

# BENDROSIOS PROGRAMOS

## IR

# IŠSILAVINIMO STANDARTAI

Priešmokyklinis,  
pradinis  
ir pagrindinis  
ugdymas

*P*riešmokyklinis  
ugdymas 21

*D*orinis ugdymas 65

*K*albos 109

*M*atematika 311

*G*amtamokslinis  
ugdymas 359

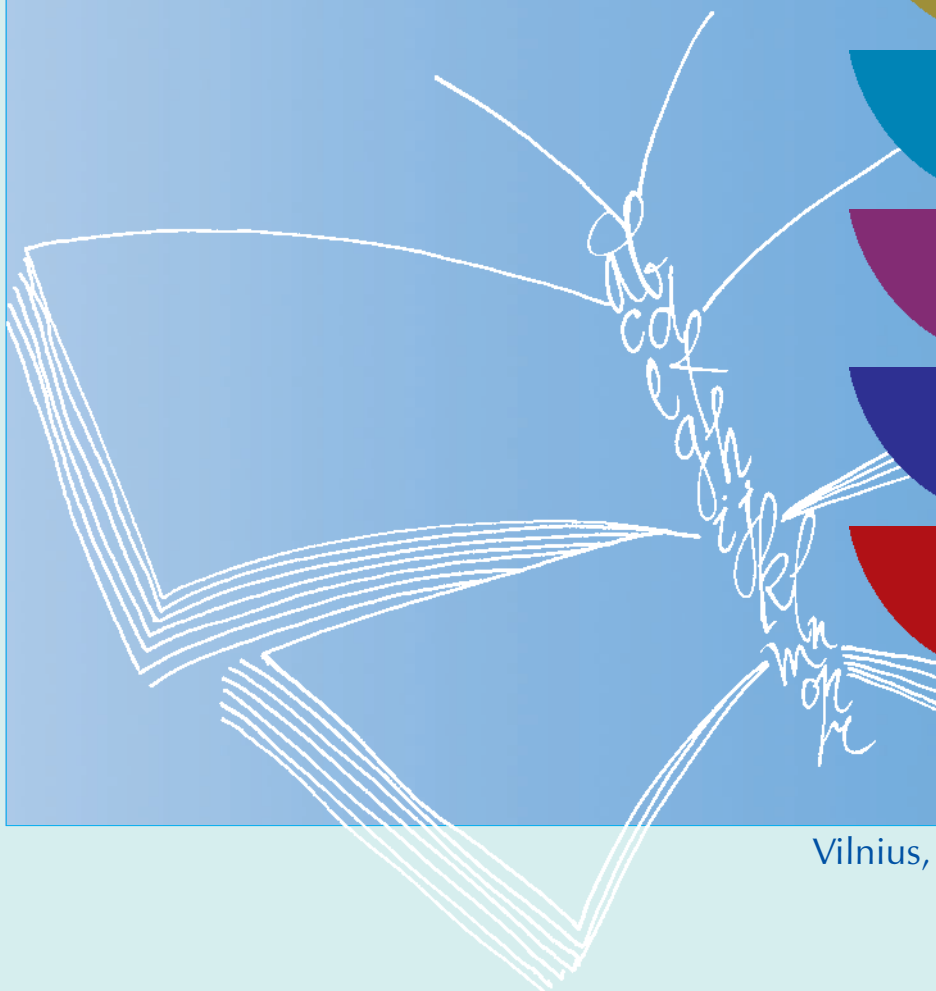
*S*ocialinis ugdymas 405

*M*eninis ugdymas 467

*I*nformacinės  
technologijos 557

*T*echnologijos 573

*K*ūno kultūra 623



Vilnius, 2003

**BENDROSIOS PROGRAMOS IR IŠSILAVINIMO STANDARTAI**  
**Priešmokyklinis, pradinis ir pagrindinis ugdymas**

2003–08–08. Tiražas 4000 egz. Užs.

Išleido Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras,  
Geležinio Vilko g. 12, 2600 Vilnius

Spausdino UAB „Sapnų sala“, S. Moniuškos g. 21, 2004 Vilnius

BENDROSIOS PROGRAMOS  
IR  
IŠSILAVINIMO STANDARTAI

Priešmokyklinis, pradinis  
ir pagrindinis ugdymas



ŠVIETIMO APRŪPINIMO CENTRAS  
Vilnius, 2003

*Bendroji priešmokyklinio ugdymo ir ugdymosi programa patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2002 m. birželio 24 d. įsakymu Nr.1147*

*Priešmokyklinio ugdymo standartas, Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos ir išsilavinimo standartai patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2003 m. liepos 9 d. įsakymu Nr. ISAK-1015*

**Bendrojo ugdymo tarybos redakcinė grupė:**

Pranas Gudynas, Darius Kuolys, Eglė Pranckūnienė

**Švietimo plėtotės centro redakcinė grupė:**

Marija Bareikienė, Žibartas Jackūnas, Violeta Jonynienė, Ona Monkevičienė, Elena Motiejūnienė, Irma Neseckienė, Alvyda Pacevičiūtė

**Programas ir standartus rengė:**

M. Balsys, B. Banevičiūtė, M. Bareikienė, D. Bigelienė, V. Blauzdys, L. Bobrova, V. Bortkevičienė, N. Burneikaitė, A. Čiurlionytė, V. Dagienė, A. Daulenskienė, A. Dikčius, D. Dobravolskaitė, L. Duoblienė, J. Dzikavičiūtė, Š. Gerulaitis, V. Gerulaitis, A. Girdzijauskas, R. Girdzijauskienė, V. Glebuviene, V. Gražienė, P. Gudynas, V. Gudžinskienė, P. Ivanovas, Ž. Jackūnas, L. Jaglinska, V. Januškevičius, R. Jarienė, A. Jasinska, L. Jašinauskas, V. Jonynienė, E. Karbočienė, A. Katinienė, V. Kazragytė, J. Kiaupienė, R. Krasauskienė, I. Lauruvėnaitė, L. Laužikas, E. Marcelionienė, R. Matlašaitienė, O. Monkevičienė, E. Motiejūnienė, I. Musteikienė, E. Narbutas, I. Neseckienė, S. Norkus, A. Pacevičiūtė, D. Paulauskienė, V. Plentaitė, H. Prosnjakova, R. Rachlevičiūtė, M. Ramonienė, A. Rudienė, V. Salienė, V. Sičiūnienė, I. Staknienė, K. Stankevičienė, S. Stašaitis, J. Sidabrienė, R. Skripkienė, H. Sokolovska, R. Šapiro, D. Šejnicka, K. Šleževičius, R. Tuinylaitė, K. Urba, S. Vaitkevičiūtė, E. Velička, S. Vingelienė, M. Vosylienė, A. Tarasonienė.

**Siūlymus teikė:**

G. Ambrutienė, V. Augustinavičius, E. Bakonis, J. Banytė, J. Baranova, N. Bazarienė, S. Bitlieriūtė, G. Blažys, J. Brazauskienė, V. Bugailiškytė, V. Buivydavičius, N. Bunina, A. Buračienė, E. Butkus, D. Česnavičius, O. Čepulėnienė, R. Dambrauskienė, R. Darafėjus, S. Dijokienė, R. Dimentova, I. Fedorovič, V. Fursovas, L. Galkutė, R. Garliauskienė, D. Gižienė, I. Golubeva, P. Gudynas, J. Gudmonas, V. Gudonienė, L. Jankauskienė, J. Jankūnienė, R. Jasiūnienė, V. Jaruševičius, R. Jaruševičienė, J. Jevsejevienė, J. Jokimaitis, N. Jucienė, S. Jurkevičius, J. Jurkynas, G. Jurkynienė, Z. Kairaitis, V. Kaladytė, R. Kamuntavičius, J. Kančiauskienė, L. Kasperavičienė, R. Kazlauskienė, N. Kirklienė, D. Kiseliova, A. Kiseliovas, D. Kolesnikova, B. Kornilova, R. Krušinskienė, V. Kulikova, G. Kundrotas, L. Kunskaite, D. Kuolys, J. Litvinaitė, A. Lesauskienė, A. Lukša, I. Maciulevičienė, R. Makarskaitė, J. Malinauskas, E. Manelis, A. Mankeliūnienė, I. Masoit, S. Matkevičienė, V. Matonis, R. Matonienė, S. Molis, R. Narunec, S. Narunec, I. Narušienė, N. Naujokienė, L. Paulauskas, J. Paulionytė, N. Petrėnaitė, S. Pleitienė, A. Porutis, A. Poška, S. Poteliūnienė, R. Prokurotėnė, M. Purlienė, V. Račkauskas, A. Ragauskas, R. Raudonis, A. Razmantienė, A. Rimeika, G. Sapožnikovas, E. Sederevičiūtė, S. Skapienė, D. Skurauskienė, J. Slaviniene, N. Sližauskienė, V. Stanevičienė, R. Stankūnienė, M. Stričkienė, P. Survila, R. Šalna, J. Šačkutė, G. Šeibokienė, B. Šetkus, S. Špokienė, A. Šuminienė, R. Tamašauskas, D. M. Usorytė, V. Vaicekauskienė, S. Vaitiekūnas, L. Vilkienė, V. Vyšniauskienė, J. Zabarskaitė, V. Zdanevičienė, A. Zulumskytė, L. Žadeikaitė, Z. Žebrauskienė, L. Žilėnienė ir kt.

# Pratarmė

Pagrindinis valstybės lygmens dokumentas, reglamentuojantis ugdymo turinį bendrojo lavinimo mokykloje, yra Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai. Šis dokumentas rengiamas priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo pakopoms. Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų paskirtis – laiduoti ugdymo dermę, tęstinumą ir kokybę visose šalies mokyklose. Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai yra vientisas dokumentas.

Bendrosios programos nusako ugdymo kryptį (tikslus ir uždavinius), taip pat tai, ko ir kaip turėtų būti mokomi moksleiviai (ugdymo turinį ir metodus), kad įgytų jiems būtiną žinojimą ir supratimą, išsiugdytų esminius gebėjimus ir vertybines nuostatas.

Standartai nusako laukiamus ugdymo rezultatus. Jais konkretinamos bendrosios programos, tiksliau apibrėžiamas moksleivių gebėjimų, žinių ir supratimo platumas bei gilumas, nusakoma, kaip moksleiviai turėtų pademonstruoti, ko yra išmokę (nurodyti, paaiškinti, analizuoti, sukurti, teikti pavyzdžius, kelti hipotezes, planuoti ir atlikti bandymus, grafiškai pavaizduoti duomenis, analizuoti šaltinius ir t.t.).

Šiuo dokumentu iš esmės užbaigiamas svarbus bendrojo lavinimo mokyklos ugdymo turinio pertvarkos etapas, prasidėjęs 1994 m. Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrųjų programų projektu.

1996 m. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos kolegija patvirtino Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos sampratą, bendrąsias programas bei išsilavinimo standartų projektus I–X klasėms (Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos. I–X klasės. – Vilnius: Leidybos centras, 1997; Bendrojo išsilavinimo standartai. I–X klasės. Projektas. – Vilnius: Leidybos centras, 1997). Šiais dokumentais buvo apibrėžti bendrieji ugdymo principai ir gairės, o mokyklų bendruomenės buvo kviečiamos remtis jais kūrybiškai – „pagal savo poreikius, siekius ir galimybes“.

1997 metų „Bendrosiose programose“ paskelbta mokyklos, ugdymo turinio bei ugdymo samprata ir toliau laikytina demokratinius Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos pagrindus apibrėžiančiu, prasmingas tolesnio jos modernizavimo gaires nurodančiu dokumentu.

Šiame leidinyje pateikiama 2002 m. LR švietimo ministro patvirtinta priešmokyklinio ugdymo programa (Bendroji priešmokyklinio ugdymo ir ugdymosi programa. – Vilnius: Švietimo aprūpinimo centras, 2002) ir 2003 m. patvirtintas priešmokyklinio ugdymo(si) standartas, pradinio bei pagrindinio ugdymo bendrosios programos kartu su išsilavinimo standartais.

Nekeičiant esminių ugdymo turinio formavimo nuostatų bei principų, atnaujintose programose ir išsilavinimo standartuose daugiau dėmesio skiriama tam, kad:

- ❖ moksleiviams būtų sudarytos kuo palankesnės sąlygos įgyti ir plėtoti asmeninę, socialinę, pažinimo ir kultūrinę kompetenciją, kurią sudaro vertybinių nuostatų, gebėjimų, žinių ir supratimo visuma;
- ❖ būtų užtikrinta aukšta ugdymo(si) kokybė;
- ❖ ugdymo turinys ir procesas glaudžiau sietųsi su moksleivių patirtimi ir aktualiais sociokultūriniais jų gyvenamosios aplinkos poreikiais;
- ❖ moksleiviai patirtų sėkmę mokydami ir išvengtų socialinės atskirties.

