
- nustato ir aptaria vertinimo ir galutinio rezultato pristatymo kriterijus;
- grupėse savarankiškai pasiskirsto numatomas atlikti užduotis;
- renka informaciją iš įvairių šaltinių, ją analizuoja, sistemina, kaupia ir atrenka reikalingą;
- surinktą informaciją perteikia ir/arba pristato grupės nariams ir bendraklasiams;
- grupėje diskutuoja, analizuoja, vertina ir į(si)vertina veiklos rezultatus;
- pasirenka patrauklią Lietuvos ūkio šaką, kurioje atliks technologinę veiklą;
- suformuluoja aktualius klausimus, apie tai diskutuoja grupėje;
- suplanuoja veiklos etapus, numato informacijos, atsakančios į suformuluotus klausimus, paieškos būdus;
- pagal individualius poreikius ir gebėjimus bei savo mokymosi stilių pasirenka diferencijuotas mokytojo pateiktas užduotis;
- renka informaciją, kurioje randa atsakymus į suformuluotus klausimus;
- aptaria su grupės nariais surinktą informaciją ir atliktą veiklą;
- panaudodami maketines medžiagas parengia būsimo gaminio maketą arba grafinį projekto procesų planą;
- pasirengia pristatyti projektinių darbų rezultatus;
- pristato darbus (sukurtą gaminį ir/arba jo projektą, paslaugų aprašą ar kt.) bendraklasiams ir mokytojui;
- kartu su mokytoju aptaria ir įvertina atliktų darbų rezultatų pristatymus;
- pateikia pavyzdžių, kaip įgyti gebėjimai gali būti pritaikyti/taikomi praktiniame gyvenime.

6.4. Mokytojas ugdymo procese yra mokinio konsultantas ir patyręs patarėjas, todėl jis konsultuoja mokinius, sudaro sąlygas mokymuisi ir savarankiškam patrauklios technologinės veiklos pasirinkimui, instruktuoja mokinius, stebi mokymąsi, analizuoja mokymosi pasiekimus ir padeda mokiniams į(si)vertinti veiklos rezultatus, siekiant integruotos technologinio ugdymo programos išsilavinimo standarte numatytų mokinių gebėjimų ir pasiekimų.

- Įgyvendindamas Programą mokytojas pamokoje:
 - sudaro sąlygas mokiniams pasirinkti mokymosi kryptį, atitinkančią įvairius jų polinkius ir poreikius jiems patrauklioje Lietuvos ūkio šakoje;
 - organizuoja mokomąsias mokinių ekskursijas, susitikimus, diskusijas su darbo pasaulio atstovais, supažindina su miesto, rajono ir/arba šalies ūkio šakomis;
 - taikydamas aktyvaus mokymo(si) metodus, informacines komunikacines technologijas, diferencijuodamas mokomąsias užduotis organizuoja Lietuvos ūkio šakų aptarimą;
 - organizuoja mokinių darbo grupių su(si)darymą pagal pasirinktą veiklos sritį pasirinktoje ūkio šakoje;
 - sudaro sąlygas mokiniams aptarti numatomus darbus;
 - kartu su mokiniais nustato ir aptaria vertinimo ir galutinio darbo rezultato pristatymo kriterijus;
 - stebi mokinių darbą, konsultuoja iškilus klausimų;
 - sudaro sąlygas mokiniams į(si)vertinti technologinę veiklą;
 - padeda mokiniams numatyti įgytų praktinių gebėjimų pritaikymo galimybes gyvenime.

7. Rekomenduojama mokymosi aplinka:

Mokiniai su Lietuvos ūkio šakomis susipažįsta aktyviai, todėl ugdymo procese rekomenduojama naudoti vaizdo medžiagą, kompiuterius ir informacines komunikacines technologijas, verslo aplinkoje arba mokykloje susitikti su profesinių mokyklų, pramonės, paslaugas teikiančių įmonių,

verslo, vartotojų teisių gynimo valstybinių ir visuomeninių organizacijų atstovais, projektinius darbus atlikti mokykloje arba darbinėje aplinkoje.

