

INFORMATIKOS BENDROSIOS PROGRAMOS METMENYS

PRIEŠMOKYKLINIS IR PRADINIS UGDYMAS

Informatinis mąstymas – tai gebėjimas atpažinti ir formuluoti įvairias aplinkos problemas (uždavinius), logiškai organizuoti ir analizuoti duomenis, atvaizduoti juos taikant schemas ir modelius, įvertinti problemos išsprendžiamumą, ją spręsti ir / arba automatizuoti jos sprendimą, naudojantis šiuolaikinėmis technologijomis.

Skaitmeninė kompetencija yra pagrįsta pagrindiniais informacinių ir komunikacinių technologijų gebėjimais: skaitmeninio įrenginio naudojimu ieškant, įvertinant, kaupiant, apdorojant, pristatant informaciją ir ją keičiantis, bendraujant ir bendradarbiaujant tinkluose, skaitmeninio turinio kūrimu.

Skaitmeninis įrenginys (išmanusis įrenginys) – asmeninis kompiuteris (stalinis ar nešiojamasis), planšetinis kompiuteris, išmanusis telefonas, fotoaparatas, robotukas ir pan.

Tikslas

Informatinio ugdymo pradinėje mokykloje tikslas – padėti mokiniams ugdyti informatinį mąstymą ir gebėjimus sumaniai naudotis šiuolaikinėmis technologijomis, siekiant veiksmingai mokytis visų dalykų, įgyti skaitmeninės kompetencijos, būtinos kiekvieno žmogaus visaverčiam gyvenimui, žinių visuomenėje, pagrindus.

Uždaviniai

Užsibrėžto tikslo įgyvendinimas pradinėje mokykloje siejamas su tam tikrais laukiamais mokinių rezultatais žinių, gebėjimų ir nuostatų srityse.

Žinios. Įvairiose informatikos veiklos srityse mokinių įgytos žinios turėtų padėti jiems geriau orientuotis kasdieniame gyvenime ir pasirengti sėkmingai mokytis toliau visų dalykų.

Gebėjimai. Mokiniai turėtų bendrauti ir bendradarbiauti, vartodami informatikos sąvokas, išmokti naudotis kompiuterijos žodynu, įvaldyti informatinio mąstymo elementus, spręsti patirtą ir interesus atitinkančias kasdienio gyvenimo problemas.

Nuostatos. Mokiniai turėtų suvokti informatikos ir informacinių technologijų svarbą savo ir kitų gyvenime, pritaikomumą įvairiose žmonių praktinės veiklos srityse, vertinti kūrybiškumą, norėti gilintis į informacines technologijas.

Veiklos sritys

Skaitmeninis turinys – esminių darbo skaitmeniniu įrenginiu gebėjimų ugdymas tvarkant tekstinę, grafinę, skaitinę, vaizdinę ar garsinę informaciją, jos vizualizavimas (vaizdavimas) ir pristatymas, skaitmeninio turinio kūrimas.

Algoritmai ir programavimas – problemos (uždavinio) sprendimo kelio įvaldymas, pradedant algoritmo samprata, algoritmo žingsnių nustatymu ir atlikimu, veiksmų valdymo komandomis (seka, šakojimas, kartojimas,), ir pereinant prie programos kūrimo, programavimo naudojant žaidybines programavimo aplinkas.

Problemų sprendimas – visuma technologinių ir techninių gebėjimų dirbant su skaitmeniniais įrenginiais: priemonės pasirinkimas konkrečiai problemai (uždaviniui) spręsti, atsižvelgus į poreikius ir tikslą, automatizavimo proceso valdymas; iškilusių techninių problemų įveikimas; novatoriškas, kūrybiškas informacinių ir komunikacinių technologijų taikymas.

Duomenys ir informacija – darbui su duomenimis ir informacija gebėjimų formavimas: problemos (uždavinio) analizė, situacijos vertinimas, duomenų rinkimas, kaupimas, rūšiavimas, rikiavimas, apdorojimas, informacijos paieška, tvarkymas, turinio kokybės ir patikimumo vertinimas.