Rengiant 2003 m. Bendrąsias programas ir išsilavinimo standartus buvo remiamasi:

- ❖ Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosiomis programomis I–X klasėms, patvirtintomis LR ŠMM kolegijos 1996 m. birželio 27 d. nutarimu Nr. 48;
- ❖ Bendrojo lavinimo mokyklos išsilavinimo standartų I–X klasėms projektais, patvirtintais LR ŠMM kolegijos 1996 m. birželio 27 d. nutarimu Nr. 47;
- ❖ Bendrojo lavinimo mokyklų 2003–2005 metų bendraisiais ugdymo planais, patvirtintais LR švietimo ir mokslo ministro 2003 m. kovo 31 d. įsakymu Nr. 408;
- ❖ Valstybinės švietimo strategijos 2003–2012 metų nuostatomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos Seimo 2003 m. liepos 4 d. nutarimu Nr. IX–1700.

Taip pat buvo atsižvelgta į:

- ❖ mokytojų, mokytojų asociacijų, ekspertų komisijų narių, nepriklausomų ekspertų pastabas ir pasiūlymus;
- ❖ mokytojų įgytą moksleivių darbo per pamokas, egzaminus vertinimo patirtį;
- ❖ tarptautinių ir nacionalinių moksleivių pasiekimų tyrimų rezultatus;
- ❖ tarptautinę patirtį ir Europos Sąjungos švietimo dokumentus.

Programų bei standartų rengėjai dėkingi visiems krašto pedagoginės bendruomenės nariams, kurių kvalifikuoti patarimai ir pastabos padėjo tobulinti šiuos tolesniam ugdymo turinio ir proceso modernizavimui skirtus dokumentus.

Pastabų ir pasiūlymų laukiame adresu:

Švietimo plėtotės centras

Ugdymo turinio skyrius

M. Katkaus g. 44

2600 Vilnius

Elektroninis paštas [centras@spc.smm.lt](mailto:centras@spc.smm.lt)

Elektroninis Bendrųjų programų ir išsilavinimo standartų variantas yra Švietimo plėtotės centro interneto svetainėje [www.pedagogika.lt](http://www.pedagogika.lt)

# Įvadas

## Bendroji dalis

Priešmokyklinis, pradinis ir pagrindinis vaiko ugdymas laikomas vienu svarbiausių šiuolaikinės švietimo politikos prioritetų, mokymosi visą gyvenimą pagrindu. Sėkmingai įveiktas šis bendrojo ugdymo tarpsnis kloja pamatą tolesniam asmens mokymuisi, būsimai akademiniai, darbinei karjerai.

Koks turi būti ugdymo turinys šiuo laikotarpiu?

Kaip sužadinti ir palaikyti vaikų norą mokytis?

Kaip padėti mokytis kiekvienam?

Ko ir kiek vaikai gali ir turi išmokti?

Kaip vertinti?

Kokių žinių, gebėjimų, nuostatų vaikams prireiks gyvenime?

Atsakymų į šiuos ir kitus klausimus nuolat ieško mokytojai, Bendrųjų programų bei išsilavinimo standartų rengėjai, vadovėlių autoriai. Švietimo reformos metais įgyta patirtis rodo, kad atsakymai į užduotus klausimus keičiasi ir kad ugdymo turinio atnaujinimas tampa nuolatiniu procesu.

Galima išskirti keletą svarbiausių ugdymo turinio kaitą lemiančių veiksnių:

- ❖ Būtynė užtikrinti ugdymo kokybę: tobulinti mokyklos veiklą; žadinti moksleivių norą mokytis, atliepti jų poreikius bei galias, susieti mokymąsi su praktiniu gyvenimu, padėti moksleiviams tapti aktyviais piliečiais, patriotais, solidariais Europos ir pasaulio bendrijos nariais.
- ❖ Šalies politinio, ekonominio, socialinio bei kultūrinio gyvenimo kaita: globalizacija, darnus vystymasis, Lietuvos įsijungimas į Europos Sąjungą.
- ❖ Informacinės (žinių) visuomenės plėtra: moksleivių informacinių gebėjimų ugdymas, mokymasis mokytis, mokymas naudotis šiuolaikinėmis informacinėmis technologijomis.
- ❖ Mokyklos bendruomenės ir vietos bendruomenės kaita: mokyklos bendruomenės požiūris į savo veiklą ir jos tobulinimo perspektyvas, vietos bendruomenės poreikiai.

Leidinyje pateikiamos atnaujintos bendrosios programos ir išsilavinimo standartai labiau nei „Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos. I–X klasės“ (1997) atliepia šiandienos gyvenimo poreikius.

## Ugdymo tikslai ir uždaviniai

*Bendrojo lavinimo mokyklos tikslas* – išugdyti asmenį, pajėgų savarankiškai bei kartu su kitais spręsti savo ir visuomenės gyvenimo problemas, pozityviai keisti Lietuvos tikrovę, kūrybingai atsakyti į šiuolaikinio pasaulio iššūkius, gebantį įprasminti savo gyvenimą prieštaringoje dabarties tikrovėje (Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosios programos, I–X klasės. 1997).

Šio tikslo siekiama vedant vaiką per visas ugdymo pakopas: priešmokyklinį, pradinį, pagrindinį, vidurinį ugdymą.

*Priešmokyklinio ugdymo tikslas* – laiduojant vaiko asmenybės skleidimąsi, ugdyti aktyvų, savimi ir savo gebėjimais pasitikinti, stiprią pažinimo motyvaciją turintį vaiką, sudaryti prielaidas tolesniam sėkmingam ugdymuisi mokykloje.

*Pradinio ugdymo tikslas* – išugdyti sveiką, aktyvų, kūrybingą, elementaraus raštingumo ir socialinių, informacinių, pažintinių, veiklos gebėjimų bei vertybinių nuostatų pagrindus įgijusį vaiką.

*Pagrindinio ugdymo tikslas* – laiduojant darnią asmens dvasinių ir fizinių galių plėtotę, išugdyti aktyvų, savarankišką, atsakingą, sociokultūrinio raštingumo, būtino sėkmingai socialinei integracijai ir tolesniam mokymuisi, pagrindus įgijusį moksleivį.

Siekiant užsibrėžtų tikslų mokyklai iškyla šie *pagrindiniai ugdymo uždaviniai*:

- ❖ užtikrinti darnią prigimtinių moksleivio galių plėtotę, puoselėti jo dvasinę kultūrą, pilietiškumą;
- ❖ sudaryti moksleiviams sąlygas įgyti sociokultūrinio raštingumo pagrindus, padėti išsiugdyti asmeninę, socialinę, pažinimo (kalbinį, matematinį, gamtamokslinį ir technologinį raštingumą) bei kultūrinę kompetenciją, reikalingą sėkmingam išylančių asmeninio bei socialinio gyvenimo klausimų sprendimui;
- ❖ padėti moksleiviams išsiugdyti komunikacinius gebėjimus, įgyti informacinės kultūros, kompiuterinio raštingumo pagrindus, atitinkančius šiandienio gyvenimo ir ateities poreikius;
- ❖ atskleisti ir plėtoti kūrybines moksleivių galias, ugdyti meninę ir estetinę kompetenciją, padėti įsitraukti į kultūrinį bendruomenės gyvenimą;
- ❖ ugdyti moksleivių gebėjimą kritiškai mąstyti, spręsti problemas;
- ❖ ugdyti moksleivių pasitikėjimą savo jėgomis, iniciatyvumą, savarankiškumą, nusiteikimą imtis atsakomybės, nuostatą ir gebėjimą mokytis visą gyvenimą, tobulėti.



## Kompetencijos ugdymas

Šiuolaikinėje ugdymo teorijoje ir praktikoje pabrėžiama *asmens kompetencijos* atsakingai ir produktyviai veikti konkrečiame socialiniame kontekste, realiame gyvenime svarba. Nemažai dėmesio šios kompetencijos ugdymui skiriama naujausiuose Europos Komisijos švietimo dokumentuose. Asmens kompetencija suprantama kaip *žinių, gebėjimų bei nuostatų visuma, įgalinanti kelti prasmingus tikslus bei jų siekti, mokytis visą gyvenimą, būti aktyviu piliečiu ir dalyvauti visuomenės gyvenime, susirasti tinkamą darbą*. Kompetencijos samprata nusako svarbiausius šiuolaikinio švietimo uždavinius – rengti besimokančiuosius ryžtingai ir tikslingai pritaikyti įgytus gebėjimus, žinias bei patirtį gyvenime, profesinėje veikloje ir nuolat mokantis.

Bendrasis privalomasis ugdymas turi suformuoti asmens kompetencijos, t.y. gebėjimo komunikuoti gimtąja ir užsienio kalba, matematinio, gamtamokslinio ir technologinio raštingumo, informacinių komunikacinių gebėjimų, mokėjimo mokytis, tarpasmeninės ir pilietinės kompetencijos, verslumo, kultūrinio išprusimo, pagrindus. Todėl pradinėje ir pagrindinėje mokykloje daug dėmesio turi būti skiriama kiekvieno moksleivio kompetencijos, orientuotos į aktualias gyvenimo visuomenėje reikmes, ugdymui. Turi būti palaipsniui atsisakoma abstraktaus, tarpusavyje nepakankamai susieto gebėjimų bei nuostatų ugdymo ir žinių perteikimo.

Šiose „Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose“ visa švietimo bendruomenė, mokyklų vadovai ir mokytojai kviečiami pažvelgti į kiekvieno moksleivio vertybinių nuostatų, gebėjimų ir žinių bei supratimo plėtotę kaip į integralų procesą – moksleivio kompetencijos ugdymą.

### Vertybinių nuostatų

---

Neatsiejama asmeninės, socialinės, pažinimo bei kultūrinės kompetencijos dalis yra asmens vertybių sistema. Todėl bendrojo lavinimo mokykla, kiekvienas mokytojas ugdo šias moksleivių *bendrąsias vertybines nuostatas*:

- ❖ pagarbą sau ir kitam, nusiteikimą santykius su žmonėmis grįsti savitarpio supratimu, konstruktyviai spręsti konfliktus;
- ❖ tolerantišką požiūrį į fizinius, religinius, socialinius, kultūrinius žmonių skirtumus;
- ❖ patriotizmą, pagarbą tautos tradicijoms, kultūros paveldui, nusiteikimą jį saugoti ir plėtoti;
- ❖ pagarbą demokratijos vertybėms;
- ❖ tausojančių santykį su gamtine ir kultūrine aplinka, jos įvairove, nusiteikimą pasirinkti darnaus vystymosi principus atitinkantį gyvenimo būdą;
- ❖ rūpinimąsi kitais, neabejingumą viskam, kas vyksta šalia;

- ❖ sąžiningumą, atsakomybę už žodį, veiksma, poelgį;
- ❖ iniciatyvumą, kūrybiškumą, kokybės siekimą;
- ❖ nuostatą sveikai gyventi;
- ❖ nuostatą realiai vertinti bei nuolat tobulinti asmeninę, socialinę, pažinimo bei kultūrinę kompetenciją.

Moksleivių bendrosios vertybinės nuostatos ugdomos per visų dalykų pamokas, joms stiprinti ir įtvirtinti turi būti skirtas visas ugdymo procesas, mokyklos gyvenimas, mokyklinės bendruomenės ryšiai su vietos bendruomenės nariais ir institucijomis.

---

### Gebėjimai

Kitas esminis asmens kompetencijos dėmuo, jos „šerdis“ yra gebėjimai ir įgūdžiai. Bendrojo lavinimo mokykloje plėtojami *bendrieji* asmeniniai, socialiniai, pažinimo, komunikaciniai, darbo ir veiklos moksleivių *gebėjimai*:

- ❖ *mokyti*, nuolatos tobulinti įgytus gebėjimus;
- ❖ *komunikuoti, rasti, tvarkyti ir perduoti* informaciją;
- ❖ *kritiškai mąstyti ir spręsti problemas*;
- ❖ racionaliai *planuoti* ir *organizuoti* veiklą, tvarkyti laiko, finansinius ir kitus išteklius;
- ❖ *veikti* kūrybiškai, iniciatyviai, prasmingai ir savarankiškai, prisiimti atsakomybę už savo veiksmus;
- ❖ *bendrauti* ir *bendradarbiauti*, konstruktyviai spręsti nesutarimus ir konfliktus;
- ❖ *dalyvauti* mokyklos, vietos bendruomenės, visuomenės gyvenime, prireikus imtis lyderio vaidmens;
- ❖ *pažinti* ir *puoselėti* gamtinę ir kultūrinę *aplinką*, atsižvelgti į krašto darnaus vystymosi interesus;
- ❖ *sveikai gyventi*, prasmingai leisti laisvalaikį.