IV. MOKINIŲ PASIEKIMAI IR UGDYMO GAIRĖS, TURINIO APIMTIS, VERTINIMAS

8. Mokinių pasiekimų ir ugdymo gairių lentelė

1. Projektavimas			Ugdymo proceso gairės
Nuostatos	Gebėjimai	Žinios ir supratimas	
Smalsiai ir kūrybiškai pažinti ūkio šakas, atrasti asmeniškai patrauklią sritį.	<p>1.1. Atsirinkti sau patrauklią ūkio šaką.</p> <p>1.2. Numatyti vienos ar kelių pasirinktų ūkio šakų pažinimo būdus.</p>	<p>1.1.1. Išvardyti Lietuvos ūkio šakas.</p> <p>1.1.2. Paaiškinti, į kokias sritis skirstomos ūkio šakos.</p> <p>1.1.3. Išvardyti galimus objektus, kur gali susipažinti su dominančia ūkio šaka.</p> <p>1.2.1. Suplanuoti ūkio šakų pažinimo etapus.</p> <p>1.2.2. Apžvelgti ūkio šakos (šakų) pažinimo būdus kasdienėje aplinkoje/visuomenėje/pramonėje/ versle.</p>	<p>Stebėdami, diskutuodami, analizuodami artimiausią aplinką, pasitelkdami savo patirtį, atsižvelgdami į individualius polinkius ir poreikius mokiniai pasirenka juos dominančią ūkio šaką.</p> <p>Stebėdami aplinką mokiniai pateikia susijusių su juos dominančia ūkio šaka objektų sąrašą. Mokiniai, mokytojo padedami, taikydami „minčių lietaus“, diskusijos, minčių žemėlapių ar kt. metodus, nusprendžia, kokius objektus aktualu / realu aplankyti.</p> <p>Mokiniai sudaro lankytinų objektų sąrašą ir įvertina realias laiko, materialias ir kt. sąnaudas.</p> <p>Mokytojas skatina mokinius apsikeisti idėjomis ir nuomonėmis pasitelkiant „minčių lietaus“, diskusijų ir pan. metodus siekdamas, kad mokiniai susipažintų su ūkio šakomis.</p> <p>Surengęs mokinių mokomąsias ekskursijas į įvairias įstaigas ir įmones, susitikimus, diskusijas su darbo aplinkos atstovais, mokytojas skatina mokinius taikyti įvairius ūkio šakų pažinimo būdus (stebėjimą, apklausą ir pan.).</p>
2. Informacija			
Orientuotis informacijos šaltinių įvairovėje, surasti ir išskirti reikiamą informaciją bei ją pritaikyti.	2.1. Rinkti, kaupti informaciją, reikalingą technologinio pobūdžio uždavimams spręsti.	2.1.1. Išvardyti galimus informacijos šaltinius (mokytojai, šeimos nariai, internetas ir pan.).	<p>Naudodamiesi įvairiomis informacijos priemonėmis ir savarankiškai ar mokytojo padedami mokiniai ieško, kaupia ir atrenka informaciją apie ūkio šakoje taikomų technologijų raidą bei darbo procesų ypatumus.</p> <p>Fiksuojama ir aptariama informacija apie ūkio šakose gaminamą produkciją ar teikiamą paslaugą, naudojamas medžiagas, išteklius, darbo priemonės, įrangą.</p>