Virtualus komunikavimas – mokinio socialinių gebėjimų virtualioje erdvėje ugdymas: nuolatinis mokymasis, el. mokymasis, bendravimo el. paštu, pokalbiais internetu, socialiniais tinklais gebėjimai, bendradarbiavimas, reflektavimas.

Saugumas ir teisė – saugumo, teisės principų ugdymas per visas veiklas ir temas: apdorojant informaciją pabrėžiami teisės aspektai; naudojantis kompiuterių programomis akcentuojamas saugus darbas; kuriant algoritmus ir programuojant laikomasi etikos ir teisės taisyklių; socialiniam komunikavimui svarbūs ir saugumo, ir etikos, ir teisės klausimai.

MOKINIŲ GEBĖJIMŲ RAIDA

ESMINIAI GEBĖJIMAI	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS PRIEŠMOKYKLINĮ UGDYMĄ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 2 KLASĘ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 4 KLASĘ
Veiklos sritis	1. SKAITMENINIS TURINYS	1. SKAITMENINIS TURINYS	1. SKAITMENINIS TURINYS
1. Susipažinti su skaitmeninio turinio įvairove.	1.1. Pateikia skaitmeninio turinio pavyzdžių, papasakoja apie filmuką, programėlę, skaitmeninę knygelę, žaidimą.	1.1. Atpažįsta skirtingų rūšių skaitmeninį turinį: tekstą, garsą ir vaizdą.	1.1. Aptaria skaitmeninio turinio pavaizdavimą įvairiomis formomis. 1.2. Įžvelgia ir apibūdina skaitmeninio turinio.
2. Naudotis skaitmeniniu turiniu įvairiems dalykams mokytis.	2.1. Mokydamiesi naudojami pateikiamu skaitmeniniu turiniu.	2.1. Ieško, randa ir pasinaudoja skaitmeniniu turiniu savo mokymosi reikmėms.	2.1. Tiksliai atsirenka ir tinkamai naudoja skaitmeninį turinį.
3. Kurti skaitmeninį turinį naudojant įvairias technologijas.	3.1. Kuria skaitmeninį turinį: piešia, fotografuoja.	3.1. Kuria skaitmeninį turinį, derina porą priemonių: piešia, rašo, fotografuoja, komponuoja, filmuoja.	3.1. Kuria skaitmeninį turinį, pasirenka ir derina įvairias priemones: piešia, rašo, fotografuoja, komponuoja, filmuoja, kuria animaciją, žaidimus, sudaro minčių žemėlapius, lenteles, diagramas, rengia pateiktis.
4. Vertinti ir tobulinti skaitmeninį turinį.	4.1. Domisi kitų sukurtu skaitmeniniu turiniu, dalijasi savo kūrybiniais įspūdžiais.	4.1. Redaguoja, tobulina ir aptaria paties ar kitų parengtą skaitmeninį turinį.	4.1. Tiksliai tvarko skaitmeninį turinį, siekia išbaigto rezultato. 4.2. Pristato atliktą darbą.
Veiklos sritis	2. ALGORITMAI IR PROGRAMAVIMAS	2. ALGORITMAI IR PROGRAMAVIMAS	2. ALGORITMAI IR PROGRAMAVIMAS
1. Suvokti algoritmo, programos svarbą problemoms spręsti.	1.1. Supranta komandų paskirtį atliekant įvairias veiklas.	1.1. Parodo, kaip kas nors padaryta naudojant keletą žingsnių.	1.1. Aptaria, kas yra algoritmas, programa, naudingumą, pateikia pavyzdžių.
2. Atlikti algoritmo, programos veiksmus.	2.1. Siekdami rezultato atlieka veiksmų seką naudodami įvairius fizinius objektus (kaladėles, robotukus, bitutes ir pan.)	2.1. Siekdami rezultato atlieka nurodytą veiksmų seką. 2.2. Logiškai paaiškina atliekamus veiksmus.	2.1. Numato veiksmų eigą rezultatui pasiekti.
3. Atpažinti nuoseklius, šakojimo, kartojimo veiksmus ir išreikšti juos komandomis, taikyti logines operacijas.	3.1. Nuosekliai žingsnis po žingsnio nusako, kaip pavyko pasiekti rezultatą.	3.1. Pavaizduoja ar paaiškina uždavinio sprendimo algoritmą: sutartiniais ženklais, schemomis, žodžiais. 3.2. Atpažįsta šakojimo veiksmus ir taiko komandą „jei-tai“. 3.3. Atpažįsta kartojimo veiksmus ir taiko kartojimo komandą.	3.1. Skaido uždavinio sprendimą žingsniais, veiksmus išreiškia komandomis, taiko logines operacijas. 3.2. Atsirenka ir taiko šakojimo, kartojimo komandas ir jų sekas. 3.2. Skaido uždavinio sprendimą į mažesnes dalis.

