

ŠVIETIMO PLŪTOS CENTRAS

INFORMACINIS TECHNOLOGIJOS

Vidurinio ugdymo bendroji programa

(projektas)

Parengė:

Dr. Valentina Dagienė

Nijolė Kriščiūnienė

Saulius Brasėnas

Povilas Leonavičius

1. Informacinių technologijų paskirtis

1.1. Vidurinės mokyklos informacinių technologijų kursas skirtas toliau stiprinti informacinių komunikacinių kompetencijos ugdymą pagrindinėje mokykloje.

1.2. Informacinių technologijų bendrojo lavinimo mokykloje bendrasis kursas skirtas mokiniams informaciniam išprusimui bei informacinei kultūrai plėtoti. Juo siekiama stiprinti informacinių ir technologinių mokinių kompetencijų ugdymą pagrindinėje mokykloje, supažindinti mokinius su kiekvienam šiuolaikinės visuomenės piliečiui svarbiomis informacinių technologijų priemonėmis bei metodais, informacijos kaupimo, saugojimo, paieškos, perdavimo, apdorojimo būdais bei plėtoti socialinius, komunikacinius, pažintinius ir praktinius mokymosi gebėjimus apdoroti informaciją taikant kompiuterinę technologiją.

1.3. Informacinių technologijų išplėstinis kursas – tai informatikos disciplinos šaka, akcentuojanti programavimo, duomenų apdorojimo, elektroninės leidybos technologijas ir technologijų taikymą. Išplėstinis kursas sudarytas mokiniams valdyti programavimo, duomenų apdorojimo technologijų žinias, projektuoti, parinkti, pritaikyti kurti algoritmus, užrašyti juos programomis ir atlikti kompiuteriu. Taip pat išplėstinis kursas didina mokinių mokymosi krypties pasirinkimo galimybes, supažindina juos su elektroninėje leidyboje naudojamomis technologijomis, padeda vertinti elektroninius leidinius, kaip naujos kartos nešėjus, padėti šivertinti savo polinkius, mokymosi galias ir apsispręsti dėl tolesnių studijų.

1.4. **Bendrasis kursas** plėtoja mokinių kompiuterinį ir informacinį raštingumą (išprusimą), pageidautinai vidurinio išsilavinimo gyjančiam asmeniui. Šis kursas padeda mokiniams dirbti kompiuteriu bei informacinių technologijų pagrindus, suvokti informacinių technologijų praktinį taikymą, išplečia mokinio žodyną dažnai vartojamomis informatikos ir informacinių technologijų sąvokomis. Mokinys gyja ne tik informacinių technologijų pamokoms, bet ir žiniomis dirbdamas gebėjimus taikyti šias žinias bei žinias mokymasis kaip dalykdar spręsdamas įvairias problemas.

1.5. Pageidautina bendrasis kursas dėstyti taikant aktyvius mokymo metodus: projektus, grupinį mokymąsi.

1.6. **Išplėstinis kursas** plėtoja mokinio kompiuterinį bei informacinį išprusimą, kompetencijas, ugdo gebėjimus taikyti pagal pasirinktą mokymosi kryptį. Kursas turėtų padėti mokiniams pasirengti spręsti su laisvalaikiu ar mokymuisi susijusius uždavinius, taip pat renkantis profesiją. Kursas teikia galimybę susipažinti su įvairiais tipais duodant mokymąsi daugiau praktinį patirties dirbant kompiuteriu.

1.7. Išplėstinio informacinių technologijų kurso mokoma pagal vieną iš trijų kryptų (modulį):

- programavimo;

Komentaras [TAB1]: Manau, čia reikia kalbėti ne tik apie mokymą, bet ir mokymosi metodus.

Komentaras [TAB2]: Reikia keisti: ... projektavimo metod, ... [reikia metodų išvardinti, gal net trumpai apibūdinti], o t. grupinį mokymąsi tikrai braukti, jei reikia – keisti „darb grupėmis“. Be to, tai ne metodas. Darbas grupėmis – tai mokymosi organizavimo forma. Metodai, dirbant grupėmis, gali būti taikomi įvairiais (arba jie net netaikomi – kai kada būna „pasiūlymas grupėmis“, kur mokymosi nerastama...©).

- duomenų bazė
- elektroninės leidybos.

1.8. Informacinių technologijų dalykui gali būti skirta valandų papildomiems moduliams mokytis.

1.9. Vidurinėje mokykloje mokymiesi informacinių technologijų dirbdami praktines užduotis, mokiniai ugdys informacinę komunikacinių kompetencijų – gebėjimus ir nusiteikimą pažinti informacinių technologijų pasaulį saugiai ir teisingai naudotis informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis sprendžiant problemas, kritiškai vertinti gautus rezultatus, daryti išvadas ir apibendrinimus.

1.10. Mokiniai:

- gys žinioms supratimo apie programines priemones duomenų apdorojimo ir pateikimo priemones
- valdys maketavimą pateiktą rengimo, duomenų apdorojimo, darbo elektroninėje erdvinėje technologijas;
- taikys gytas žinias, patyrimbei išsiugdytus gebėjimus mokantis kitą dalyką asmeninėje veikloje;
- ugdysis komunikavimo, kūrybiškumo, mstymo, problemų sprendimo gebėjimus.

1.11. Apibrėžiant informacinę komunikacijos kompetencijos struktūrą, mokinių gebėjimai skirstomi lygmenimis: žinios ir supratimas, problemų sprendimas, praktiniai gebėjimai, komunikavimas, mokymasis mokytis ir nuostatos. Tiesiskia, kad visos šios gebėjimų grupės turi būti ugdomos per visas informacinių technologijų veiklos sritis.

1.12. IKT kompetencijos struktūra

Gebėjimai ir nuostatos	Žinios ir supratimas	Komunikaciniai	Pažintiniai	Kūrybiškumo bei problemų sprendimo	Mokėjimas mokytis	Nuostatos
Teksto maketavimas						
Skaitinių informacijos apdorojimas skaičiuokle						
Animuotų pristatymų rengimas						
Saugus ir teisingas interneto technologijų naudojimas						
Programavimas						
Duomenų bazės kūrimo						

Komentaras [A3]: Visiškai pavėjuotas ir perteklinis dalykas. Pateiktis mokiniai pradeda rengti jau 7-8 klasėse, rengia kitą dalyką projektus... Tad šis skyrius turėtų būti arba 9-10 klasių programoje (kaip 7-8 klasių kurso tsinys) arba iš viso jo nebereikia.