Bendrujų asmens gebėjimų ugdymas apima visą ugdymo turinį ir procesą, mokyklos bendruomenės gyvenimą ir veiklą.

Bendrujų gebėjimų spektrą praplečia ir detalizuoja atskirų ugdymo sričių ir jas sudarančių dalykų gebėjimai, aprašyti bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose.

## Žinios ir supratimas

Labai svarbus mokykloje ugdomos kompetencijos dėmuo yra suprastos ir sistemingos žinios. Žinių paskirtis – padėti moksleiviui susikurti mokslinį visuminį pasaulio vaizdą, išsiugdyti racionalaus mąstymo bei veiklos gebėjimus, vertybines nuostatas.

Žinių pobūdį lemia bendrieji ugdymo pakopos ir konkrečios mokyklos misija, poreikius bei veiklos sąlygas atitinkantys ugdymo tikslai ir uždaviniai. Jos nurodomos dalykų bendrosiose programose (turinyje) ir išsilavinimo standartuose.

Būtina siekti, kad moksleivių įgyjamos žinios:

- ❖ būtų jiems *prasmingos*, t.y. atitiktų moksleivių interesus ir poreikius, padėtų jiems rengtis suaugusiųjų gyvenimui ir tapti atsakingais šalies piliečiais, aktyviais, kūrybingais socialinio, kultūrinio gyvenimo dalyviais, ekonomiškai savarankiškais žmonėmis;
- ❖ būtų iš esmės *mokslinės*, t.y. patikimos ir teisingos, sistemingos, *integruotos*, atskleidžiančios įvairiapusius tikrovės reiškinių *ryšius ir sąveikas*;
- ❖ taptų *asmens patyrimo, kompetencijos* dėmeniu.

Atsižvelgiant į būtinybę laiduoti mokykloje pateikiamų žinių prasmingumą, ugdymo programose siekiama išlaikyti deramą fundamentinių mokslo žinių, turinčių pasaulėžiūrinę reikšmę, ir taikomojo pobūdžio žinių, atskleidžiančių mokslo sąsajas su technologijomis, gamyba, darbo pasauliu, žmogaus praktinio gyvenimo poreikiais, santykį. Šios žinios įsikomponuoja į atskiras moksleivių ugdymo sritis: dorinį, kalbinį, matematinį, gamtamokslinį, technologinį, socialinį, meninį ugdymą, kūno kultūrą. Nemaža mokykloje įgyjamų žinių dalis atspindi įvairių tikrovės sričių ryšius ir atsiskleidžia per dalykų integravimą.

Žinios, kaip patyrimo, kompetencijos elementas, būna prasmingos, jeigu jos:

- ❖ atspindi moksleiviui *svarbius* reiškinius, jų ypatybes, ryšius, dėsningumus. Todėl ugdymo programose vengtina žinių apie moksleiviui nereikšmingus, atsitiktinius reiškinius ar jų savybes;
- ❖ apima tolydžio moksleivio patyrimo *pasikartojančius* reiškinius, jų savybes, ryšius, dėsningumus. Informacija apie pavienius, praktiniame gyvenime nepasikartojančius reiškinius dažniausiai išsitrina iš žmogaus atminties ir netampa jo patyrimo dėmeniu. Todėl nederėtų apkrauti moksleivių atminties žiniomis apie reiškinius ar procesus, kurie yra tolimi jų dabartiniam patyrimui ir greičiausiai nebus jiems svarbūs ateityje;
- ❖ yra *nuolat taikomos* įvairiose žmogaus dvasinės ir praktinės veiklos srityse. Siektina, kad žinias ir jų įgijimo būdus moksleiviai galėtų taikyti sprenddami mokymosi ir kitus gyvenimo bei veiklos uždavinius;
- ❖ nuolatos *pasitvirtina* įvairiuose kontekstuose, lemia moksleivio veiklos sėkmę.

Mokykla neturėtų siekti perteikti kuo daugiau žinių. Sparčios mokslo pažangos, kvalifikacijų kaitos ir mokymosi visą gyvenimą sąlygomis tai daryti neprasminga. Mokyklos pareiga – dėti visas pastangas, kad pateikiamos žinios išitvirtintų kaip organiška moksleivio patyrimo ir kompetencijos, svarbių tiek šiandieniniame jo gyvenime, tiek ateityje, dalis.

## Ugdymo procesas

Bendrojo lavinimo mokykloje siekiama įvairiapusės moksleivių galių plėtotės, jų kompetencijos ugdymo ir rengimo tolesniam mokymuisi bei profesinei veiklai. Puoselėjant moksleivių patirtį ir kompetenciją labai svarbu, kad ugdymo programos būtų grindžiamos ne akademinėmis, o realų gyvenimą atspindinčiomis žiniomis, gebėjimus ir nuostatas formuojančiais ugdymo būdais bei kitomis didaktinėmis nuostatomis. Apgalvotas mokomosios medžiagos struktūrinimas ir pateikimas koncentrais, tinkamai parinkti bei taikomi mokymo ir mokymosi būdai leidžia moksleiviams patirti kaskart naujus, įvairiapusiškesnius žinių ir gebėjimų pritaikymo aspektus.

Mokomoji medžiaga darosi moksleiviui aktuali, prasminga, vertinga, jeigu jis:

- ❖ ieško informacijos įvairiuose šaltiniuose, apibendrina, perteikia kitiems;
- ❖ tyrinėja aplinką, kaupia išsamius ir visapusiškus duomenis, idėjas, faktus, juos grupuoja, klasifikuoja, analizuoja, sintetina, kritiškai vertina;
- ❖ identifikuoja problemas, ieško jų sprendimų;
- ❖ formuluoja hipotezes, tikrina jų pagrįstumą;
- ❖ daro sprendimus ir juos koreguoja atsižvelgdamas į besikeičiančias aplinkybes;
- ❖ aiškina, pristato savo darbo rezultatus;
- ❖ vertina užsibrėžtų tikslų įgyvendinimo sėkmingumą ir t.t.

Tokiu *konstruktyvistiniu požiūriu paremtas mokymas ir mokymasis* yra kur kas efektyvesnis nei reprodukcinis.

Aktyvus interpretacinis moksleivio santykis su mokomąja medžiaga plėtoja jo galias, vertybių sistemą, intelektinės ir praktinės veiklos gebėjimus. Ugdymo procese mokytojas turėtų taikyti mokymo ir mokymosi metodus, skatinančius aktyvią moksleivių veiklą, bendradarbiavimą, savarankiškumą, kūrybiškumą, atsakomybę.

Ugdymo metodų pasirinkimą, suprantama, lemia ne vien interpretacinis požiūris į ugdymo procesą, bet ir nemaža kitų veiksnių: mokomajam dalykui keliami tikslai ir uždaviniai, jo specifiška, mokyklos turima techninė bazė, mokytojo patirtis, moksleivio psichofizinės brandos ypatybės, interesai, gebėjimai, polinkiai.

Ugdymo turinio *integracija* tampa prielaida moksleiviams aktyviau įsitraukti į mokymosi procesą, bendradarbiauti atliekant projektinius darbus, įvairius tyrinėjimus realioje aplinkoje. Ugdymo turinio integracija įgyvendinama įvairiais būdais: kuriant ir įgyvendinant integruojamąsias programas (pavyzdžiui, kalbos ugdymas, sveika gyvensena, darnus vystymasis, pilietinis ugdymas, kompiuterinis raštingumas ir t.t.); derinant tarpusavyje įvairių dalykų mokymo(si) tikslus, turinį, metodologiją; parenkant integruotam ugdymui palankius metodus (pavyzdžiui, tarpdalykiniai projektai, meninė raiška, tyrimai); susiejant mokomąją medžiagą su gyvenimo aktualijomis ir pan.

Pradinio ir pagrindinio ugdymo pakopos moksleivių poreikiai ir galios labai įvairios. Todėl mokykla ir jos mokytojai, siekdami padėti kiekvienam moksleiviui įgyti tolesniam mokymuisi ir gyvenimui būtiną kompetenciją bei patirtį, turėtų *diferencijuoti ir individualizuoti ugdymą*, kad kuo daugiau moksleivių kuo geriau realizuotų prigimtines galias ir kuo mažiau jų patirtų mokymosi nesėkmę.

Pradinio ir pagrindinio ugdymo programos teikia daugiau galimybių diferencijuoti ugdymo turinį. Moksleiviai gali pasirinkti ankstyvąjį užsienio kalbos mokymąsi, pagilintą dalykų (pavyzdžiui, valstybinės kalbos, užsienio kalbų, kūno kultūros, kitų mokomųjų dalykų) mokymąsi bei kryptingąjį meninį ugdymą. Pirmojo pagrindinio ugdymo programos koncentro (V–VIII klasės) bendrieji ugdymo planai numato mokyklai teisę siūlyti moksleiviams pasirenkamuosius dalykus ar privalomųjų mokomųjų dalykų modulius. Antrasis koncentras (IX–X pagrindinės mokyklos, I–II gimnazijos klasės) skirtas profilinio mokymo pradmenims.

Specialiųjų poreikių moksleiviams sudaromos sąlygos mokytis pagal jų galimybes, pagal modifikuotas ir adaptuotas ugdymo programas. Jaunimo mokyklose pagrindinio ugdymo programa gali būti įgyvendinama per 6 ar 7 metus. Savitais bruožais ugdymo turinys ir procesas pasižymi mokyklose, savo veiklą grindžiančiose netradicinėmis ugdymo sistemomis, mokyklose nelietuvių mokomąja kalba, gydymo įstaigų mokyklose, suaugusiųjų bendrojo lavinimo mokyklose, klasėse, mokymo centruose ir kt.

Bendrosios pradinio ir pagrindinio ugdymo programos ir bendrieji ugdymo planai sudaro sąlygas atliepti įvairių tipų mokyklose besimokančių asmenų poreikių įvairovę, padėti moksleiviams sėkmingai įveikti šią bendrojo lavinimo atkarpą. Formaliojo mokymosi galimybes išplečia įvairus moksleivių laisvai pasirenkamas papildomas ugdymas, skirtas specifiniams asmens gabumams plėtoti, jo polinkiams, saviraiškos ir saviugdos interesams tenkinti.

## Bendrujų programų ir išsilavinimo standartų struktūra

### Priešmokyklinis ugdymas

---

*Bendroji priešmokyklinio ugdymo(si) programa* nusako pagrindinius vaikų nuo 5/6 metų ugdymo(si) tikslus, principus, sėkmingam ugdymui(si) pradinėje mokykloje būtinas kompetencijas ir tai, kokiais būdais jų reikėtų siekti. Ši programa nesiejama su konkrečiomis ugdymo sritimis ar dalykais. Jos struktūrą sudaro penkios *kompetencijų grupės*:

- ❖ socialinė kompetencija;
- ❖ sveikatos saugojimo kompetencija;
- ❖ pažinimo kompetencija;
- ❖ komunikavimo kompetencija;
- ❖ meninė kompetencija.

*Priešmokyklinio ugdymo(si) standartas* nusako Bendrosios priešmokyklinio ugdymo(si) programos įgyvendinimo rezultatus.

### Pradinis ir pagrindinis ugdymas

---

*Bendrosios pradinio ir pagrindinio ugdymo programos* nusako 6/7–10/11 metų ir 10/11–16/17 metų moksleivių ugdymo(si) tikslus ir uždavinius, didaktines nuostatas bei turinį, t.y. tai, ko ir kaip turėtų mokytis moksleiviai, kad įgytų tolesniam mokymuisi, gyvenimui, profesinei veiklai būtinas vertybines nuostatas, gebėjimus, žinias ir supratimą.

Giminingi mokomieji dalykai programose jungiami į *ugdymo sritis*. Pradinio ir pagrindinio ugdymo programose yra išskirtos šios ugdymo sritys:

- ❖ Kalbos (gimtosios kalbos, lietuvių valstybinė kalba, užsienio kalbos)
- ❖ Matematika
- ❖ Gamtamokslinis ugdymas (pasaulio pažinimas, gamtos tyrimai, gyvoji gamta, medžiagos ir jų kitimai, fizikiniai reiškiniai)
- ❖ Dorinis ugdymas (pasaulio pažinimas, etika, tikyba)
- ❖ Socialinis ugdymas (pasaulio pažinimas, istorija, geografija, pilietinės visuomenės pagrindai)
- ❖ Informacinės technologijos (tik pagrindinio ugdymo programose)
- ❖ Technologijos (mityba, tekstilė, konstrukcinės medžiagos, elektronika)

- ❖ Meninis ugdymas (dailė, muzika, teatras, šokis)

- ❖ Kūno kultūra

Išskiriant šias ugdymo sritis buvo atsižvelgta į mūsų šalies mokyklos tradicijas ir tarptautinę patirtį. Kai kurias ugdymo sritis sudaro keli giminingi mokomieji dalykai, o kai kurias tik vienas.