ESMINIAI GEBĖJIMAI	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS PRIEŠMOKYKLINĮ UGDYMĄ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 2 KLASĘ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 4 KLASĘ
		3.4. Supranta teiginių, kuriuose yra loginių žodžių ir jungtukų (<i>ne, arba, ir, visi, kiekvienas, kai kurie</i>), prasmę.	
4. Kurti ir vykdyti programas naudojantis žaidybinėmis programavimo priemonėmis ar aplinkomis.	4.1. Dėlioja vaizdiniu būdu pateiktas komandas sudarydami rišlią veiksmų seką.	4.1. Kuria paprastas programas naudodami žaidybines programavimo priemones.	4.1. Vykdo programas naudodamiesi žaidybinėmis programavimo aplinkomis. 4.2. Kuria paprastas programas, naudodami įvairias komandas, veiksmų šakojimą, kartojimą, logines operacijas.
5. Testuoti ir tobulinti programas.	5.1. Nepasiekę norimo rezultato, ieško klaidos.	5.1. Supranta klaidų neišvengiamumą kuriant programas. 5.2. Taiso nurodytas klaidas programoje.	5.1. Testuoja, ieško, aptinka ir taiso klaidas programoje ar algoritme. 5.2. Aptaria, kritiškai vertina, tobulina programas ir programėles.
Veiklos sritis	3. PROBLEMŲ SPRENDIMAS	3. PROBLEMŲ SPRENDIMAS	3. PROBLEMŲ SPRENDIMAS
1. Įžvelgti problemas, kylančias naudojant skaitmenines technologijas.		1.1. Pateikia skaitmeninės technologijos pavyzdžių, nusako galimas skaitmeninių įrenginių naudojimo problemas. 1.2. Kreipiasi pagalbos (formuluoja klausimus), jei kyla problemų naudojantis skaitmeninėmis technologijomis.	1.1. Paaiškina nurodytų skaitmeninių įrenginių galimybes ir aptaria jų galimas naudojimo problemas.
2. Sumaniai, kūrybiškai naudoti skaitmenines technologijas mokantis įvairių dalykų.	2.1. Naudoja skaitmenines technologijas skaitymo, rašymo, piešimo, skaičiavimo užduotims atlikti.	2.1. Randa, atveria ir naudoja nurodytas įvairių ugdymo sričių programas ir programėles. 2.2. Tikslingai naudoja technologijas.	2.1. Paaiškina, kuo naudingos vienos ar kitos programos ir programėlės, pateikia jų naudojimo pavyzdžių. 2.2. Kūrybiškai naudoja įvairias skaitmenines technologijas problemai (uždaviniui) spręsti.
3. Pasirinkti ir derinti tinkamas skaitmenines technologijas užduočiai atlikti	–	3.1. Pasirenka skaitmeninę technologiją, tinkamą problemai (uždaviniui) spręsti.	3.1. Pasirenka ir derina keletą skaitmeninių technologijų problemai (uždaviniui) spręsti. 3.2. Taiko pasirinktas skaitmenines technologijas tekstinei, garsinei, skaitinei ar vaizdinei informacijai tvarkyti.
4. Vertina savo skaitmeninius gebėjimus.		4.1. Įvardina keletą savo skaitmeninių gebėjimų.	4.1. Padeda sau ir kitiems ugdytis skaitmeninius gebėjimus. 4.2. Įžvelgia savo skaitmeninių gebėjimų spragas.