Komentaras [TAB4]: Manau, reikia apie tai diskutuoti. Man irgi atrodo, kad pavėjuoti ir nebereikia, bet paanalizavau dabartinį 11-12-okių parengtas pateiktis ir dabar klasių vykstančius darbų pristatymus (kurie pateiktis rengia jau kelis metus, nors ir nebuvo to mokomi) ir 9-okių kurie atėjo lyg jau ir mokėdami rengti pateiktis – jie tikrai dar neturi reikiamų įdėdžių ir jiems visiems tikrai dar reikia patarimų. Kažin, art kitūs dalykai mokytojai pataria... Jei bus nutarta šį dalį palikti, žodžiu, pristatymų šį lauk keisti, pateiktis – kažin, ar pristatymai gali būti animuoti.

Komentaras [R5]: Aš manau, kad pateiktis turėtų likti, nes 9-10 klasių šie dalykai yra. O su kitais dalykais projektai tūna labai vėliai...

Komentaras [A6]: Papildomas komentaras diskusijai (kadangi renginyje šioje sekcijoje negalėjau dalyvauti). Ar 11-12 klasių programa turi „užkamšyti“ mokiniams žinioms spragas, t.y. bandyti išmokyti tai, ko neišmoko ar blogai išmoko anksčiau? Bitent tai norėjau akcentuoti sakydamas „pavėjuota tema“. Šios temų rinkimas 11-12 klasių – iš esmės yra pripažinimas, kad padaryta klaida šią temą ignoruojant 9-10 klasių ir dabar bandoma „permokyti“ tai, ką mokiniai buvo priversti išmokyti savarankiškai.

Gebėjimai ir nuostatos	Žinios ir supratimas	Komunikaciniai	Pažintiniai	Kūrybiškumo bei problemų sprendimo	Mokėjimas mokyti	Nuostatos
Veiklos sritys						
technologija						
Elektroninė leidyba						

1.13. Vidurinio ugdymo informacinių technologijų bendrojoje programoje numatomi bendrojo ir išplėstinio kursų paskirtis, tikslai ir uždaviniai, struktūra, ryšiai su kitais dalykais, didaktinės nuostatos, mokymosi aplinka, mokymosi pasiekimai, mokymo turinys ir vertinimas. Programoje aprašyti mokymosi pasiekimai, kaip žinių ir supratimo, gebėjimų ir nuostatų visuma. Tikimasi, kad jie bus pasiekti baigiant vidurinio ugdymo programą. Mokytojai, atsižvelgdami mokinių poreikius, į gebėjimų ir pasiekimų ypatybes bei mokymosi sąlygas mokykloje, bendrojo programo reikalavimus pritaiko klasei (mobiliai grupei) ir pavieniams mokiniams. Individualizuotas ugdymo turinys mokytojo planuojamas visiems mokslo metams ir trumpesniu laikotarpiais (mokymosi etapui, pamokai). Individualizuojant ugdymo turinį mokiniams pasiekiami konkretiniai formuluojant mokymosi uždavinius, kurie yra orientuoti konkrečius rezultatus ir nusako vertinimo kriterijus.

2. Tikslai ir uždaviniai

2.1. **Svarbiausias informacinių technologijų kurso mokymo tikslas – ugdyti mokinio informacinę kultūrą.** Tai natūralus, aktualus ir svarbus tikslas. Šio tikslo siekiama ir pagrindinė mokykloje, tik XI–XII klasių kurso turinys išsamesnis. Laikui bėgant gali kisti informacinių kultūros turinys.

2.2. Šiuo metu informacinė kultūra suprantama kaip:

- esminių informatikos, informacinių ir komunikacinių technologijų žinių sistemos išmanymas bei gebėjimas šias žinias taikyti pažinimo, tybos bei mokymosi procese;
- gebėjimas taisyklingai vartoti pagrindinius informatikos, kompiuterio informacinių ir komunikacinių technologijų terminus, suvokti jų prasmę, aiškiai ir argumentuotai išreikšti mintis žodžiu ir raštu;
- informatikos, informacinių ir komunikacinių technologijų priemonių raidos ir įtakos bendrajai žmonijos kultūros evoliucijai išmanymas;
- gydomas naudotis kompiuteriu bei šiuolaikinėmis informacinių ir komunikacinių technologijų priemonėmis siekiant gerinti įvairių dalykų mokymąsi;
- gebėjimas sumaniai, tvarkingai, teisingai ir sistemingai apdoroti informaciją naudojantis kompiuterinės technologijos priemonėmis bei metodais, visuomenės keitimosi informacija būdais;
- nuostata nuolat tobulinti savo informacinių veiklos podo ir stilių.

Komentaras [TAB7]: Bet jei formuluojamas svarbiausias tikslas, tai lyg ir turėtų atsirasti daugiau tikslų nors ir ne tokie svarbi.

Komentaras [TAB8]: O gal vis tik reikėtų rašyti apie bendrą kompetencijų ir informacinių komunikacinių kompetencijos plėtojimą (ugdymą)? Tai suformuluota šio dokumento 1.9. punkte (apie IKT kompetencijų). Juk apie informacinių kultūros ugdymą kaip tikslą (kaip tikslus, kurie dabar virto paaiškinimais, kas yra informacinė kultūra) Rįdardas Ališauskas parašė dar 1994 metais išleistoje programoje ir iki šiol tas tikslas keliauja beveik per visas nuo to laiko leistas ugdymo programas. Bet tada dar nebuvo apie kompetencijas...

Komentaras [TAB9]: Gal pakeitus tikslą nereikėtų šie iššikiniai iš atsiras uždaviniai, kurie dabar iš dalies atkartoja šio (2.2) punkto informaciją (žr. 2.4 projekto punkt). Dar žr. 1.10 punkt – vėlyvą jis man primena uždavinius. Galima būtų visus tuos punktus apjungti uždavinius, o po to šį lentelę, paaiškinant kompetencijas.

2.3. *Tikslas suprantamas kaip idealas, kurio link turėtų būti nukreiptas visas informacinių technologijų ugdymas mokykloje, ir kaip atskirų dalykų tiek privalomasis, tiek pasirenkamas ar papildomasis mokymas ir mokymasis.*

Komentaras [A10]: Koks šis?