Grupuojant dalykus į sritis galima:

- ❖ labiau orientuotis į moksleivių kompetencijos ugdymą;
- ❖ suderinti ir integruoti ugdymo turinį;
- ❖ remtis moksleivių mokymosi, o ne mokslo logika;
- ❖ atsižvelgti į moksleivių poreikius ir galias;
- ❖ išvengti pasikartojimo ir didelių mokymosi krūvių;
- ❖ sėkmingiau integruoti ugdymo turinyje aktualias šiuolaikinio gyvenimo temas: sveikos gyvensenos nuostatų, gyvenimo įgūdžių, pilietiškumo, verslumo ugdymo, mokymąsi mokyti, darnaus vystymosi idėjas ir kt.

Grupuojant ugdymo turinį į sritis bus įmanoma palaiapsniui atsisakyti nelanksčios dalykinės sistemos, pamatyti ugdymo turinio sąsajas ir visumą, skatins mokytojus bendradarbiauti, taikyti mokykloje šiuolaikinius mokymosi metodus ir kurti mokymąsi skatinančią aplinką.

*Bendrojoje kiekvienos ugdymo srities programoje:*

- ❖ keliami tai sričiai būdingi ugdymo(si) tikslai bei uždaviniai;
- ❖ nusakoma, kokias vertybines nuostatas, gebėjimus, žinias ir supratimą padeda išsiugdyti tos srities studijos;
- ❖ aptariamos didaktinės nuostatos;
- ❖ koncentrais kas dvi klasės (I–II, III–IV, V–VI, VII–VIII, IX–X) išdėstomas sritį sudarančių dalykų turinys (tematika). Siekiama, kad turinys laiduotų mokymo ir mokymosi tęstinumą.

Bendrieji gebėjimai ir vertybinės nuostatos, pateiktos bendrojoje programų dalyje, kartojamos ugdymo srityje norint pabrėžti tų sričių svarbą nurodytiems gebėjimams ar nuostatomis ugdyti(s).

*Pradinio ir pagrindinio išsilavinimo standartais* nusakomi laukiami pradinio ir pagrindinio ugdymo rezultatai, nužymintys, ko moksleivis turėtų būti išmokęs, kokius gebėjimus ir nuostatas išsiugdęs mokydamasis pagal bendrąsias programas.

Išsilavinimo standartai yra skirti:

- ❖ mokyklos bendruomenės nariams, ugdymo programų ir mokymo priemonių kūrėjams, švietimo politikams ir administratoriams, visai visuomenei informuoti apie moksleivių ugdymo rezultatus, kuriuos pasiekti įpareigojama mokykla;

- ❖ reguliuoti mokytojo, mokyklos, visos bendrojo lavinimo sistemos veiklą išsilavinimo standartuose nustatytiems ugdymo rezultatams pasiekti;
- ❖ kriterijams, kuriais remiamasi vertinant ugdymo procesą ir pasiekimus, nustatyti.

Išsilavinimo standartai yra siekiamybė, orientyras moksleiviams, pedagogams. Kiekvienas moksleivis standarto siekia pagal individualias galimybes, savo tempu. Moksleivių pasiekti skirtingų dalykų ar jų sričių rezultatai tuo pačiu metu gali skirtis: vieni moksleiviai standarte aprašytų gebėjimų, žinių ir supratimo tik pradėję siekti, kiti – jau pasiekę, o dar kiti – pažengę toliau, negu reikalauja standartas, ypač gebėjimų srityje.

Išsilavinimo standartai parengti visiems į bendrąsias programas įtrauktiems dalykams ir jų turinio sritims ir nusako laukiamus moksleivių pasiekimus šiose srityse.

Išsilavinimo standartai, kaip ir bendrosios programos, parengti dviklasiams koncentrams: I–II, III–IV, V–VI, VII–VIII, IX–X klasėms (Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai XI–XII klasėms patvirtinta LR švietimo ir mokslo ministro 2002 m. rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 1465). Toks laukiamų ugdymo rezultatų išdėstymas sudaro galimybes:

- ❖ laiduoti mokymo(si) tęstinumą;
- ❖ numatyti ir stebėti bendrąją bei individualią moksleivių pažangą einant iš klasės į klasę.

Pradinio ir pagrindinio išsilavinimo standartai pateikiami lentelėse iš karto po atitinkamo dalyko bendrosios programos. Moksleivių pasiektus rezultatus standartuose nusako:

- ❖ *esminiai gebėjimai*. Jie nurodo tai, ką svarbiausia turi įgyti moksleivis, mokydamasis dalyko, jo dalies ar konkrečios temos;
- ❖ *pasiekimai*. Jie rodo tai, pagal ką (moksleivio demonstruojami gebėjimai, žinios ir supratimas, nuostatos, įgūdžiai ir kt.) galima spręsti apie moksleivio mokymosi rezultatus.

Stengtasi, kad moksleivių *pasiekimų aprašai* nebūtų nei per daug apibendrinti, nei per daug detalūs. Jeigu pasiekimai aprašomi pernelyg abstrakčiai, mokytojams, moksleiviams, jų tėvams sunku suprasti žinių ar gebėjimų apimtį bei gilumą ir nuspręsti, ar standartas pasiektas, ar ne. Jeigu pasiekimus stengiamasi aprašyti kuo daugiau, nukrypstama į žinias, mokytojui nebelieka erdvės gebėjimams ugdyti, didėja mokymosi krūviai.

## Bendrujų programų ir išsilavinimo standartų įgyvendinimas

Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai yra svarbus orientyras mokyklos bendruomenei, kiekvienam mokytojui planuojant ugdymą, atrenkant ugdymo turinį, organizuojant ugdymo procesą ir vertinant jo rezultatus. „Bendrosios programos brėžia gaires, kuriomis remdamasi mokyklos bendruomenė pasirenkia individualiąsias programas“ [Lietuvos bendrojo lavinimo



mokyklos bendrosios programos. I–X klasė. 1997], konkretina ir planuoja ugdymo procesą. Išsilavinimo standartų paskirtis 1997 metų projektuose apibrėžiama taip: „standartai turi būti vienas iš pagrindinių orientyrų rengiant mokymo programas, individualias konkrečiai mokyklai, klasei ar netgi paskiram vaikui“ [Bendrojo išsilavinimo standartai. I–X klasė. Projektas, 1997].

Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai suteikia mokykloms ir mokytojams realią galimybę įsitraukti į ugdymo turinio kūrimą: pritaikyti ugdymo turinį ir metodus klasės ir individualiems moksleivių poreikiams ir galioms, derinti su mokyklos keliamais tikslais, mokytojo turima patirtimi ir ištekliais. Planuodamas savo darbą klasėje, mokytojas, orientuodamasis į standartuose aprašytų moksleivių gebėjimų ugdymą, *pertvarko, atrenka, adaptuoja, integruoja, diferencijuoja ugdymo turinį ir mokomąją medžiagą, rengia papildomas užduotis, naujus turinio elementus ir kt.*

Bendrosios programos nusako, kaip moksleiviai ugdomi, ko mokomi. Pagal bendrąsias programas parengti išsilavinimo standartai apibrėžia konkrečius laukiamus rezultatus ir tai, kaip moksleivis pademonstruoja savo žinojimą ir supratimą, gebėjimus, vertybines nuostatas. Būtina atskirti išsilavinimo standartus nuo moksleivių pasiekimų vertinimo diagnostiniais testais. Išsilavinimo standartai, kaip bendrųjų programų dalis, yra pirminis dokumentas, o ugdymo rezultatams įvertinti rengiamos *egzaminų ar pasiekimų tyrimų programos ir įvairios vertinimo užduotys.*

Bendrųjų programų tikslais ir uždaviniais numatomas daugiau negu vien testais pamatuojamos žinios ir gebėjimai apimantis ugdymo rezultatas: išsilavinimo standartuose aprašomi visi moksleivių pasiekimai, nustatomi įvairiais vertinimo būdais (ne vien testais). Pavyzdžiui, patikrinti, ar moksleiviai moka apskaičiuoti kūno judėjimo greitį, galime testu. Tuo tarpu, ar moksleiviai „saugiai naudojami laboratorine įranga“, ar „dirba bendradarbiaudami“, gali nustatyti tik pats mokytojas, stebėdamas jų veiklą per pamokas.

Egzaminų ar testų užduotimis įmanoma patikrinti ir įvertinti moksleivių žinias ir daugumą gebėjimų. Tačiau patikrinti ir įvertinti kai kuriuos gebėjimus (pavyzdžiui, praktinės veiklos) ir vertybines nuostatas iki šiol gana sunku – tiek teoriškai, tiek praktiškai.

„Bendrosiomis programomis ir išsilavinimo standartais“ vadovaujamosi rengiant vertinimo dokumentus: moksleivių pasiekimų ir pažangos vertinimo ugdymo procese sampratą, egzaminų programas, moksleivių diagnostinių tyrimų programas, dokumentus moksleivių pasiekimams nustatyti, fiksuoti ir kt.

„Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai“ yra pagrindas vadovėlių ir kitų mokymo priemonių autoriams, mokyklos ir mokytojų darbo vertintojams (vidaus ir išorės auditui), mokymosi aplinkos kūrėjams mokyklose.

## Išsilavinimo standartai ir vertinimas

Šiuolaikinis požiūris į mokymą ir mokymąsi kaip moksleivio patirties, jo kompetencijos plėtotę skatina keisti moksleivio pasiekimų lygmens sampratą ir kitaip stebėti bei fiksuoti pažangą. Todėl standartuose stengiamasi nužymėti *pažangą*, rodančią nuolatinę moksleivių pasiekimų plėtotę, kad mokytojas galėtų stebėti ir vertinti mokymosi rezultatus per visus mokslo metus (pradžioje, nuolat ugdymo metu ir pabaigoje), einant iš klasės į klasę. Turėtų atsirasti daugiau galimybių moksleiviui eiti individualios pažangos keliu. Išsilavinimo standartų išdėstymas kas dvi klases galėtų būti perėjimas prie moksleivių ugdymo rezultatų aprašymo remiantis nuoseklia *individualių pasiekimų plėtote*.

Nevienodų moksleivių pasiekimų konkrečioje klasėje priežastis dažniausiai yra ta, kad vienas daro pažangą greičiau, o kitas lėčiau. Pavyzdžiui, VI klasėje gali būti moksleivių, kurie iš tam tikro dalyko tam tikros srities tėra pasiekę tik IV klasės lygį, ir yra moksleivių, kurių tos pat srities žinios ir gebėjimai aiškiai pranoksta VI klasės standartą. Tai gali rodyti ne žinių apimtį, o aukštesnio lygio gebėjimas taikyti turimas žinias.

Nustatant, kokie yra moksleivio pasiekimai, palyginti su standartu, būtina atkreipti dėmesį į tai, kad standartų aprašai yra išreikšti įvairaus lygmens pažintiniais gebėjimais nuo žemiausio lygio – žinių atkartojimo, paskui – supratimo, taikymo, iki aukščiausio lygio – sintezės ir vertinimo. Jeigu standarto aprašas numato tik žinių taikymą, o moksleivis geba jas susieti su ankstesnėmis, argumentuotai vertinti, jis yra pranokęs standartą. Standartuose taip pat randame veiklos (gebėjimas matuoti, saugiai naudotis prietaisais, projektuoti, konstruoti ir t.t.), socialinių, kūrybinių ir kt. gebėjimų aprašus.

Individualūs moksleivių pasiekimai auga skirtingai. Kiekvienas eina pažangos keliu savo tempu. Vienas tik artėja prie standarto, kitas jį yra pasiekęs, o trečias – pranokęs. Vienam moksleiviui geriau sekasi mokytis vieną dalyką, kitam – kitą. Net įvairių to paties dalyko sričių pasiekimai būna skirtingi. Pavyzdžiui, moksleivio geometrijos rezultatai puikūs, o trigonometrija jam sekasi prasčiau.