	<p>2.2. Argumentuoti informacijos pasirinkimo kriterijus.</p> <p>2.3. Tikslingai pritaikyti informaciją sprendžiant technologinio pobūdžio užduotis.</p>	<p>2.2.1. Geba išskirti reikiamą informaciją.</p>	<p>Mokiniai mokosi pagarbiai, argumentuotai išsakyti savo nuomonę pasirinkdami aktualią informaciją.</p> <p>Remdamiesi sutartais kriterijais, diskutuodami analizuoja apie reikalingos informacijos tikslingą pasirinkimą.</p> <p>Mokiniai, remdamiesi savo surinkta arba mokytojo pasiūlyta informacija, numato technologinio pobūdžio užduočių atlikimo eigą.</p>
3. Medžiagos			
<p>Domėtis ūkio šakose naudojamomis tinkamų savybių medžiagomis ir reikalingais žmonių išteklių.</p>	<p>3.1. Analizuoti ūkio šakoje naudojamų medžiagų savybes.</p> <p>3.2. Argumentuotai parinkti reikiamų savybių medžiagas ūkio šakos gaminiams.</p> <p>3.3. Argumentuotai parinkti reikiamus žmonių išteklius paslaugai teikti.</p>	<p>3.1.1. Atpažinti ūkio šakoje naudojamas tinkamas medžiagas arba reikalingus žmonių išteklius.</p>	<p>Mokiniai, konsultuodamiesi su mokytoju ir tarpusavyje, atrenka ir sugrupuoja reikiamų savybių medžiagas, naudojamas produkcijos gamybai ūkio šakoje.</p> <p>Argumentuotai apibūdina reikiamų savybių medžiagų parinkimą, numato jų apdirbimo ypatumus.</p> <p>Stebėdami ir analizuodami artimiausią aplinką įvardija ir aptaria reikiamus žmonių išteklius įvairiose paslaugų sferose.</p>
4. Technologiniai procesai ir jų rezultatai			
<p>Atsakingai, kūrybingai ir racionaliai suvokti gaminių ir paslaugų reikšmę žmogaus kasdienėje aplinkoje, versle, visuomenėje</p>	<p>4.1. Pagaminti būsimo gaminio maketą arba grafinį projekto procesų planą.</p> <p>4.2. Įvertinti pasirinktos ūkio šakos gaminius konstrukciniu, technologiniu aspektais ir vartotojo požiūriu.</p>	<p>4.1.1. Parengti ir saugiai pristatyti būsimo gaminio maketą panaudojant maketines medžiagas (kartoną, putplastį, poroloną ir kt.) arba atlikti projekto procesų grafinį modeliavimą.</p> <p>4.2.1. Aptarti pagrindinius ūkio šakos ypatumus (technologiniu, konstrukciniu, ergonominiu vartotojo aspektu).</p>	<p>Mokiniai, konsultuodamiesi su mokytoju, parengia ir atlieka būsimo gaminio maketą arba projekto procesų grafinį modeliavimą.</p> <p>Mokiniai aptaria ūkio šakoje gaminamos produkcijos ar teikiamos paslaugos vertinimo kriterijus.</p> <p>Pasirinkę sau aktualią ūkio šaką mokiniai įvertina būsimos veiklos atlikimo ir interpretavimo galimybes.</p> <p>Bendradarbiaudami su mokytoju apibūdina gaminių naudojimo, veikimo principus, pranašumus ir trūkumus.</p> <p>Mokiniai kūrybiškai analizuoja pasirinktų objektų formas, funkcijas ir paskirtį.</p> <p>Vadovaudamiesi sutartais kriterijais mokiniai, diskutuodami tarpusavyje, tiria ir vertina gaminį ar paslaugą, suformuluoja išvadą, kurios atspindi koky-</p>

	4.3. Išbandyti gaminius vartotojo požiūriu. 4.4. Įvertinti ūkio šakos paslaugas paklausos ir pasiūlos aspektais.	4.3.1. Paaiškinti ūkio šakos paslaugų kokybės ir kainos santykį, paslaugų teikimo galimybes.	bės ir kainos santykį. Remdamiesi savo patirtimi ir sukaupia informacija mokiniai, mokytojo padedami, analizuoja paslaugos tinkamumą skirtingų poreikių ir galimybių žmonių grupėms. Mokytojas rekomenduoja darbo metodiką, diferencijuodamas mokinius pagal pageidavimus, mokymosi galimybes ir stilių.
--	---	--	--

9. Turinio apimtis:

9.1. Lietuvos ūkio šakų pažinimas:

Mokinių veiklos sritys: Informacija. Medžiagos. Technologiniai procesai, jų rezultatai.