Komentaras [TAB11]: Žr. ankstesnius komentarus apie tikslus ir uždavinius. Jei kitaip suformuluosime tikslą, nereikš ir to sakinio apie idealą.

2.4. Suformuluotas tikslas lemia pagrindinius informacinių technologijų kurso mokymo ir mokymosi uždavinius, susijusius su mokymosi rezultatais ir supratimu, mokymais, žiniais, gebėjimais ir vertybinėmis nuostatomis:

Komentaras [TAB12]: Siūlau atskirti mokymo uždavinius nuo mokymosi (jei jau nutarta taip formuluoti). Ir gal uždaviniams galėtų būti sumažinti (jei pavyktų juos apjungti ir šiek tiek apibendrinti)? Ir dar žr. ankstesnes pastabas apie tikslus ir uždavinius.

- perprasti esmines informacinių technologijų žinias ir sistemas, gebėti jas taikyti modeliuojant stebimus procesus visuomenėje, gebėti nagrinėjamuose procesuose išvystyti informacijos ir komunikacijos ryšius ir jais pasinaudoti;

- suvokti informacinių žmonių veiklos ir jos esmines technologines naujoviškas ryšius su bendrąja žmonijos kultūra, gebėti paaiškinti informavimo ir komunikavimo procesus visuomenėje poveikiui technologiniam, ekonominiam ir demokratiniam pasaulio tobuliui;

- plėtoti žymius pagrindinius mokykloje žinėjimus naudoti kompiuteriu bei kitomis informacinių technologijų priemonėmis, turėti reikiamas žinias apie jas;

- gebėti naudoti informacinių technologijų priemonėmis mokantis įvairių dalykų dirbant kokybiškai gerinti savo mokymąsi;

- plėtoti gebėjimus bendrauti žodžiu ir raštu naudojant įvairiomis informacinių technologijų priemonėmis bei techniniais įrenginiais;

Komentaras [A13]: Tai ne IT uždavinys, o bendrojo išprusimo uždavinys

- lavinti struktūrinis ir algoritminis mąstymą, skatinti kūrybinio improvizavimo gebėjimus tiek dirbant individualiai, tiek kolektyviai, ugdyti pasitikėjimą savo jėgomis;

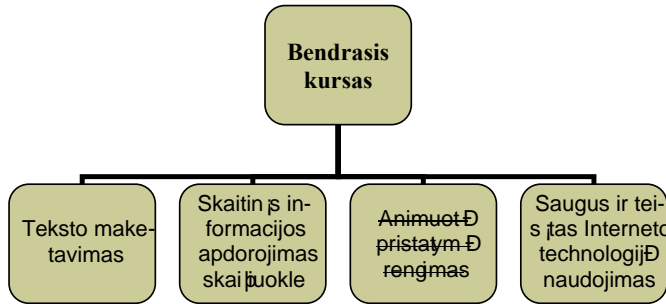
- ugdyti smalsumą naujovėms, polinkumą mokytis šiuolaikinių efektyvesnių veiklos būdų dirbant moderniomis technologijomis.

3. Struktūra

3.1. Vidurinės mokyklos 11–12 klasių informacinių technologijų mokymo programos sudaro du kursai – bendrasis ir išplėstinis. Mokykla taip pat gali siūlyti mokiniams rinktis papildomus dalyko modulius. Tiesiog informacinių technologijų mokymų vidurinėje mokykloje siektina, kad mokiniai plėtotų žymius pagrindinius mokykloje esminius informacinių technologijų gebėjimus, kurie padėtų jiems kasdienėje veikloje ir išsiugdyti vertybines nuostatas.

3.2. Vidurinės mokyklos informacinių technologijų bendrasis kursas apima šias veiklos sritis (schema 1):

- Teksto maketavimas.
- Skaitinis informacijos apdorojimas skaičiuokle.
- Animuoti pristatymai rengimas
- Saugus ir teisingas Interneto technologijų naudojimas.



Komentaras [TAB14]: Jia ir visur ne sakinio pradžioje internet rašyti iš mažosios raidės (bet tai, manau, ištaisys redaktorius).

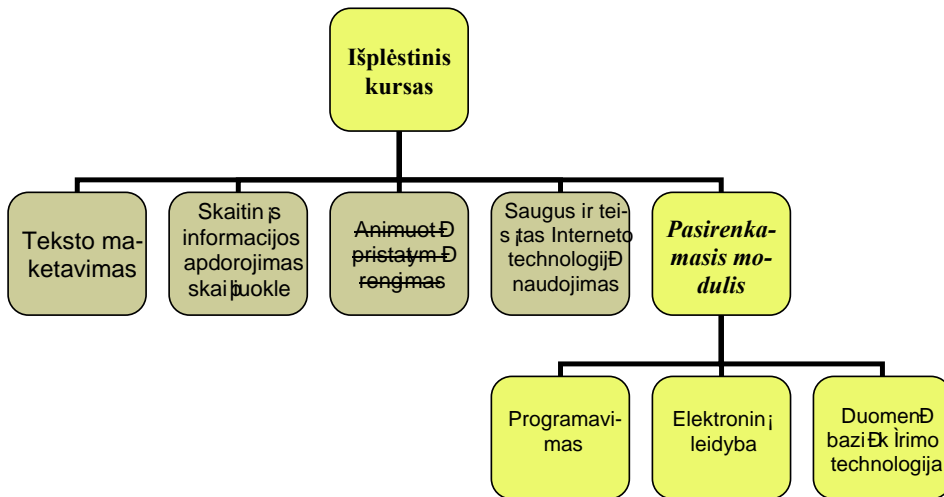
Komentaras [TAB15]: G.G. siūlo palikti tik „internetu naudojimas“ (be technologijos). Taip pat Grigas klausia „Ar ne per daug sureikšmintas saugumas ir teisingumas internete? Teisingum galima pažeisti ir kitur.“

Komentaras [TAB16]: Jei bus palikta dalis apie pateiktis – tai turėtų būti animuoti pateikti ir pristatymai rengimas (ir visur kitur, kur yra šis pavadinimas).

Schema 1. Informacinių technologijų bendrojo kurso struktūra

3.3. Vidurinis mokyklos informacinių technologijų išplėstinis kursas apima bendrojo kurso veiklos sritis ir papildoma vienas pasirinktą išplėstinio kurso modulį (schema 2):

- Programavimas.
- Duomenų bazės kūrimo technologija.
- Elektroninė leidyba.