Vertindami moksleivio pasiekimus pagal išsilavinimo standartus, nustatome jo mokymosi raidą: ar jis atsilieka ir jam reikia pagalbos, ar jo pasiekimai atitinka, ar pranoksta koncentro standartą. Atsižvelgiant į tai diferencijuojami moksleiviui keliami reikalavimai ir jam skiriamos užduotys, parenkami mokymo(si) metodai, atitinkamai vertinami ir pasiekti rezultatai. Moksleivio pasiekimai fiksuojami pasirinktais būdais (aprašu, recenzija, pažymiu). Galima tarti, kad, pavyzdžiui, VI klasės aukščiausias įvertinimas, reiškiantis, jog moksleivis savo gebėjimais pranoko standartą, atitinka žemiausią patenkinamą įvertinimą VIII klasėje. Siektina, kad darbas su moksleiviu būtų kuo labiau individualizuotas, keliami reikalavimai ir įvertinimas atitiktų jo galimybes ir dedamas pastangas.

Nors kokybinis standartuose fiksuojamų ugdymo pasiekimų pobūdis riboja galimybes tiesiogiai

taikyti juos formaliai vertinant moksleivių ugdymo rezultatus, išsilavinimo standartai yra pagrindinis orientyras mokytojams ir išoriniams vertintojams:

- ❖ planuojant vertinimą;
- ❖ vertinant moksleivių pažangą ir pasiekimus ugdymo procese (formuojantysis ir diagnostinis vertinimas);
- ❖ apibendrinamajam vertinimui mokymosi etapų ar programų pabaigoje (metinis vertinimas, egzaminai, pasiekimų patikrinimas ir kt.);
- ❖ fiksuojant vertinimo informaciją;
- ❖ informuojant ir komentuojant vertinimo informaciją (rezultatus);
- ❖ vertinant ir koreguojant ugdymo procesą.

(Žr. Moksleivių pažangos ir pasiekimų vertinimo samprata. Projektas//Švietimo naujienos. Informacinis leidinys, Nr.10 (165), gegužės mėn., 2003, p. 5–9)

Moksleivių pasiekimų aprašymas išsilavinimo standartuose – sudėtingas procesas. Rengiant standartus vyko kartais gana sunkios standartų rengėjų, mokytojų, ekspertų diskusijos dėl formuluočių ir dėl numatomų pasiekimų realumo (per sunkūs ar per lengvi). Buvo remiamasi mokytojų patirtimi vertinant moksleivių darbus bei veiklą per pamoką, iš dalies atsižvelgta į tarptautinių moksleivių pasiekimų tyrimų ir egzaminų rezultatus. Išsilavinimo standartų tobulinimas – nuolatinis procesas, jis tęsis juos taikant, lyginant laukiamus rezultatus su konkrečiais moksleivių pasiekimais per pamoką, kontroliniais darbais, egzaminų, diagnostinių tyrimų rezultatais.

\* \* \*

„Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai“ turėtų tapti nuolat atnaujinamu dokumentu, kuris padėtų švietimo bendruomenei, politikams ir visuomenei susitarti dėl Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos tikslų ir siekiamų ugdymo rezultatų.

BENDROSIOS PROGRAMOS  
IR IŠSILAVINIMO  
STANDARTAI

# *J*nformacinės *technologijos*



**PAGRINDINIS UGDYMAS**

## TURINYS

---

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Bendroji programa       | 559 |
| Išsilavinimo standartai | 568 |

## BENDROJI PROGRAMA

Kiekvienas bendrojo lavinimo mokyklos mokymo dalykas yra visuomenės gyvenimo realybės, kultūros dalies projekcija. Informacinės technologijos, kaip mokyklinis dalykas, apima žmonių informacinės veiklos, informacinės kultūros sritį.

Informacinių technologijų įtraukimas į bendrojo lavinimo mokyklas grindžiamas:

- ❖ natūraliu moksleivių, jų tėvų bei mokytojų poreikiu;
- ❖ visuomenės pokyčiais;
- ❖ technologijų taikymų visapusiškumu;
- ❖ jauno žmogaus polinkiu į technologijas.

Pagrindinė informacinių technologijų paskirtis – parengti moksleivį gyventi informacinėje visuomenėje, ugdyti informacinę kultūrą bei informacinį išprusimą akcentuojant kompiuterinių technologijų taikymą. Informacinis ugdymas skirtas tenkinti natūralioms moksleivių bendravimo, saviraiškos, kūrybos reikmėms, ugdyti saugiai besijaučiantį šiuolaikiniame pasaulyje jauną žmogų, galintį atrasti savo vietą jame ir atsakingai veikti. Informacinių technologijų mokymas padeda moksleiviams išsiugdyti loginį ir algoritminį mąstymą, visapusiškiau įvaldyti pagrindines asmens raiškos priemones – raštą, žodį, vaizdą, išmokti savarankiškai dirbti ir planuoti savo veiklą, ieškoti žinių remiantis šiuolaikinėmis technikos ir technologijos priemonėmis, neprarasti vaikiško smalsumo. Daug dėmesio skiriama socialinėms, etinėms, teisinėms informacinių technologijų naudojimo problemoms nagrinėti, gyvenimiškoms situacijoms vertinti įvairiais aspektais.

Tad nieko nuostabaus, jog visose pasaulio šalyse informacinės technologijos, darbo su informacija priemonės bei įgūdžiai tapo neatskiriama bendrojo lavinimo turinio dalis. Daugelio šalių nacionalinės programos šiai ugdymo turinio naujovei suteikia strateginio uždavinio statusą. Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklose informacinės technologijos jau tapo neatskiriama ugdymo turinio dalimi.

Informacinių technologijų mokymas užima svarbią vietą visose bendrojo lavinimo mokyklos pakopose įgydamas įvairiausių formų – nuo tiesiogiai moksleiviams neįvardijamo integruoto į kitus dalykus informacinio ugdymo iki atskiro privalomo informacinių technologijų dalyko mokymo. Mokant visų dalykų, aktualu toliau intensyviai naudotis kompiuteriais bei kitomis informacinėmis technologijomis.



## Tikslas

Pagrindinis informacinių technologijų mokymo *tikslas* – sudaryti sąlygas moksleiviams išsiugdyti informacinę kultūrą bei informacinį išprusimą kreipiant dėmesį į darbo kompiuteriu bei informacinių technologijų taikymo įgūdžius. Tai natūralus, aktualus ir nenustojantis vertės tikslas. Laikui bėgant gali kisti informacinės kultūros turinio samprata. Šiuo metu informacinės kultūros sąvoka apima:

- ❖ informacijos prigimties, jos apdorojimo išmanymą, esminių informacinių technologijų žinių įgijimą bei gebėjimus šias žinias taikyti pažįstant pasaulį, mokantis, kasdienei veiklai bei kūrybai;
- ❖ gebėjimus taisyklingai vartoti pagrindinius kompiuterių, informacinių technologijų terminus, suvokiant jų prasmę, aiškiai ir argumentuotai dėstant savo mintis žodžiu ir raštu;
- ❖ informacinių technologijų raidos ir įtakos bendrajai žmonijos kultūros raidai pažinimą;
- ❖ įgūdžius tvarkingai, teisėtai ir pagrįstai naudotis informacinių technologijų techninėmis priemonėmis bei metodais, visuomeniniais keitimosi informacija būdais;
- ❖ gebėjimą nuosekliai struktūriškai, algoritmiškai mąstyti ir priimti sprendimus, planuoti savo informacinę veiklą, kūrybiškai improvizuoti;
- ❖ nuostatą nuolat tobulinti savo informacinės veiklos pobūdį ir stilių.

Pagrindinės mokyklos IX–X klasėse privalomas informacinių technologijų dalyko mokymas.

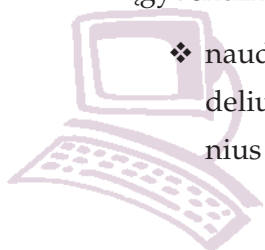
*Būtina suteikti galimybę moksleiviams:*

- ❖ apibendrinti informacinių technologijų žinias, ligi tol įgytas mokykloje ar už jos ribų;
- ❖ tobulinti kompiuterinės technologijos darbo įgūdžius;
- ❖ sudaryti galimybę apsispręsti dėl tolesnio gilinimosi šioje srityje ir rengimosi studijoms;
- ❖ aktyviai puoselėti bendrąją informacinės veiklos kultūrą ne tik mokantis informacinių technologijų, bet ir kitų dalykų.

## Uždaviniai

Igyvendinant informacinių technologijų ugdymo tikslus *siekiama*, kad moksleiviai:

- ❖ naudotusi pagrindinių informacinių technologijų žinių ir sąvokų sistema, taikytų ją modeliuodami stebimus reiškinius, gebėtų nagrinėjamuose procesuose išvelgti informacinius ir komunikacinius ryšius;



- ❖ taikytų informacines ir komunikacines technologijas visose savo veiklos srityse, ypač siekdamai efektyviai mokytis ir kurti;
- ❖ bendrautų naudodamiesi informacinėmis technologijomis;
- ❖ aiškindamiesi informacinių procesų ir technologijų poveikį technologiniam, ekonominiam, demokratiniam pasaulio tobulėjimui atpažintų informacinės žmonių veiklos ir jos esminių technologinių naujovių ryšius su bendraja žmonijos kultūra;
- ❖ gebėtų naudotis kompiuterio bei kitų informacinių technologijų teikiamomis galimybėmis ieškodami informacijos, apdorodami ir pateikdami ją;
- ❖ gebėtų planuoti savo veiksmus, struktūriškai juos aprašyti, kryptingai kūrybiškai improvizuoti, pasitikėtų savo jėgomis;
- ❖ puoselėtų smalsumą naujovėms, polinkį mokytis naujesnių, efektyvesnių veiklos būdų, domėtųsi naujomis technologijomis.

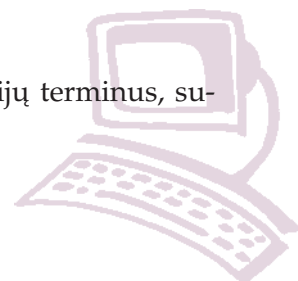
## Ugdytinios vertybinės nuostatos

- ❖ Informacinių ir komunikacinių procesų bei naudojamų technologijų poveikio visuomenės nuolatinei kaitai suvokimas.
- ❖ Smalsumas naujovėms, polinkis mokytis naujesnių, efektyvesnių veiklos būdų, domėjimasis naujausiomis technologijomis.
- ❖ Pagarba teisinėms informacinių technologijų normoms.
- ❖ Pagarba etikos bei moralės nuostatoms – skiriama tai, kas prieinama nuo to, kas priimtina.
- ❖ Savigarba ir pagarba kitiems.
- ❖ Poreikis nuolat tobulinti savo informacinės veiklos pobūdį ir stilių.
- ❖ Pasitikėjimas savo jėgomis, kūrybiškumas, atsakomybė už savo veiksmus.
- ❖ Gebėjimas dirbti komandoje.

## Bendrieji gebėjimai

### *Komunikaciniai:*

- ❖ taisyklingai vartoti pagrindinius kompiuterių, informacinių technologijų terminus, suvokiant jų prasmę;





- ❖ mokėti kultūringai bendrauti žodžiu ir raštu naudojantis įvairiomis informacinių technologijų priemonėmis bei technine įranga.

#### *Pažintiniai:*

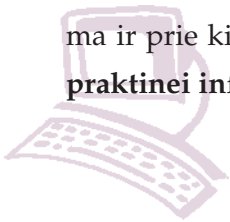
- ❖ suprasti informacinių technologijų reikšmę ir svarbą visuomenės nuolatinei kaitai ir kultūros raidai;
- ❖ nagrinėjamuose procesuose išvelgti informacinius ir komunikacinius ryšius;
- ❖ sieti įgytas informacinių technologijų žinias su turima gyvenimo patirtimi ir taikyti sprendžiant savo problemas.

#### *Darbo ir veiklos:*

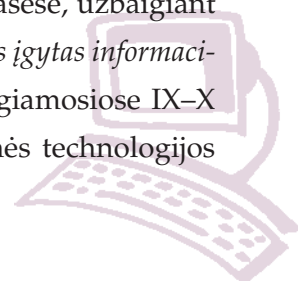
- ❖ suprasti kompiuterinės įrangos dalių paskirtį;
- ❖ atpažinti kompiuterinę programinę įrangą;
- ❖ algoritmiškai mąstyti ir priimti sprendimus;
- ❖ ieškoti informacijos:
  - paruošti informacijos paieškos planą;
  - ieškoti informacijos įvairiuose šaltiniuose;
  - analizuoti, kritiškai vertinti, apibendrinti ir perteikti informaciją kitiems.