Veikla/darbo operacijos: Mokiniai susipažįsta su bendra Lietuvos ūkio šakų sistema, pateikia savo aplinkos objektų pavyzdžių, kuriuose gali susipažinti su dominančia ūkio šaka. Mokiniai kartu su mokytoju numato ir aptaria galimus ūkio šakų pažinimo būdus: informacijos paiešką internete, spausdintuose šaltiniuose, organizuojant ekskursijas ir kt. Mokytojas skatina mokinius apsi-keisti idėjomis ir nuomonėmis, kaip susipažinti su ūkio šakomis.

9.2. Atskirų Lietuvos ūkio šakų raida ir pažinimas:

Mokinių veiklos sritys: Projektavimas. Informacija. Medžiagos. Technologiniai procesai, jų rezultatai.

Veikla/darbo operacijos: Mokytojas kartu su mokiniais planuoja mokomąsias mokinių ekskursijas į įvairias įstaigas ir įmones, susitikimus, diskusijas su darbo aplinkos atstovais. Mokiniai naudojami įvairiomis informacijos priemonėmis ir savarankiškai ar mokytojo padedami ieško, kaupia, atrenka informaciją apie ūkio šakoje taikomų technologijų raidą bei darbo procesų ypatumus. Įvairiomis informacijos priemonėmis ir savarankiškai ar mokytojo padedami ieško ir atrenka informaciją apie ūkio šakose gaminamą produkciją. Mokiniai, mokytojo padedami, nusprendžia, kokius objektus aktualu/realu aplankyti. Savarankiškai ar mokytojo padedami ieško, kaupia ir atrenka informaciją apie produkcijai gaminti naudojamas medžiagas, apdailą, darbo priemones, įrangą. Argumentuotai parenka reikiamus žmonių išteklius įvairioms paslaugų sferoms. Mokiniai, mokytojo padedami, analizuoja paslaugos tinkamumą skirtingų poreikių ir galimybių žmonių grupėms.

9.3. Gilesnis pasirinktos Lietuvos ūkio šakos pažinimas:

Mokinių veiklos sritys: Projektavimas. Informacija. Medžiagos. Technologiniai procesai, jų rezultatai.

Veikla/darbo operacijos: Atsižvelgdami į individualius polinkius ir poreikius mokiniai pasirenka dominančią ūkio šaką. Mokiniai argumentuoja reikalingos informacijos pasirinkimo kriterijus. Surinktą informaciją panaudoja praktiniams darbams atlikti. Atrenka ir sugrupuoja medžiagas, naudojamas produkcijos gamybai ūkio šakoje. Argumentuotai parenka reikiamų savybių medžiagas, numato parinktų medžiagų apdirbimo ypatumus. Mokiniai įvardija technologines gaminių sekas, numato galimas problemas ir būdus, kaip jas spręsti. Išanalizavę ir aptarę surinktą informaciją mokiniai sudaro gaminio aprašą, kuriame įvardijama: medžiagos, priemonės, technologiniai procesai. Parengia būsimo gaminio maketą ir jį atlieka naudodami maketines medžiagas (kartoną, putplastį, poroloną ir kt.) arba grafinį projekto procesų planą. Mokiniai kartu su mokytoju apibūdina gaminių panaudojimo, veikimo principus, privalumus ir trūkumus. Mokytojas padeda mokiniams analizuoti pasirinktų objektų formas, funkcijas ir paskirtį. Mokiniai tiria ir vertina pasirinktą paslaugą, suformuluoja išvadas, kurios atspindi kokybės ir kainos santykį. Mokiniai dirba su informacija, kompiuteriu, rengia projektą, atrenka darbo priemones ir medžiagas, nustato darbo sekas, parengia projekto aprašą, gamina maketą / modelį.