Komentaras [17]: Ar t šiame pagrindinis mokyklos pasirinkamas modulis, ar mokomas kitas modulis? Jie taigi sutampa? O kas jei vaikas pėjo į kitą mokyklą – juolab, kad dabar dauguma atskirtos pagrindinis ir vidurinis. Jeigu jis mokysis nuo nulio naują modulį – ar tai ne pagrindinis mokyklos kursas? Ar tarkim gimnazija, privalo sudaryti šią vaikui tirti mokytis pagrindinis mokykloje pradėti kursą?

Komentaras [TAB18]: G.G. siūlo palikti tik „Duomenų bazės kūrimas“ (be technologijos).

Schema 2. Informacinių technologijų išplėstinio kurso struktūra

4. Ryšiai su kitais dalykais

4.1. Vidurinio ugdymo informacinių technologijų bendroji programa sudaro galimybių didinei integracijai – mokoma ne tik vienos veiklos srities gylėjusi supratimu ir giliai mokantis kitos veiklos srities ieškant apibendrinant ir pateikiant tiri informaciją, apdorojant duomenis,

Komentaras [TAB19]: Kol kas integracijos aprašyme matomas tik vienas ryšys – kaip per IT pamokas naudojamos dalykų pamokose išugdyti gebėjimai ir gyvytės žinios. Reikėtų apibūdinti ryšio – kaip ir k darant IT pamokose bus įdomi kitais ir gebėjimai.

tiriant ar modeliuojant **skirtingus procesus**.

4.2. Informacinių technologijų kursas turi glaudžius su kitomis ugdymo turinio sritimis:

- su doriniu ugdymu – ugdoma bendravimo kultūra, nagrinjamas pateikiamos informacijos teisingumas ir korektiškumas, pagarba au **diriniams**, tolerancija;
- su kalbomis – kreipiamas dėmesys kalbos ir rašto kultūrai, mokoma taisyklingai vartoti terminus ir svokas, diskutuoti ir pa **sti** savo nuomonę komunikuoti taisyklinga gimtąja, valstybine ir beužsienio kalbomis;
- su matematika – ūgytieji skai **avimo**, skai **p**apvalinimo, reiškini **sudarymo**, palyginimo, prastinimo ir pertvarkymo, procedu **statymo**, funkciju **grafik**o br **žimo** bei skaitymo ir kt. gebėjimai pla **iai** taikomi informacinių technologijų pamokose;
- su socialiniais mokslais – nagrinjama informacinių technologijų **taka** visuomenės raidos procesams, darnaus vystymosi tematika;
- su technologijomis – susipa **žtama** su technologij **raida** ir naujovėmis, teorijos pagrindžiamos praktiniais pavyzdžiais, **pinamasi** sauga, sveika gyvensena.

Komentaras [J20]: Ryšius su kitais dalykais aš suvokiu kiek kitaip... Ar tai neturėtų būti tai, kad informatika nemokytų kitų dalykų pagrindų o tik panaudotų savo pamokose tai kas tuo metu lygiagrečiai mokoma? Kad neužbūtų akių nemokytų savo dalyko, o tvirtintų tai kas mokoma šiuo metu kito dalyko pamokose. Dabar vadinama bendrosiomis mokomomis dalykų dėmos, tik ar tai ryšiai?...

Komentaras [TAB21]: Gal ir dalykų daugiau galima būtų paminėti, pvz., geografiją, fiziką, ...

5. Didaktinės nuostatos

5.1. Bendrasis informacinių technologijų kursas yra privalomas. Šio kurso kryptis praktinį supratimą grindžiama konkrečiu darbu, atliekamu naudojantis informacinių komunikacinių technologijų priemonėmis. Šis kursas gali būti d **stomas** mokykloje arba per specialiai šiam dalykui skirtas pamokas, arba per darb **technologin** veiklą, glaudžiai susijusius su informacinių komunikacinių technologijų taikymu.

Komentaras [R22]: Nelabai aiškus terminas „darbinė technologinė veikla“. Manau, kad reikėtų arba paaiškinti, arba išmesti. Manau, kad bet kuris dalykas turėtų d **stomas** per jam skirtas pamokas.

Komentaras [J23]: Kaip jis integruotas su kitais dalykais? Tarkim programavimas? Uždaviniai formuluoti šne kalbama apie ekonominius rodiklius ir tai integracija su ekonomika? ;)

5.2. Išplėstinis kursas labiau orientuotas taikymu mokymams bei ū **ldži** ūgdymu. Nuo bendrojo kurso jis skiriasi tuo, kad yra labiau **integuotas** su kitais dalykais. Šis kursas apima bendrąją informacinių technologijų kursą ir vien **iš** mokinio pasirinktą **trijų** išplėstinio kurso modulių.

Komentaras [TAB24]: Vertėtų patikslinti, kaip labiau integruotas. Pavyzdžiui, ar tikrai programavimo modulis labiau integruotas su kitais dalykais, nei interneto ar skai **tuokl** **š** veiklos sritys?

5.3. Mokinys, siekdamas **pagi** bendrojo arba išplėstinio kurso žinias, gali pasirinkti papildomus informatikos, informacinių technologijų modulius arba visai naujus modulius.

Komentaras [R25]: Manau, kad nuo bendrojo kurso jis skiriasi ne integruotumu, o plius vienu moduliu, todėl 5.2. punkte pirmojo sakinio visai nereikia.

5.4. Skatintina naudotis informacinių technologijų priemonėmis per visų dalykų pamokas. Siūloma taikyti modernius mokymo metodus: projektinį, tyrimus ir kt. Tai padės suformuoti mokini **savaranikiško** mokymosi **gėimus**, padarys mokynsi **domesniu** ir prasmingesniu, pl **tos** mokini **g**abumus ir kiekvienam iš **padės** atrasti sau patraukl **saviraiškos** sritį. Gebėjimas taikyti tai, kas išmokta, didins mokin **im** mokymosi motyvaciją, padės suprasti ū **gt** **žini** **ir** gebėjim **svarb** pasirenkant tolesnes studijas ar profesiją.

Komentaras [TAB26]: čia reikia reformuluoti, kad neatrodytų kad mokinys pasirinko tris modulius.