## Didaktinės nuostatos

**Viena esminių informacinių technologijų savybių – orientacija į taikymą.** Informacinės technologijos susiformavo ir tapo reikšmingos dėl spartaus šiuolaikinių technologijų plitimo visose žmonių veiklos srityse. Todėl ir mokykloje svarbu nesudaryti atsieto nuo kitų mokomųjų dalykų informacinių technologijų įvaizdžio. Taigi viena esminių informacinio ugdymo organizavimo nuostatų – **informacinių technologijų siejimas su kitais dalykais**. Labai svarbu, kad per įvairių dalykų pamokas būtų gausiai, aktyviai ir prasmingai taikomos šiuolaikinės informacinės technologijos. Informacinių technologijų metodai pritaikomi ir gamtos, ir visuomenės reiškiniams modeliuoti, jų priemonės taikomos techniniams ir humanitariniams tyrimams. Visi informaciniai uždaviniai iš esmės yra technologijų kūrimas ir informacinės veiklos stiliaus ugdymas. Taip prisidedama ir prie kitos nuostatos realizavimo: mokant informacinių technologijų, **pirmenybė skiriama praktinei informacinei veiklai, darbui su įvairiomis technologijomis.**



- ❖ Pradinėje mokykloje siekiama natūraliai, specialiai nepabrėžiant, rodyti vaikui informacijos formų įvairovę, sudaryti galimybę jas patirti ir manipuluoti jomis. Parenkama natūraliausių ir labiausiai paplitusių informacijos reiškimosi formų. Svarbu suteikti minimalių darbo kompiuteriu įgūdžių. Pradinio ugdymo pakopoje turėtų *vyrauti integruotas informacinių technologijų ugdymas*. Mokyklos gali savo nuožiūra pasiūlyti vaikams pasirinkamųjų informacinių technologijų būrelių ar panašių ugdymo formų.
- ❖ Gimtosios kalbos, matematikos, muzikos, dailės pamokose moksleiviai įgyja elementarų kalbos, abėcėlės, garsų ir juos žyminčių raidžių, kiekio ir jų žyminčių skaičių, sakinių ir matematinių simbolinių reiškinių, taip pat kitų vaizdų ir garsų raiškos priemonių, jų vidinės tvarkos bei naudojimo taisyklių suvokimą. Pradedama racionaliai naudotis knyga bei kitais informacijos šaltiniais, *teiktina pažintis su kompiuteriu*.
- ❖ V–VIII klasėse mokykla galėtų pasiūlyti pasirinkti kompiuterių naudojimo būrelius, organizuoti darbų, sukurtų pasitelkus kompiuterį, parodas ir pan. Šis laikotarpis vertinamas kaip sąmoningas informacinių technologijų patirties kaupimo etapas. Pabrėžiama konkreti praktinė patirtis, todėl informacinių technologijų būrelių veiklai, klasėse būtini kompiuteriai. Pasitelkiant informacines technologijas, ypač algoritmavimo, programavimo uždavinius, svarbu lavinti moksleivių kūrybiškumą, fantaziją, ugdyti nuoseklų mąstymą, puoselėti vaiko pasitikėjimą savo jėgomis, smalsumą ir aktyvumą. Dera kryptingai formuoti asmeninį informacijos tvarkymo stilių, nukreipiant moksleivius tvarkingai saugoti savo kūrinius kompiuteryje, tinkamai juos apipavidalinti. Labai pravartu šiame etape *naudotis kompiuteriais per kitų dalykų pamokas*. Tam būtinų pradinių įgūdžių gali būti suteikiama specialiomis trumpalaikėmis papildomomis pratybomis.
- ❖ Kituose dalykuose kaupiama ir kitokia *informacinių technologijų taikymo patirtis*. Gimtosios kalbos pamokose pažįstamos kalbėjimo rūšys (interview, susirinkimas ir kt.), tekstų rūšys (laiškai, protokolai, charakteristikos ir kt.), knygų rūšys (žodynai, enciklopedijos, grožinė literatūra), susipažįstama su knygos istorija, biblioteka. Matematikos pamokose mokomasi nuoseklių, logiškai tikslų įrodymų. Svarbios pilietinės visuomenės pagrindų pamokos, padedančios suvokti žmonių informacinių santykių teisinį reguliavimą aukštesnėse klasėse.
- ❖ Antra vertus, integruotame mokyme pačios informacinės technologijos lieka fone, jų reikšmė nepabrėžiama. Kitų dalykų pamokose siekiama jiems svarbių tikslų, neskiriama dėmesio ugdyti informaciniam išprusimui. Todėl negalima pasiekti deramo atitinkamų įgūdžių lygio, pritrūkstama žinių, būtinų racionaliai organizuoti veiklą, neigiamai veikia ir struktūrinio mąstymo nuoseklus ugdymo stoka. Todėl aukštesnėse klasėse, užbaigiant pagrindinės mokyklos kursą, būtina *susintetinti per atskirų dalykų pamokas įgytas informacinių technologijų ir informacinės veiklos žinias*. Pagrindinės mokyklos baigiamosiose IX–X klasėse privalomas informacinių technologijų dalykas. Čia informacinės technologijos



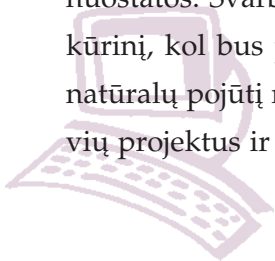
turi būti atskleidžiamos kuo įvairiapusiškiau. Tolesnio moksleivių pasirinkimo (taip pat ir būsimos profesijos) ieškojimai turi tapti vienu iš mokymosi motyvų. Mokantis dera taikyti įvairias informacines technologijas (bibliotekas, kompiuterius bei jų tinklus, rašinius, referavimą ir t. t.), pamažu jas pažįstant (kai kuriems moksleiviams tai bus pirmosios pamokos). Šioje ugdymo pakopoje informacinių technologijų kursas tampa abstraktesnis, teoriškesnis, tačiau *siektina išlaikyti taikomųjų darbų vyrovimą*.

**Kita svarbi nuostata – informacinio ugdymo krūvio pasirinkimo teisė ir turinio diferencijavimas.** Tai pirmiausia lemia dabartiniu metu vyraujančios kontraversiškos nuomonės dėl informacinių technologijų mokymo ir plačios jų taikymo galimybės. Vaikai noriai domisi naujomis informacinėmis technologijomis. Jie gali atrasti aktualių sau individualių užduočių arba pasirinkti jiems patrauklią kolektyvinio darbo dalį. Vieni mielai panyra į skaičių, kiti – į žodžių pasaulį, vieniems patinka logika, kitiems – improvizacija. Informaciniu ugdymu suteikiamas pagrindas ne vienai profesijai, ir netgi labai skirtingų profilių, todėl jaunuoliai turi turėti galimybę rinktis. Tuo prisidedama ir prie jų savarankiškumo ugdymo. Diferencijavimo nuostata svarbi siekiant puoselėti ypač gabius informacinių technologijų srityje moksleivius. Informacinių technologijų taikymo įvairovėje *kiekvienas gali surasti savo sritį ir joje tobulinti savo įgūdžius*.

Savaime suprantama, jog dėl minėtų nuostatų informacinės technologijos ypač glaudžiai siejasi su kitais dalykais. Informacinių technologijų (informatikos) mokytojai *svarbu nuolatos bendrauti su kitų dalykų mokytojais*, numatyti, kokių įgūdžių moksleiviams prireiks jų pamokose, koordinuoti informacinės veiklos įgūdžių lavinimą per įvairių dalykų pamokas.

Praktinėse pratybose dirbama su *įvairia programine įranga*: klaviatūros treniruokliais (jei tai pirmas kontaktas su kompiuteriu), tekstų ir grafinės medžiagos rengimo sistemomis, supažindinama su internetu, elektroniniu paštu, esminėmis programavimo sąvokomis ir pan. Galima taikyti įvairias mokomąsias kompiuterines programas, pažinčiai su programavimu siūloma naudoti *Komenskio Logo* arba *Free Pascal* sistemas.

Svarbu taikyti *įvairias bendravimo klasėje formas* (diskusijas, aptarimus, referavimus), rengti referatus, santraukas, anotacijas, naudotis įvairiais informacijos šaltiniais (knygomis, garso ir vaizdo įrašais, kompaktinėmis plokštelėmis, tinkluose esančiomis duomenų bazėmis), pasitelkti kompiuterį skaičiavimams, rašant ar iliustruojant rašinius, vaizdžiai pateikiant duomenis. Labai svarbu panaudoti informacines technologijas kūrybiškumui, smalsumui, kryptingos veiklos įgūdžiams ugdyti. Šiuo atžvilgiu ypač *vertingas projektų rengimo metodas*. Informacinių technologijų taikymo galimybės leidžia moksleiviams vykdyti projektus bet kuria jiems aktualia tematika. Taip įtvirtinama mokymosi motyvacija, įgyvendinamos praktiško ir diferencijuoto informatikos mokymo nuostatos. Svarbu siekti baigti projektus, nesustoti ties pirmomis klaidomis, jas taisyti, tobulinti kūrinį, kol bus pasiektas tikslas. Tai svarbu tiek ugdant įgūdžius siekti tikslo, tiek formuojant natūralų pojūtį neišvengti klaidų bei pasitikėjimą savimi. Dera skatinti bendrus grupės moksleivių projektus ir ugdyti kolektyvinio darbo, jo planavimo, darbų paskirstymo įgūdžius. Projektų



rengimo metodas įgalina natūraliai integruoti įvairią tematiką. Be to, jis įgyvendina pačią aktua-  
liausią didaktinę nuostatą – *mokymosi prasmingumą*.

Svarbūs ir kitokio pobūdžio informacinių technologijų ryšiai. Naujos technologijos visada su-  
sijusios su gausybe naujų terminų. Jų ypač apstu kompiuterijoje. Viena svarbiausių bendrosios  
mokyklos mokymo nuostatų – *kalbos puoselėjimas*. Būtina sekti kompiuterių ir informacinių tech-  
nologijų terminijos raidą, vartoti terminologų priimtus terminus, vengti svetimybų, profesinio  
žargono.

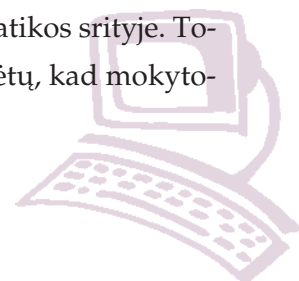
Naudojant šiuolaikines technologijas formuojasi ir tam tikras teisinis su informacija susijusių  
žmonių santykių reglamentavimas. Būtina jau mokykloje *diegti pagarbą teisinėms informacinių tech-  
nologijų normoms*, pavyzdžiui, autorių teisėms (atkreipiant moksleivių dėmesį į bibliografinius  
šaltinių sąvadus ir pan.), suteikti žinių apie asmens teises į duomenis apie jį patį ir t. t. Visuome-  
nės gyvenime vis labiau išsivertinant internetui būtina skirti nuolatinį dėmesį socialiniams, eti-  
niams naudojimosi informacija aspektams.

## Turinys

Daugėjant kompiuterių mokyklose iškilo būtinybė labiau akcentuoti informacinių technologi-  
jų mokymo praktinį taikomumą, ypač jų integruotą naudojimą įvairiose moksleivio bei pedagogo  
veiklos srityse. Norima informacinių technologijų turinį pakreipti taip, kad jis derėtų su kitų Eu-  
ropos šalių informacinių technologijų naudojimo bei mokymo kryptimis. Atidžiai ištyrinėjus Eu-  
ropos kompiuterio vartotojo pažymėjimui (ECDL) gauti skiriamų modulių turinius, sumanyta iš  
dalies pasekti jų kryptimi.

Pagrindinės mokyklos privalomasis IX–X klasių informacinių technologijų kursas labiau priar-  
tinamas prie ECDL pirmojo (Pagrindinės informacinių technologijų sąvokos), antrojo (Naudoji-  
masis kompiuteriu ir bylų tvarkymas), trečiojo (Tekstų tvarkymas) ir septintojo (Informacija ir  
komunikacija) modulių (dalį sudėtingesnių šių modulių sąvokų siūloma palikti XI–XII klasėms).  
Programa išplečiama pridodant praktinės veiklos su kompiuteriu temų.