10. Vertindamas mokinio pasiekimus mokytojas:

10.1. Gebėjimų lygį detalizuoja pagal mokinių žinių, supratimo ir gebėjimų vertinimo rodiklius.

10.2. Mokiųjų žinių, supratimo ir gebėjimų vertinimo rodiklius naudoja vertinimo kriterijams nustatyti:

Lygis Pasiiekimų sritis	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Žinios ir supratimas	<p>Pedagogo ir bendraklasinių padedamas mokinys įvardija Lietuvoje esančias ūkio šakas, įvardija objektus, kur galima susipažinti su ūkio šakomis, sudaro lankytinų objektų sąrašą ir įvertina laiko sąnaudas, išvardija galimus informacijos šaltinius bei kaip galima informaciją kaupiti ir atrinkti. Dirbdamas grupėje pateikia po vieną pavyzdį apie ūkio šakose gaminamą produkciją ar teikiamą paslaugą, naudojamas medžiagas, išteklius, darbo priemones, įrangą, įvardija ūkio šakoje naudojamas tinkamas medžiagas ar reikalingus žmonių išteklius, apibūdina, kokiomis savybėmis turi pasižymėti medžiagos, kuriant pasirinktą gaminį, pagrindinius ūkio šakos gaminių ypatumus, paaiškina gaminių panaudojimo, veikimo principus, kam ir kuo gali būti naudingas ūkio šakoje gaminamas gaminys ar teikiama paslauga.</p>	<p>Mokinys geba: išvardyti Lietuvos ūkio šakas, paaiškinti ūkio šakų sritis. Išvardija galimus objektus, kur gali susipažinti su dominančia ūkio šaka. Suplanuoja ūkio šakų pažinimo etapus. Apžvelgia ūkio šakos (šakų) pažinimo būdus kasdienėje aplinkoje / visuomenėje / pramonėje / versle. Išvardija galimus informacijos šaltinius (mokytojai, šeimos nariai, internetas ir pan.). Geba išskirti reikalingą informaciją, atpažinti ūkio šakoje naudojamas tinkamas medžiagas arba reikalingus žmonių išteklius. Mokinys geba parengti ir saugiai atlikti būsimo gaminio maketą panaudodamas maketines medžiagas (kartoną, putplastį, poroloną ir kt.) Aptaria pagrindinius ūkio šakos ypatumus (technologiniu, konstrukciniu, ergonominiu vartotojo aspektu). Paaiškina ūkio šakos paslaugų kokybės ir kainos santykį, paslaugų teikimo galimybes.</p>	<p>Savarankiškai išvardija ūkio šakas ir paaiškina, į kokias sritis jos skirstomos, analizuoja artimiausią aplinką. Savarankiškai suplanuoja ūkio šakos pažinimo etapus ir įvertina laiko bei materialias sąnaudas, bendradarbiauja su grupe ir suderina įgyvendinimo planą. Savarankiškai apibūdina galimus informacijos šaltinius, paieškos ir kaupimo būdus. Argumentuotai paaiškina informacijos pasirinkimo tikslingumą. Analizuoja technologijų raidą bei darbo proceso ypatumus. Savarankiškai atpažįsta, atrenka ir sugrupuoja ūkio šakoje naudojamas tinkamas medžiagas arba reikalingus žmonių išteklius. Argumentuotai paaiškina savo pasirinkimą, teikia siūlymų klasės draugams. Savarankiškai paaiškina pagrindinius ūkio šakos gaminių ypatumus (technologiniu, konstrukciniu, ergonominiu vartotojo aspektu). Argumentuotai paaiškina gaminių panaudojimo, veikimo principus, įvardija pranašumus ir trūkumus, ūkio šakos paslaugų kokybės ir kainos santykį ir paslaugos teikimo galimybes.</p>
Projektavimas	<p>Pedagogo ir bendraklasinių padedamas pasirenka dominančią ūkio šaką. Pedagogo ir bendraklasinių padedamas suranda informacijos</p>	<p>Atsirenka sau patrauklią ūkio šaką, numato vienos ar kelių pasirinktų ūkio šakų pažinimo būdus.</p>	<p>Atsižvelgdamas į individualius polinkius ir poreikius, pasirenka dominančią ūkio šaką. Grupei pateikia idėjų apie būdus, kaip susipažinti su dominančiomis ūkio ša-</p>