Komentaras [TAB27]: Anksčiau (1.5) kalbta apie aktyvius, dabar – apie modernius... Keiskia „modernus“? Projektinio metodo metodui – jau virš 100 metų. čia galioja pastaba iš 2 psl. 4 punkt (jei jau apie tai rašoma) būtina pasižūrėti rimčiau... žariu, kad čia išvardyti „...grupinį tyrimus“ turėtų būti metodo „grupinis tyrimas“ pavadinimas.

5.5. Nors bendrojo informacinių technologijų kurso programa suskirstyta keturias temines dalis (veiklos sritis), tačiau d **stant** tem **deil** **š** tvarkos nebūtina laikytis, kai kurios skirtingos dalys temas gali būti iš **stytos** kartu, ke **iant** tvarką ir pan.

Komentaras [TAB28]: Gal tiesiog rašyti „padės pasirenkant profesiją, tolesnes studijas“.

5.6. Ir bendrojo, ir išsptinio informacini Technologij Ekurso Bendrosios programos patei kiamos kartu su reikalavimais mokid pasiekimams. Šie reikalavimai tū padti mokytojams aiškiau ir vienareikšmiškiau suprasti, ko iš vienos ar kitos temos mokiaab turi išmokti.

6. Mokymosi aplinka

6.1. Informacini Technologij Epamokos vyksta kompiuter Eklas je, kuri atitinka šiuo metu galiojanios Lietuvos higienos normos HN 21:2005 „Beojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005-06-09 šakymu Nr. V-476 (žin., 2005 Nr. 75770), reikalavimus. Atnaujinus3dokument, kei pamas informacini Technologij Eklas s ųengimas.

6.2. Kompiuter Eklas i aprlpinama priemonis, kuri Ereikia vidurinio ugdymo informaci ni Technologij Eprogramai gyvendinti::

- mokini E kompiuteriai su informacijos skaitymo bei rašymtaisais, ausin s su mikrofonu;
- mokytojo kompiuteris su informacijos skaitymo bei rašymtaisais, garso kolo h mis ir ausin mis su mikrofonu;
- multimedij Eprojektorius; spausdintuvas; skeneris;
- skaitmeninis fotoaparatas (pakanka vieno kelioms kompi Eklas ms);
- skaitmenin i vaizdo kamera (pakanka vienos kelioms kompiute Eklas ms);
- plastikin i (magnetin i) lenta, special i Drašykli Ekomplektas;
- informacijos laikmenos (individualiai kiekvienam mokiniui).
- Programin i ųanga:
- operacin i sistema, fai E aplank E tvarkymo (škaitant ir pakavimo) programa,
- antivirusin i programa, grafikos rengykl tekst E rengykl i, pateik E rengykl i, skai tuokl i, duomen E bazi E rengykl i, naršykl i, pašto programa, tekst ir vaizd E atpažinimo programa, multimedij E grotuvas, elektroninio b e dravimo programa (pvz Skype ICQ), tinklalapi E rengykl i, maketavimo darbams tinkama programa;
- programavimo aplinkos (pvz Komenskid Logo, Imagine Logo, Free Pascal).
- Programin i ųanga tur t E b lti ųiegtas visus kompiuterius arba sudarytos galimyb i naudotis pasitelkiant vietin i tinkl .
- Kompiuteriai tur t E b lti sujungti ųvietin ų tinkl ir tur t i interneto prieig.

Komentaras [TAB29]: Manau, šioje dalyje svarbu kalb ir apie mikroklimato, palankaus mokymuisi, užtikrinim, o ne vien apie kompiuterius ir programas. Tai b lti E mokymo/si metodai, vertinimas, šivertinimas (nors trumpai pamin ti). Bet galima palikti ir tok ų tekst , bet pavadinti „Kompiuteri Eklas s technin i programin i ųanga“ (ar pan.).

Komentaras [TAB30]: G.G.
komentaras: „Nepasakyta, kad kompiuteriai ir i E programin i ųanga turi bti pritaikyta lietuviškai aplinkai: naudojama originali lietuviška arba lokalizuota užsienin i ųanga, lietuviška klaviata. Be to, jos kalba turi bti taisyklinga, atitikti tokius pat reikalavimus, kaip ir vadovjams.“

Komentaras [J31]: Klausim i – iki kada tikimasi apinti mokyklas ir kas jas aprlpins?

Komentaras [R32]: Kam tie kablataškiai viduryje sakinio, manau, kad juos visus galima keisti kableliais.

Komentaras [R33]: Reik t E šit dal ų vaizdžiau atskirti, gal tiesiog rašant dvi dideles dalis: technin i ųanga (tai kas pateikta viršuje) ir programin i ųanga. Nelabai aišku, ar gerai, kad vienu konkretios programos nurodomos, o kitur ne. Gal reik t kad visur b lti E nurodomos rekomenduojamos programos.

Komentaras [A34]: Šias priemones dažniausiai garantuoja operacin i sistema, tad tai ma b lti nyb i... Tiesa, Microsoft Windows garantuoja dartin su zip pakais...

Komentaras [TAB35]: Visada buvo „duomen E bazi E valdymo sistema“, o dabar jau atsirado „duomen E rengykl i“. Ar i naujas terminas ųvedamas?

Komentaras [A36]: Kritikuojau termin „duomen E bazi E rengykl i“, nes kaip „rengykl i“ naudojama daug mažiau... Duomen E bazje svarbesni kiti dalykai – „rengimas“ – tik pradinis etapas. Tod i termine žodis „sistema“ turi b lti.

Komentaras [A37]: Reikia ų t i kaip pavyzd n emokam C kalbos sistem

Komentaras [R38]: Sutinku, reik t E C++ kalbos. Bet tada kyla klausimas: kaip su egzaminu programa? Ar mokiniai tu s teis egzamin laikyti C ar C++ kalboje?

7. Mokinių pasiekimai

7.1. Šiame skyriuje aprašomi mokinių pasiekimams keliami reikalavimai. Lentelėje aprašoma, kokios turi būti mokinių žinios ir supratimas, kokie ugdomi gebėjimai visoms veiklos sritims; vėliau nurodoma turinio apimtis: užrašoma tematskleidžiama jos apimtis; pateikiamas mokinių pasiekimų lygių požymių aprašas. Remiantis Bendrosiose programose pateiktais reikalavimais aprašais, nustatomi pamokos veiklos kontrolinio (patikros) darbo, projekto išorinio vertinimo užduočių vertinimo kriterijai.