ESMINIAI GEBĖJIMAI	MOKYMOSI PASIEKIMAI, BAIGUS PRIEŠMOKYKLINĮ UGDYMĄ	MOKYMOSI PASIEKIMAI, BAIGUS 2 KLASĘ	MOKYMOSI PASIEKIMAI, BAIGUS 4 KLASĘ
Veiklos sritis	4. DUOMENYS IR INFORMACIJA	4. DUOMENYS IR INFORMACIJA	4. DUOMENYS IR INFORMACIJA
1. Suprasti duomenų ir informacijos tvarkymo skaitmeninėmis technologijomis paskirtį ir naudą.	1.1. Parodo, kaip skaitmeninės technologijos padeda klausytis, piešti, žiūrėti, žaisti.	1.1. Pasakoja, kaip skaitmeninės technologijos padeda skaitant, rašant, piešiant ir kitaip tvarkant informaciją.	1.1. Paaiškina, kaip skaitmeninės technologijos palengvina darbą su duomenimis ir informacija.
2. Tikslingai ieškoti informacijos naudojant skaitmenines technologijas.	2.1. Nurodo, kad informacijos galima ieškoti įvairiuose šaltiniuose. 2.2. Ieško informacijos apie objektą ar reiškinį nurodytuose šaltiniuose.	2.1. Paaiškina, kad informacijos galima rasti pagal pateiktus žodžius. 2.2. Ieško informacijos užduočiai atlikti nurodytame tinklalapyje.	2.1. Naudodami skaitmenines technologijas ieško informacijos užduočiai atlikti. 2.2. Naudojasi elektroniniais žodynais ir žinytais.
3. Rinkti, kaupti ir tvarkyti duomenis.	3.1. Atrenka duomenis pagal vieną požymį. 3.2. Gretina, grupuoja objektus, apibendrina elementarią informaciją, daro išvadą.	3.1. Atrenka duomenis pagal vieną ar du požymius. 3.2. Pagal nurodytą požymį sudaro duomenų grupę ir ją apibūdina. 3.3. Pastebi dėsniumus duomenyse ir atpažįsta šablonus, papildo trūkstamais duomenimis.	3.1. Atrenka duomenis pagal kelis požymius ar kriterijus. 3.2. Tvarko duomenis naudodami skaitmenines technologijas.
4. Aptarti ir vertinti informacijos tinkamumą ir patikimumą.	4.1. Pasako, kas tinka ar netinka nurodytam objektui apibūdinti.	4.1. Įvertina, ar gauta informacija tinkama užduočiai atlikti.	4.1. Pagal nurodytus kriterijus aptaria gautos informacijos tinkamumą ir naudingumą užduočiai atlikti. 4.2. Apmąsto ir kritiškai vertina iš kelių šaltinių surinktą informaciją apie objektą ar reiškinį.
Veiklos sritis	5. VIRTUALUS KOMUNIKAVIMAS	5. VIRTUALUS KOMUNIKAVIMAS	5. VIRTUALUS KOMUNIKAVIMAS
1. Suprasti virtualaus komunikavimo paskirtį ir svarbą.	1.1. Pateikia komunikavimo technologijų pavyzdžių.	1.1. Aptaria ir paaiškina keletą komunikavimo technologijų.	1.1. Supranta ir paaiškina, kaip virtualaus komunikavimo technologijos padeda perteikti informaciją ir palengvina bendravimą.
2. Bendrauti pasitelkiant skaitmenines technologijas.	2.1. Naudojasi mobiliuoju telefonu, kompiuteriu ar kitu įrenginiu pokalbiams su artimaisiais, draugais.	2.1. Bendravimui pasirenka tinkamą skaitmeninę technologiją.	2.1. Tikslingai ir atsakingai naudoja virtualaus komunikavimo technologijas. 2.2. Laikosi virtualaus bendravimo etikos taisyklių.