Algoritmavimo dalis supaprastinama – daugiausia dėmesio skiriama susipažinti su pagrindi-  
nėmis algoritmų ir programavimo sąvokomis bei praktinei veiklai – kurti nesudėtingas progra-  
mas. Suteikiama galimybė rinktis Paskalio arba Logo kalbą (naudojantis, pavyzdžiui, *Turbo Pa-  
scal*, *Free Pascal*, *Logo Writer*, *Komenskio Logo* sistemomis). Reikėtų stengtis, kad besimokantieji su-  
voktų praktinę algoritmų ir programavimo naudą, pajustų esmines programavimo problemas.  
Tai padėtų moksleiviams geriau apsispręsti dėl tolesnio specializavimosi informatikos srityje. To-  
dėl algoritmavimas bei programavimas – svarbi informatikos kurso dalis ir reikėtų, kad mokyto-  
jai į tai atkreiptų ypatingą dėmesį.



Pagrindinės mokyklos informatikos kursui skiriamos 68 valandos. Tai minimalus valandų skaičius, kurio reikia programoje numatytiems temoms išdėstyti. Todėl su šiomis temomis turi būti supažindinama stengiantis atskleisti jų esmę, pagrindines sąvokas, tačiau nesigilinti į subtilumus bei technines detales.

### **1. Kompiuteris**

Pažintis su kompiuteriu. Kompiuterių raida.

Kompiuterių tipai: universalusis, minikompiuteris, tinklo, asmeninis, nešiojamasis. Asmeninio kompiuterio techninė įranga. Procesorius. Išoriniai įrenginiai: vaizduoklis, klaviatūra, pelė, spausdintuvas, skaitytuvas (skaneris).

Atmintinė. Jos tipai. Informacijos matavimas kompiuteryje. Atmintinės talpos vienetai. Kompiuterio našumas.

Darbo su klaviatūra pagrindai. Koduotės. Kodų lentelės. Simbolių kodai ir jų rinkimas klaviatūra.

Kompiuterio programinė įranga. Jos rūšys, klasifikacija. Operacinė sistema ir svarbiausios jos funkcijos. Programos tarpininkės – operacinės sistemos apvalkalai. Taikomoji programinė įranga.

Pirmieji darbo kompiuteriu žingsniai. Darbo aplinka: piktogramos, langai. Kompiuteriniai žinytai.

Bylos ir jų tvarkymas. Aplankai (katalogai). Kopijavimas, perkėlimas, šalinimas. Įrašymas. paieška. Bylų pakavimas.

Vaizdinė (grafinė) informacija. Darbas su grafine rengykle. Pagrindinės galimybės. Paveikslų apdorojimas: įkėlimas, didinimas, mažinimas, pasukimas, invertavimas, apkarpymas.

Hiperteksto ir įvairialypės įrangos (multimedijos) sampratos.

Kompiuterių tinklai. Pažintis su internetu. Naršyklė ir naršymas internete.

Elektroninio pašto samprata. Laiškų skaitymas, rašymas, siuntimas.

Kompiuterių virusai. Antivirusinės programos.

Kompiuteriai kasdieniniame gyvenime.



### **2. Teksto rengimas kompiuteriu**

Informacinių technologijų samprata.

Tekstinė informacija. Darbas su teksto rengykle. Teksto rengimas kompiuteriu. Pranašumai. Teksto rengimo programos.

Pagrindiniai teksto elementai: simbolis, pastraipa, įtrauka, antraštė, puslapis. Teksto išskyrimo elementai: linija, rėmas, tuščia vieta. Šriftai.

Dokumentas. Dokumento rengimas ir saugojimas. Pagrindiniai veiksmai: teksto fragmento (žodžio, simbolio, pastraipos) įterpimas, kopijavimas, perkėlimas, šalinimas. Paieška ir pakeitimas.

Formatai ir jų tvarkymas. Dokumento užbaigimas. Rašybos tikrinimas. Korektūros ženklai.

Spausdinimas. Puslapio parametrų nustatymas. Spaudinio peržiūra.

Teksto maketavimo pradmenys. Skirstymas į puslapius ir jų numeravimas. Paveikslų įterpimas paprasčiausiu būdu. Paprasčiausių lentelių sudarymas ir įterpimas į tekstą.

### **3. Informacija**

Informacija. Informacijos rūšys ir klasifikacija. Informacijos mainai.

Pažintis su informaciniais procesais. Informacijos rinkimas, kaupimas, saugojimas, apdorojimas, perdavimas, skleidimas. Informacijos šaltiniai ir saugyklos. Internetas – informacijos saugykla.

Informacijos paieška. Reikšminiai žodžiai. Paieškos sistemos ir katalogai internete.

Informacijos kodavimas. Ženkliai ir abėcėlės. Kalbos. Skaičiavimo sistemos. Dvejetainė skaičiavimo sistema.

Tolydžioji ir diskrečioji informacija. Diskretinimas. Informacija kompiuteryje. Skaičių, tekstų, vaizdų kodavimas.

Informacijos apsauga kompiuteryje. Autorių teisės. Duomenų saugumas.

Informacinė visuomenė – besikeičiantis pasaulis. Informacinių technologijų įtaka visuomenei ir kultūrai.

### **4. Algoritmai**

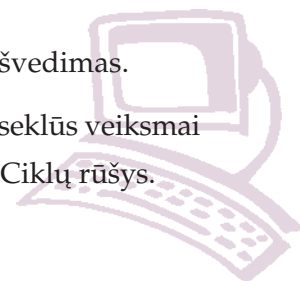
Algoritmo ir programos samprata. Algoritmas – kompiuterinės informacijos apdorojimo pagrindas. Algoritmų savybės.

Algoritmų vaizdavimo ir užrašymo būdai. Programavimo kalbos. Programos samprata.

Algoritmų atlikimas kompiuteriu. Transliatoriaus ir programavimo terpės sąvokos. Kompiuterinis dialogas.

Duomenų samprata. Pradiniai duomenys ir rezultatai. Duomenų įvedimas ir išvedimas.

Pagrindinės algoritminės valdymo komandos ir jų vykdymas kompiuteriu. Nuoseklūs veiksmai – veiksmų seka. Veiksmų pasirinkimas – šakojimasis. Veiksmų kartojimas – ciklas. Ciklų rūšys.



Paprasčiausių algoritmavimo uždavinių sprendimas – atlikimas kompiuteriu. Programos rašymas, derinimas, testavimas. Kontroliniai duomenys.

Programavimo metodika. Uždavinio skaidymo į dalis principas.

Programavimo stilius ir kultūra.

Modeliavimo samprata. Kompiuterinio modeliavimo privalumai.

## IŠSILAVINIMO STANDARTAI


Šie standartai nusako reikalavimus, pagal kuriuos klasifikuojami moksleivių pasiekimai mokantis privalomojo informacinių technologijų kurso pagrindinėje mokykloje (IX–X kl.). Standartai orientuoti į vertybines informacinių technologijų nuostatas, gebėjimus, žinias ir įgūdžius, būtinus kiekvienam išsilavinusiam šiuolaikinės visuomenės piliečiui ir siektinus suteikti privalomuoju informacinių technologijų mokymo kursu bei papildomu jo mokymu, jei mokykla (mokyklos taryba) mano, jog verta sudaryti sąlygas didesnei daliai moksleivių siekti aukštesnių rezultatų.

Standartai formuluojami pagrindiniu lygmeniu. Pagrindinį lygmenį turėtų įstengti pasiekti dauguma baigiančių pagrindinę mokyklą moksleivių. Mokykla, sudarydama ugdymo planus, turėtų atsižvelgti į turimas mokymo priemones bei informatikos (informacinių technologijų) mokytojų patirtį ir numatyti tokią privalomojo informacinių technologijų mokymo trukmę, kurios pakaktų, kad dauguma moksleivių įveiktų šį lygmenį. Jį pasiekę moksleiviai turi suvokti pagrindines informacinių technologijų sampratas, terminus, gebėti naudotis informacinėmis technologijomis atlikdami praktines užduotis pagal pateiktus nurodymus, mokėti formuluoti išvadas ir apibendrinti turimas žinias.

Išsilavinimo standartų lentelėje pateiktas pagrindinis moksleivių pasiekimų lygmuo, t. y. tos žinios ir gebėjimai, kuriuos turi būti įgiję moksleiviai, baigdami pagrindinę mokyklą. Siektinos moksleivių žinios ir gebėjimai vadinami ta pačia tvarka, kaip ir pateiktoje bendrojoje programoje. Išskiriamos šios apibendrintos informacinių technologijų mokymo sritys:

1. Kompiuteris (darbo kompiuteriu pradmenys).
2. Tekstų rengimas kompiuteriu.
3. Informacija (informacijos apdorojimo pagrindai).
4. Algoritmai (pažintis su pagrindinėmis algoritmavimo sąvokomis ir veiksmis).



| Sritis                       | Esminiai gebėjimai  | PASIEKIMAI  |
|------------------------------|---|---|
| <p><b>1. Kompiuteris</b></p> | <p>Paaiškinti kompiuterių raidą ir sandarą.</p> <p>Tinkamai dirbti klaviatūra.</p> <p>Paaiškinti programinės įrangos įvairumą ir apibūdinti operacinę sistemą bei jos funkcijas.</p> <p>Atlikti pagrindinius veiksmus su kompiuteriu.</p>  <p>Naudotis grafikos rengykle (redaktoriu).</p> | <p>1.1. Paaiškina mechaninių ir elektroninių skaičiavimo mašinų atsiradimą, nurodo priežastis, apibūdina asmeninių kompiuterių pranašumus.</p> <p>1.2. Išvardina pagrindinius kompiuterių tipus, nurodo jų skirtumus pagal atmintinės talpą, spartą, kainą ir vartotojų poreikių tenkinimą.</p> <p>1.3. Paaiškina pagrindinių asmeninio kompiuterio struktūrinių dalių paskirtį ir funkcijas: centrinio procesoriaus ir vidinės atmintinės, išorinės atmintinės laikmenų (disko, diskelio, kompaktinės plokštelės), įvesties ir išvesties įrenginių (vaizduoklio, klaviatūros, pelės, spausdintuvo, skanerio).</p> <p>1.4. Apibūdina, kuo skiriasi kompiuterio atmintinės tipai: pagrindinė arba operatyvioji (RAM) ir pastovioji (ROM).</p> <p>1.5. Žino pagrindinius informacijos matavimo vienetus, paaiškina, kaip išreiškiama kompiuterio atmintinės talpa (bitai, baitai, K baitai, M baitai, G baitai).</p> <p>1.6. Įvardina Europos šalių klaviatūros sandarą.</p> <p>1.7. Geba pridėti reikiamą kalbą ir pasirinkti klaviatūrą.</p> <p>1.8. Pasinaudoja visų lygių ženklais.</p> <p>1.9. Žino greitojo (aklojo) teksto rinkimo principus.</p> <p>1.10. Žino Lietuvoje naudojamas kodų lenteles, paaiškina jų paskirtį ir struktūrą.</p> <p>1.11. Surenka simbolius, nesančius klaviatūroje, bei suranda simbolio kodą kodų lentelėje.</p> <p>1.12. Susieja atmintinės talpos matavimo vienetus su simbolių, skaičių, bylų dydžiais kompiuteryje.</p> <p>1.13. Paaiškina programinės įrangos sampratą, pateikia pavyzdžių.</p> <p>1.14. Paaiškina <i>operacinės sistemos, jos apvalkalo, terpės</i> sąvokas ir įvardina, kuo jos skiriasi.</p> <p>1.15. Išvardina pagrindines operacinės sistemos funkcijas.</p> <p>1.16. Apibūdina <i>grafinės vartotojo sąsajos</i> sąvoką.</p> <p>1.17. Geba naudotis elementariomis operacinės sistemos funkcijomis.</p> <p>1.18. Moka tinkamai įjungti ir išjungti kompiuterį.</p> <p>1.19. Geba atlikti pagrindinius veiksmus su piktogramomis ir langais: sumažinti darbalaukio langą, jį padidinti bei užverti, judėti tarp atvertų langų.</p> <p>1.20. Sukuria šaukinio piktogramą darbalaukyje.</p> <p>1.21. Skiria programos lango dalis: antraštės juosta, priemonių juosta, meniu juosta, būsenos juosta, slinkties juostas.</p> <p>1.22. Paaiškina <i>bylų</i> ir <i>aplankų</i> sąvokas, atpažįsta dažniausiai naudojamus bylų tipus, peržiūri bylų savybes.</p> <p>1.23. Sukuria naują aplanką (katalogą) bei jame žemesnio lygio aplankus (pakatalogius).</p> <p>1.24. Pervardina bylas ir aplankus.</p> <p>1.25. Kopijuoja, perkelia ir šalina bylas, bylų grupes bei aplankus, suranda bylą pagal vardą, tipą, sukūrimo datą ir pan.</p> <p>1.26. Įrašo bylą iš disko į diskelį ir atvirkščiai.</p> <p>1.27. Pakuoja ir išpakuoja bylas.</p> <p>1.28. Naudojasi kompiuteriniais žinytais.</p> <p>1.29. Paaiškina, kas yra vaizdinė informacija.</p> <p>1.30. Pagrindžia, kam reikalingos grafinės rengyklės (redaktoriai).</p> |