7.2. Gebėjimų numeravimo pirmasis skaitmuo sutampa su veiklos srities numeriu.

7.3. Mokinių pasiekimai. Bendrasis kursas.

7.3.1. Šioje lentelėje aprašomi mokinių pasiekimai: nuostatos, gebėjimai, žinios ir supratimas.

Komentaras [J39]: Ar apibrėžiama kas yra pamokos veikla, kontrolinis (patikra), išorinio vertinimo užduotys. Na gerai, kai kas žinoma, bet kas yra išorinio vertinimo užduotys tai aš nežinau...

Komentaras [A40]: Puoselėti kalbos kultūrą reikia, bet nepersitengti iškeliant pagrindinius tikslus ☺

Komentaras [TAB41]: Vis tik palik jėgą ir nuostat puoselėti kalbos tradicijas ir kultūrą – tai labai svarbu. Gal reiktų paminėti ir gimtąją, ir valstybinę kalbas.

Komentaras [TAB42]: Žinios ir supratimas parodomas ne tik nusakant, apibūdinant, paaiškinant, o dar ir kažką atliekant, ypač pamokose, kur didžią dalimi ugdome praktinius gebėjimus. Ir ar tikrai liepsime mokiniams aiškinti, kaip rikiuoti tekstą (didį ir mažąjį)? O gal tiesiog pateiksime žvaizdaus sudingumo užduotis, kurias jie atliks? Šioje lentelės dalyje (visame bendrojo kurso programos projekte) praktiškai neaplikau mažąjį ir didįjį pamatavimo. Manau, štai reikia tvarkyti, nes kol kas daug kur žvelgiu prieštaravimų tarp skilčių „Gebėjimai“ ir „Žinios ir supratimas“ – deklaruojame kurio nors praktinio gebėjimo ugdymą, o po to prašome tik paaiškinti ar apibrėžti.

Komentaras [R43]: Betgi sraš galima rikiuoti ir tekste, nesvarbu, kad ta komanda randasi lentelės meniu. Maniau ne pagal meniu turime skirstyti.

Komentaras [A44]: Sraš rikiavimas yra lentelės elementas. O naujausiose Microsoft Office versijose – tai jau tik teksto rikiavimas. Taigi rikiavimo nereiktų sieti vien su sąrašais.

Komentaras [TAB45]: Kaip skirti?

1. Teksto maketavimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Mokantis ir kitoje veikloje tikslingai ir tvarkingai naudoti teksto maketavimo kompiuterines galimybes.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Maketuoti dokument.	1.1. Sudaryti kelis lygius ženklint ir numeruoti srašus, juos tvarkyti.	1.1.1. Nusakyti ženklinto ir numeruoto srašo sudarymo paskirtį 1.1.2. Paaiškinti, kaip dokumente sudaromi lygiūs srašai. 1.1.3. Paaiškinti, kaip tvarkyti (šalinti) kelis lygius srašus formatus: numeravimo stiliaus numerio (simbolio) lygiuoti, lygiavimo vietą, teksto eilutės rašyką. 1.1.4. Paaiškinti, kaip rikiuoti srašą didįjį ir mažąjį.
	1.2. Naudotis teksto tabuliuojamomis galimybėmis.	1.2.1. Apibrėžti teksto tabuliuojamo srašo ir nusakyti jo paskirtį 1.2.2. Paaiškinti, kaip dokumente žymimos tabuliuojamo vietos. 1.2.3. Paaiškinti, kaip nustatyti skirtingų tabuliuojamo žymų.
	1.3. Naudotis dokumento numatytais stiliais ir kurti naujus stilius.	1.3.1. Apibrėžti stiliaus srašą. 1.3.2. Skirti simbolio, pastraipos ir lentelės stilius ir nusakyti jų paskirtį.

1. Teksto maketavimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Mokantis ir kitoje veikloje tikslingai ir kūrybiškai naudoti teksto maketavimo kompiuteriu galimybes.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
		1.3.3. Paaiškinti, kaip taikyti esančius sukurti naujus stilius. 1.3.4. Modifikuoti turimus stilius.
	1.4. Naudojantis teksto rengyklės automatizėmis priemonėmis, sudaryti dokumento turinį.	1.4.1. Nusakyti dokumento turinio paskirtį nusakyti jo paskirtį. 1.4.2. Nusakyti, kaip dokumente žymimo turinys yra raikiamos pastraipos. 1.4.3. Paaiškinti, kaip sukurti dokumento turinį.
	1.6. Naudojantis teksto rengyklės automatizėmis priemonėmis, kurti dokumento rodyklę.	1.6.1. Apibržti dokumento rodyklę s vokus ir nusakyti jos paskirtį. 1.6.2. Nusakyti, kaip dokumente žyminti rodyklę raikiami žodžiai (žodžių junginiai). 1.6.3. Paaiškinti, kaip sukurti dokumento rodyklę.
	1.5. Naudojantis teksto rengyklės automatizėmis priemonėmis, numeruoti dokumento objektus (paveikslus, lenteles, diagramas, formules).	1.5.1. Nusakyti, kaip dokumente numeruojami objektai. 1.5.2. Paaiškinti, kaip dokumente numeruoti paveikslus, lenteles, diagramas, formules.
	1.7. Ėrpti saitus ir nuorodas kitas to paties dokumento vietas, kitus dokumentus.	1.7.1. Apibržti nuorodos ir saito vokus ir nusakyti j paskirtį. 1.7.2. Paaiškinti, kaip Ėrpti dokumento tekstą kryžmines nuorodas (angl. cross references) numeruotuosius dokumento objektus. 1.7.3. Paaiškinti, kaip sukurti nuorodas kitas to paties dokumento vietas kitus dokumentus. 1.7.4. Ėrpti saitus kitus dokumentus, kaip sukurti saitus žiniatinklio dokumentams.
	1.8. Nustatyti skirtingas puslapių antraštes ir poraštes atskirus dokumento dalims.	1.8.1. Nusakyti puslapių antraštes ir poraštes paskirti. 1.8.2. Paaiškinti, kaip antraštes ir poraštes užrašyti.

Komentaras [A40]: Puoselėti kalbos kultūr reikia, bet nepersistengti iškeliant pagrindinius tikslus.