	apie dominančią ūkio šaką, ją kaupia ir analizuoja.		komis.
Informacija	Pedagogo ir bendraklasių padedamas randa informacijos apie ūkio šakoje taikomų technologijų raidą bei darbo procesų ypatumus. Dirbdamas grupėje numato technologinio pobūdžio užduočių atlikimo eigą. Kartu su grupe pristato surinktą informaciją.	Renka, kaupia informaciją, reikalingą technologinio pobūdžio užduotims spręsti. Argumentuoja informacijos pasirinkimo kriterijus. Tikslingai pritaiko informaciją, sprenddamas technologinio pobūdžio užduotis.	Randa informaciją įvairiuose informacijos šaltiniuose, ją fiksuoja, interpretuoja, aptaria grupėje. Apibūdina ūkio šakoje taikomų technologijų raidą bei darbo procesų ypatumus. Surinktą medžiagą pritaiko sprenddamas technologinio pobūdžio užduotis. Dalijasi informacija su grupės nariais ir pateikia užduočių sprendimo būdus. Su grupe aptaria galimus surinktos informacijos pristatymo būdus, padeda pasirengti ir dalyvauja pristatyme.
Medžiagos	Pedagogo ir bendraklasių padedamas parenka reikiamus žmogiškuosius išteklius paslaugai teikti. Dirbdamas grupėje analizuoja ūkio šakoje naudojamų medžiagų savybes bei pateikia ūkio šakos gaminių gamybai reikiamų savybių medžiagų pavyzdžių.	Analizuoja ūkio šakoje naudojamų medžiagų savybes. Argumentuotai parenka reikiamų savybių medžiagas ūkio šakos gaminiams ir reikiamus žmonių išteklius paslaugai teikti.	Stebėdamas ir analizuodamas aplinką įvardija ir argumentuotai apibūdina reikalingus žmonių išteklius įvairiose paslaugų sferose. Savarankiškai analizuoja ūkio šakoje naudojamų medžiagų savybes bei argumentuotai parenka ūkio šakos gaminių gamybai reikiamų savybių medžiagas. Pateikia pavyzdžių, kaip taupiai ir kūrybingai jas naudoti. Numato pasirinktų medžiagų apdirbimo ypatumus. Bendradarbiauja su grupe ir suderina įgyvendinimo planą.
Technologiniai procesai ir jų rezultatai	Mokytojo ir bendraklasių padedamas atlieka būsimo gaminio maketą arba grafinį projekto procesų planą bei gali įvertinti gaminius vienu aspektu (technologiniu, konstrukciniu, ergonominiu). Išbando gaminį kaip vartotojas ir, mokytojo padedamas, suformuluoja išvadas. Apibūdina ūkio šakoje teikiamas paslaugas	Konsultuodamasis su mokytoju pagamina būsimo gaminio maketą arba sukuria grafinį projekto procesų planą. Įvertina pasirinktos ūkio šakos gaminius konstrukciniu, technologiniu aspektais bei vartotojo požiūriu. Išbando gaminius kaip vartotojas. Įvertina ūkio šakos paslaugas paklausos ir pasiūlos aspektais.	Savarankiškai suprojektuoja ir atlieka būsimo gaminio maketą arba grafinį projekto procesų planą. Argumentuotai paaiškina gaminių panaudojimo, veikimo principus, įvertina ir išbando gaminius technologiniu, konstrukciniu aspektais bei kaip vartotojas ergonominiu aspektu. Įvertina ir paaiškina ūkio šakos paslaugas paklausos ir pasiūlos aspektais, sav-

	vartotojo požiūriu (pavyzdžiui, ar kaina atitinka kokybę).		arankiškai analizuoja paslaugos tinkamumą skirtingų poreikių ir galimybių žmonėms. Numato galimus praktinio išbandymo būdus ir geba panaudoti juos įvertindamas gaminio savybes. Savarankiškai suformuluoja išvadas.
--	--	--	--