ESMINIAI GEBĖJIMAI	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS PRIEŠMOKYKLINĮ UGDYMĄ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 2 KLASĘ	MOKYMO SI PASIEKIMAI, BAIGUS 4 KLASĘ
3. Bendradarbiauti naudojant skaitmenines technologijas, dalytis surastais ir sukurtais skaitmeniniais ištekliais.	3.1. Drauge aptaria sprendžiamą problemą (uždavinį).	3.1. Padeda vieni kitiems sprenddami problemą (uždavinį). 3.2. Aptaria skaitmeninių technologijų svarbą bendram darbui virtualioje erdvėje. 3.3. Laikosi grupinio darbo virtualioje erdvėje taisyklių.	3.1. Bendradarbiauja ir komunikuoja sprenddami problemą (uždavinį), tikslingai naudoja skaitmenines technologijas 3.2. Tikslingai ir saugiai dalijasi rasta informacija, bendrina dokumentus.
4. Aptarti ir vertinti virtualaus komunikavimo galimybes ir pavojus.	3.1. Paaiškina, kaip nedera kalbėti, koks turinys gali būti įžeidžiamo pobūdžio. 3.2. Paaiškina pagrindines bendravimo naudojantis mobiliaisiais įrenginiais taisykles.	3.1. Supranta, kad virtualioje erdvėje nepažįstamas asmuo gali apsimesti kitu asmeniu ir suvokia bendravimo su tokiu asmeniu pasekmes. 3.2. Kreipiasi pagalbos, jei virtualioje erdvėje patiria patyčias ar šmeižtą.	4.1. Suvokia patyčių ir netinkamo turinio virtualioje erdvėje problemas. 4.2. Žino, kur kreiptis patiriant patyčias ar suradus netinkamos, įtartinės informacijos. 4.3. Diskutuoja apie saugų bendradarbiavimą ir bendravimą virtualioje erdvėje.
Veiklos sritis	6. SAUGUMAS IR TEISĖ	6. SAUGUMAS IR TEISĖ	6. SAUGUMAS IR TEISĖ
1. Suvokti būtinybę apsaugoti skaitmeninius įrenginius nuo kenkėjiškų programų.	–	1.1. Pateikia saugaus ir nesaugaus skaitmeninių įrenginių naudojimo pavyzdžių. 1.2. Supranta, kokie pavojai ir grėsmės kyla skaitmeniniam įrenginiui dirbant internete.	1.1. Atpažįsta skaitmeninio įrenginio darbo sutrikimo požymius ir kreipiasi pagalbos. 1.2. Imasi veiksmų skaitmeniniams įrenginiams apsaugoti.
2. Apsaugoti asmens duomenis.	2.1. Skiria atvejus, kada galima pateikti savo asmens duomenis: vardą, pavardę, adresą, nuotrauką.	2.1. Bendraudami virtualioje erdvėje saugo savo ir artimų žmonių asmens duomenis, kilus įtarimui kreipiasi pagalbos.	2.1. Bendraudami, sleisdami informaciją, laikosi asmens duomenų privatumo taisyklių. 2.2. Pateikia pavyzdžių ir paaiškina asmens duomenų pažeidimų atvejus virtualioje erdvėje.
3. Aptarti piratavimo ir autorystės problemas.	–	3.1. Teisėtai naudojami programomis ir programėlėmis skaitmeniniuose įrenginiuose.	3.1. Aptaria programinės įrangos teisėto naudojimo ir kūrinių autorystės problemas. 3.2. Paaiškina piratavimo grėsmes.
4. Saugoti sveikatą naudojant skaitmenines technologijas.	4.1. Nepiktnaudžiauja skaitmeninėmis technologijomis.	4.1. Laikosi saugaus darbo skaitmeniniais įrenginiais taisyklių, rūpinasi sveikata.	4.1. Vengia rizikos, susijusios su žmogaus fizine ir psichine savijauta naudojant skaitmenines technologijas.
5. Saugoti aplinką naudojant skaitmenines technologijas.	–	5.1. Įvardija skaitmeninių technologijų poveikį aplinkai.	5.1. Samprotauja apie skaitmeninių technologijų teigiamą ir neigiamą poveikį visuomenei, aplinkai.