| Sritis                                | Esminiai gebėjimai   | PASIEKIMAI   |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>2. Teksto rengimas kompiuteriu</b> | <p>Apibūdinti hipertekstą ir juo naudotis.</p> <p>Paašškinti interneto ir elektroninio pašto paskirtį ir jais naudotis.</p> <p>Paašškinti informacijos apsaugą kompiuteryje nuo kompiuterių virusų.</p> <p>Papasakoti, kaip kompiuteriai taikomi įvairiose srityse.</p>                    | <p>1.31. Išvardina pagrindines grafinės rengyklės funkcijas.</p> <p>1.32. Naudojasi grafine rengykle (pavyzdžiui, <i>Paint</i>) paprasčiausiems paveikslams nupiešti.</p> <p>1.33. Paašškina, kas yra hipertekstas.</p> <p>1.34. Naudojasi nuorodomis hipertekstiniame dokumente.</p> <p>1.35. Moka peržiūrėti vaizdinius ir perklausyti garsinius intarpus.</p> <p>1.36. Paašškina, kas yra multimedija, pateikia pavyzdžių.</p> <p>1.37. Skiria vietinio ir visuotinio tinklo sąvokas.</p> <p>1.38. Apibūdina, kokiais būdais informacija perduodama tarp kompiuterių.</p> <p>1.39. Paašškina interneto veikimą ir paskirtį.</p> <p>1.40. Įvardija keletą interneto teikiamų paslaugų.</p> <p>1.41. Naudojasi naršykle savo reikmėms.</p> <p>1.42. Paašškina elektroninio pašto paskirtį ir pranašumus.</p> <p>1.43. Naudojasi elektroniniu paštu laiškams gauti ir išsiųsti.</p> <p>1.44. Įvardina bylų atsarginių kopijų darymo reikšmę.</p> <p>1.45. Apibūdina, kas yra kompiuterių virusas.</p> <p>1.46. Paašškina pavojus, kylančius keičiantis bylomis ir naudojantis internetu.</p> <p>1.47. Žino antivirusinių programų paskirtį, jų galimybes.</p> <p>1.48. Papasakoja, kur ir kaip kompiuteriai taikomi kasdieniame gyvenime: darbe, mokykloje, namuose.</p>   |
|                                       | <p>Paašškinti informacinių technologijų sąvoką. Apibūdinti teksto rengimo kompiuteriu pranašumus.</p> <p>Paašškinti pagrindinius teksto elementus.</p> <p>Įvaldyti pagrindinius teksto tvarkymo veiksmus.</p> <p>Išspausdinti parengtą dokumentą.</p> <p>Apibūdinti teksto maketavimą.</p> | <p>2.1. Paašškina, kas yra informacinės technologijos, pateikia pavyzdžių.</p> <p>2.2. Paašškina, kas yra teksto rengyklės (redaktoriai) ir kam jie reikalingi.</p> <p>2.3. Paleidžia teksto rengyklę.</p> <p>2.4. Paašškina teksto rengimo kompiuteriu pranašumus, žino keletą teksto rengyklų.</p> <p>2.5. Įrašo tekstinę bylą į aplanką, diskelį ir iš ten vėl pasiima.</p> <p>2.6. Paašškina pagrindinius teksto elementus: <i>šriftas, antraštė, pastraipa ir jos formatavimas, puslapis ir jo parametrai</i>.</p> <p>2.7. Sukuria paprasčiausią dokumentą ir įrašo jį į nurodytą aplanką, diskelį.</p> <p>2.8. Apibūdina <i>dokumento</i> sąvoką, nurodo, kaip jį rengti.</p> <p>2.9. Geba atlikti pagrindinius veiksmus su teksto fragmentais: įterpti, pažymėti, kopijuoti, perkelti, šalinti.</p> <p>2.10. Atlieka paiešką ir pakeitimus dokumente.</p> <p>2.11. Parenka tinkamą šriftą ir jo dydį, žino, kada naudoti <i>pasvirusį, pusjuodį ir pabrauktą</i> šriftus.</p> <p>2.12. Skaido tekstą pastraipomis, parenka tinkamą pastraipų formatavimą: įtraukas, teksto lygiavimą, atstumus tarp eilučių bei pastraipų.</p> <p>2.13. Įrašo parengtą dokumentą į nurodytą vietą.</p> <p>2.14. Sutvarko teksto formatus.</p> <p>2.15. Geba peržiūrėti paruoštą spaudinį.</p> <p>2.16. Pakeičia spausdinimo parinktis.</p> <p>2.17. Išspausdina dokumentą ar atskirus jo puslapius.</p> <p>2.18. Paašškina teksto maketavimo pradmenis.</p> <p>2.19. Maketuodamas geba išlaikyti dokumento vientisumą.</p> <p>2.20. Skirsto tekstą į puslapius, juos numeruoja.</p> |



| Sritis                       | Esminiai gebėjimai  | PASIEKIMAI   |
|------------------------------|---|--|
| <p><b>3. Informacija</b></p> | <p>Įterpti paveikslus ir paprasčiausias lenteles.</p> <p>Apibūdinti informaciją, jos rūšis, nuskaityti klasifikavimą.</p> <p>Apibūdinti informacinius procesus ir ieškoti informacijos.</p> <p>Paaiškinti informacijos kodavimo paskirtį ir reikšmę.</p> <p>Paaiškinti informacijos vaizdavimą kompiuteryje.</p> <p>Apibūdinti informacinę visuomenę.</p> | <p>2.21. Keičia dokumento paraštes ir nuostatas (pasuka puslapį, nustato matmenis ir kt.).</p> <p>2.22. Įterpia į tekstą paveikslus paprasčiausiu būdu („neapibėgant“ tekstu).</p> <p>2.23. Sudaro paprasčiausias lenteles ir įterpia jas į tekstą.</p> <p>3.1. Apibūdina, kas yra informacija.</p> <p>3.2. Paaiškina informacijos problemišumą.</p> <p>3.3. Pateikia informacijos rūšių pavyzdžių.</p> <p>3.3. Paaiškina informacijos mainų procesus.</p> <p>3.4. Išvardina informacinius procesus ir nurodo kompiuterių reikšmę jiems.</p> <p>3.5. Naudojasi įvairiais informacijos šaltiniais ir saugyklomis: internetu, knygomis, periodiniais leidiniais.</p> <p>3.6. Geba ieškoti informacijos nurodyta tema.</p> <p>3.7. Skiria paieškos sistemas ir katalogus internete.</p> <p>3.8. Paaiškina informacijos kodavimo paskirtį ir reikšmę.</p> <p>3.9. Apibūdina abėcėlių paskirtį, pateikia konkrečių pavyzdžių.</p> <p>3.10. Argumentuotai samprotaudamas pagrindžia dvejetainės skaičiavimo sistemos panaudojimo reikšmę kompiuteriuose.</p> <p>3.11. Perrašo dešimtainius skaičius į dvejetainius ir atvirkščiai.</p> <p>3.12. Paaiškina <i>tolydžiosios</i> ir <i>diskrečiosios informacijos</i> sąvokas.</p> <p>3.13. Pateikia tolydžiosios ir diskrečiosios informacijos pavyzdžių, kurių esti kasdieniniame gyvenime.</p> <p>3.14. Parodo tolydžiosios informacijos diskretinimą konkrečiais pavyzdžiais.</p> <p>3.15. Paaiškina simbolių bei vaizdų kodavimą kompiuteriuose.</p> <p>3.16. Įvardija informacijos apsaugos kompiuteryje problemas.</p> <p>3.17. Žino kompiuterinių programų autorių teises, kompiuterinių programų platinimo rūšis ir galimybes.</p> <p>3.18. Apibūdina, kas yra informacinė visuomenė.</p> <p>3.19. Geba pasinaudoti svarbiausiomis informacinių technologijų priemonėmis bei jų teikiamomis paslaugomis.</p> <p>3.20. Išvardina priemones dirbančiųjų kompiuteriais sveikatai ir darbo saugai užtikrinti.</p> <p>3.21. Paaiškina informacinių technologijų įtaką civilizacijai, valstybei, žmonių tarpusavio santykiams.</p> |
| <p><b>4. Algoritmai</b></p>  | <p>Apibūdinti pagrindines algoritmų savybes.</p> <p>Paaiškinti algoritmo esmę ir jo santykį su programa.</p>  | <p>4.1. Paaiškina, kas yra algoritmas ir susieja tai su informacijos apdorojimu kompiuteryje.</p> <p>4.2. Pateikia algoritmų pavyzdžių iš įvairių sričių.</p> <p>4.3. Apibūdina pagrindinius algoritmų ypatumus, pateikia pavyzdžių.</p> <p>4.4. Išvardina keletą skirtingų to paties algoritmo užrašymo būdų.</p> <p>4.5. Paaiškina, kas yra programavimo kalbos ir kam jos reikalingos.</p> <p>4.6. Suformuluoja paprasčiausių uždavinių algoritmus (žodžiais, struktūrinėmis schemomis ir pan.).</p>  |



| Sritis | Esminiai gebėjimai   | PASIEKIMAI  |
|--------|--|---|
|        | <p>Paaiškinti duomenų sąvoką, skirti argumentus ir rezultatus.</p> <p>Paaiškinti pagrindines algoritmų komandas bei veiksmų pasirinkimą ir kartojimą.</p> <p>Spręsti paprasčiausius algoritmavimo uždavinius.</p> <p>Taikyti programavimo metodiką.</p> <p>Apibūdinti programavimo stilių ir kultūrą.</p> <p>Nusakyti modeliavimo sąvoką ir įvardyti modeliavimo pranašumus.</p> | <p>4.7. Žino, kad tam pačiam uždaviniui spręsti gali būti keli skirtingi teisingi algoritmai (programos).</p> <p>4.8. Paaiškina, kas yra transliatorius bei programavimo terpė.</p> <p>4.9. Geba atlikti paprasčiausius veiksmus su kuria nors programavimo terpe (<i>Free Pascal, Turbo Pascal, Komenskio Logo</i> ir pan.).</p> <p>4.10. Apibūdina, kas yra duomenys.</p> <p>4.11. Žino sveikųjų ir realiųjų skaičių skirtumus kompiuteryje.</p> <p>4.12. Paaiškina, kas yra pradiniai programos duomenys ir rezultatai, geba jais naudotis programose.</p> <p>4.13. Paaiškina pagrindines algoritmų komandas.</p> <p>4.14. Apibūdina nuoseklų veiksmų atlikimą – veiksmų seką.</p> <p>4.15. Paaiškina veiksmų pasirinkimą – šakojimą, pateikia konkrečių pavyzdžių.</p> <p>4.16. Paaiškina veiksmų kartojimą – ciklą, pateikia konkrečių pavyzdžių.</p> <p>4.17. Taiko valdymo komandas spręsdamas paprasčiausius uždavinius.</p> <p>4.18. Geba atlikti sudarytą algoritmą kompiuteriu.</p> <p>4.19. Žino programos parengimo etapus: rašymą, derinimą, testavimą.</p> <p>4.20. Geba parengti paprastiems algoritmams kontrolinius duomenis.</p> <p>4.21. Paaiškina pagrindinį algoritmų sudarymo principą: uždavinio skaidymą į dalis.</p> <p>4.22. Geba taikyti uždavinio skaidymo į dalis principą spręsdamas nesudėtingus uždavinius.</p> <p>4.23. Paaiškina <i>programavimo stiliaus</i> ir <i>kultūros</i> sąvokas.</p> <p>4.24. Įvardija programavimo kultūros reikšmę programavimo industrijai ir programų gyvavimui.</p> <p>4.24. Tinkamai įformina uždavinių programas.</p> <p>4.25. Apibūdina <i>kompiuterinio dialogo</i> sąvoką ir reikšmę.</p> <p>4.26. Aptaria programos naudojimo patogumo svarbą.</p> <p>4.27. Apibūdina <i>modeliavimo</i> sąvoką.</p> <p>4.28. Aptaria kompiuterinio modeliavimo pranašumus.</p> <p>4.29. Modeliuoja nesudėtingų uždavinių sprendimą (pavyzdžiui, tiesinės ar kvadratinės lygties sprendimą naudodamasis <i>Pascal</i> programavimo kalba arba geometrinių figūrų braižymą naudodamasis <i>Logo</i>).</p> |