Komentaras [TAB41]: Vis tik palik jau jai ir nuostat puoselėti kalbos tradicijas ir kultūr – tai labai svarbu. Gal reikt Ėpaminėti ir gimt j , ir valstybin kalbas.

Komentaras [TAB42]: Žinios ir supratimas parodomas ne tik nusakant, apibžiant, paaiškinant, o dar ir kažk atliekant, ypait pamokose, kur didžja dalimi ugdome praktinius gebėjimus. Ir ar tikrai liepsime mokiniams aiškinti, kaip rikiuoti tekst (did j an jai ar maž j an jai)? O gal tiesiog pateiksime vairaus sudingumo užduotis, kurias jie atliks? Šioje lentel dalyje (visame bendrojo kurso programos projekte) praktiškai neaptikau mažpraktinių gebėjimų pamatavimo. Manau, šdai reikia tvarkyti, nes kol kas daug kur žvelgiu prieštaravimų tarp skilbų Ė „Gebėjimai“ ir „Žinios ir supratimas“ – deklaruojame kurio nors praktinio gebėjimo ugdym, o po to prašome tik paaiškinti ir apibržim Ė.

Komentaras [A46]: Reikt Ė papildyti tokiu punktu.

Komentaras [A47]: Tai viena svarbiausių dokumento numeruot Ė objektų paskirtis, ir jos neder Ė atsikirti ir bandyti nukelti prie saitų ir nuorodų dokumente Ėrimo. 1.5 ir 1.7 tu Ė Ėlti greta.

Komentaras [R48]: Argi mes norime Ėkurs Ėraukti sekcijų mokym ? Nes jei nekalsime apie sekcijas, tai šito netur Ėlti.

1. Teksto maketavimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Mokantis ir kitoje veikloje tikslingai ir kryptingai naudoti teksto maketavimo kompiuteriu galimybes.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
		skirtingą informaciją skirtinguose dokumento puslapiuose.
	1.9. Tekstą dalinti skiltimis.	1.9.1. Apibrėžti teksto skilties svok ir nusakyti teksto dalijimo skiltimis paskirtį. 1.9.2. Paaiškinti, kaip sukuriama teksto skiltys, kaip nurodomos skilties tarpai, kaip valdyti skilties ilgį.
	1.10. Lentelės formatavimas.	1.10.1. Pateikti informaciją lentelėje (lentele). 1.10.2. Paaiškinti, kaip automatinis priemonėmis formatuoti lentelę. 1.10.3. Paaiškinti, kaip nustatyti pageidaujama atstumą nuo kairiosios lentelės parašes, teksto santykį su lentele, tarpus aplink lentelę. 1.10.4. Paaiškinti, kaip nustatyti pageidaujama atstumą nuo kairiosios lentelės parašes, teksto santykį su lentele, tarpus aplink lentelę. 1.10.5. Paaiškinti, kaip nustatyti langelio parašes.
	1.11. Sudėtingesnio dokumento maketavimas	1.11.1. Tekstas rengiamas. 1.11.2. Tekstas rengiamas.

Komentaras [A40]: Puoselėti kalbos kultūrą reikia, bet nepersi-stengti iškeliant pagrindinius tikslus.

Komentaras [TAB41]: Vis tik palik lauk ir nuostatą puoselėti kalbos tradicijas ir kultūrą – tai labai svarbu. Gal reiktų paminėti ir gimtąją, ir valstybinę kalbas.

Komentaras [TAB42]: Žinios ir supratimas parodomas ne tik nusakant, apibūrinant, paaiškinant, o dar ir kažką atliekant, ypač IT pamokose, kur didžiąją dalimi ugdome praktinius gebėjimus. Ir ar tikrai liepsime mokiniams aiškinti, kaip rikiuoti tekstą (didįjį ar mažįjį)? O gal tiesiog pateiksime vairaus sudėtingumo užduotis, kurias jie atliks? Šioje lentelės dalyje (visame bendrojo kurso programos projekte) praktiškai neaptikau mažai praktinių gebėjimų. Pamatavimas. Manau, štai reikia tvarkyti, nes kol kas daug kur žvelgiu prieštaravimų tarp skilčių „Gebėjimai“ ir „Žinios ir supratimas“ – deklaruojame kurio nors praktinio gebėjimo ugdymą, o po to prašome tik paaiškinti apibrėžimą.

2. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis skaičiuoklės galimybėmis ir kryptingai naudoti ją mokantis ir kitoje kasdienėje veikloje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle.	2.1. Spręsti uždavinius naudojant funkcijas count, countif, sumif, countif, now(?) abs, round, sumproduct, trunc, sin, cos, tan, pi, log, log10, today, date, lookup, ...	2.1.1. Nusakyti funkcijas count, countif, sumif, countif, now(?) paskirtį. 2.1.2. Paaiškinti, kaip taikyti funkcijas formules, sprendžiant vairius uždavinius. 2.1.3. Paaiškinti, kaip atlikti skaičiavimus naudojant funkcijas count, countif, sumif, countif, now(?).
	2.2. Spręsti uždavinius naudojant	2.2.1. Nusakyti loginę funkcijų if, and, or ir not

Komentaras [J49]: Norėtų būti tiksliau – ar reikia mokėti visų išvardintų funkcijų sintaksę mintinai? (dirbant skaičiuoklėje mes turime sufleravimą)

Komentaras [R50]: Pritariu susisteminti, tik nurodyti reikia ne svarbiausias, o visas, kurias mokinys privalo žinoti.

Komentaras [A51]: Reikia susisteminti temos klausimus: aritmetinis, loginis, trigonometrinis, statistikos funkcijos bei nurodyti kiekvienos išsies funkcijų kodel svarbiausius 2.1 ir 2.2 punktus susisteminti išskaidant 4-5 punktus arba sujungiant vieną.

2. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis skaičiuoklės galimybėmis ir kryptingai naudoti ją mokantis ir kitoje kasdienėje veikoje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
	logines funkcijas if, and, or ir not.	<p>paskirtis</p> <p>2.2.2. Paaiškinti, kaip taikyti logines funkcijas formulėse sprendžiantvairius uždavinius.</p> <p>2.2.3. Paaiškinti, kaip apdoroti duomenis naudojant logines funkcijas if, and, or ir not.</p>
	2.3. Sprendžiant uždavinius formulėse taikyti absoliučias ir mišrias langelio koordinates.	<p>2.3.1. Nusakyti absoliučias ir mišrias langelio koordinates. Paskirti.</p> <p>2.3.2. Paaiškinti, kaip taikyti absoliučias ir mišrias langelio koordinates atliekant skaičiavimus ir kopijuojant formules.</p> <p>2.3.3. Paaiškinti sudėtingesnių (taikomųjų) formulėsintaksę.</p>
	2.4. Atrinkti duomenis pagal kelias skirtingas slygas (kriterijus). (ar slygų su pasirinkimais ir loginėmis jungtimis and ir or?)	<p>2.4.1. Apibrėžti duomenų atrankos svok ir nuskirti jos paskirtis.</p> <p>2.4.2. Paaiškinti, kaip atrinkti duomenis pagal kelias skirtingas slygas (kriterijus).</p> <p>2.4.3. Nusakyti loginių funkcijų and ir or naudojimo duomenų atrankos slygoje paskirtis.</p>
	2.4. Rikiuoti duomenis lentelėje pagal kelis raktus.	<p>2.4.1. Apibūdinti rikiavimo rakto svok.</p> <p>2.4.2. Paaiškinti, kaip rikiuoti duomenis duomenų raktais (pagal abc ir kt.) ir mažesniais raktais pagal kelis rikiavimo raktus.</p>
	2.5. Vaizduoti duomenis sudėtingos struktūros diagrama.	<p>2.5.1. Nusakyti duomenų vaizdavimo sudėtingos struktūros diagrama paskirtis.</p> <p>2.5.2. Paaiškinti, kaip iš duomenų lentelės gauti sudėtingos struktūros stulpelinę, juostinę, skritulinę, linijinę, taškinę ir kt. diagramas (funkcinių grafikais).</p> <p>2.5.3. Paaiškinti, kaip keisti sukurtos diagramos elementus: pridėti (pašalinti) legendą, keisti diagramos elementų spalvas, dydį ir žymes ir pan.</p>

Komentaras [J52]: Nelabai suprantu ko nori? Ką reikia suprasti ir ką turi paaiškinti?

Komentaras [A53]: Šis skyrius turi būti prieš 2.1 (tiksliau prieš visas countif, sumif ir pan., nes šios funkcijos – loginių funkcijų išplėdinčiai variantai)

Komentaras [J54]: Labai neapibrėžta kokių

Komentaras [A55]: Ją apie duomenų filtrus? Jei taip, tai ir rašyti tiesiai...

Komentaras [TAB56]: K reiškia „pagal kelis“? Jei norima pasakyti, kad tai daugiau, nei trys, tai ir reikia nurodyti.

Komentaras [TAB57]: Patikslinti...

Komentaras [J58]: Kas tas yra? Gal kai kur šerminėjodami reikėtų ją išnuojautos kaip ir aišku, bet kiekvieno iš nuojautos gali būti skirtingos

2. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Dėmesio skaičiuoklės galimybes ir kryptingai naudoti ją mokantis ir kitoje kasdienėje veikoje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
	2.6. Nustatyti spausdinamo dokumento nuostatas: žiti puslapines antraštes, poraštes.	2.6.1. Paaiškinti, kaip parinkti puslapio papas dydį, padidinti (stulpas, gulsstas). 2.6.2. Nusakyti puslapinid antraštes ir poraštes paskirtis. 2.6.3. Paaiškinti, kaip žiti antraštes (header) ir poraštes (footer), jose nurodyti reikiama informaciją. 2.6.3. Nusakyti spaudinio peržiros paskirtį. 2.6.4. Paaiškinti, kaip išspausdinti dokumento dalį (atverst lakštą, kelis puslapius, pažymint sritis), darbo knygą.

Komentaras [TAB59]: Gal dar parašyti „diagrama“? Aišku, galima teigti, kad tai „pažymėta sritis“, bet vis tik yra skirtumai.

3. Animuotų pristatymų rengimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Kūrybiškai ir tikslingai naudoti animaciją kuriant pateiktį. Planuoti viešąjį pristatymą. Drąsiai ir aiškiai pristatyti parengtą darbą.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Taikyti pateiktį rengyklę galimybes pristatant savo veiklos rezultatus.	3.1. Kurti skaidrės dizain ir maket (ruošinį), atsižvelgiant 3 pristatymo tematik ir auditoriją.	3.1.1. Apibūdinti pateikties skaidrės dizaino ir maketo (ruošinio) svokas. 3.1.2. Paaiškinti, kaip skaidrės ruošinyje keisti pavadinimo, objekto, datos, parašų numeravimo sričių vietą, šrifto parametrus, foną. 3.1.3. Nusakyti pateikties stiliaus, spalvų ir fonų rinkimą auditorijai.
	3.2. Gebėti pridėti perėjimus tarp skaidrių	3.2.1. Nusakyti skaidrės keitimo būdus. 3.2.2. Paaiškinti, kaip skaidrės perėjimo efektai. 3.2.3. Planuoti skaidrės rodymo laiką pristatyme. 3.2.4. Paaiškinti, kaip pristatyme valdyti skaidrės rodymo laiką.
	3.3. Tirti hipersaitus ir kitas pateikties skaidrės, žiniatinklio dokumentus.	3.3.1. Nusakyti hipersaitų naudojimo pateiktyje paskirtį ir naudą. 3.3.2. Paaiškinti, kaip sukurti nuorodas kitoms skaidrėms. 3.3.3. Paaiškinti, kaip sukurti nuorodas žiniatinklio dokumentui.
	3.4. Tikslingai animuoti tekstus objektus skaidrėje.	3.4.1. Nusakyti efektyvaus naudojimo skaidrėje paskirtį. 3.4.2. Paaiškinti, kaip skaidrėje pridėti specialio vaizdo arba garso efektus prie teksto arba objekto. 3.4.3. Paaiškinti, kaip pateiktį rengykle įrašyti gars (bals) ir kurti garsintus pristatymus. 3.4.4. Paaiškinti, kaip kurti animuotus pristatymus.
	3.5. Planuoti savo veiklos rezultatų pristatymą, kurti pateiktį, jį demonstruoti, komentuoti žodžiu.	3.5.1. Išvardinti pristatymo rengimo etapus: informacijos rinkimas, apmąstymas, pateikties modeliavimas, pateikties demonstravimas. 3.5.2. Nusakyti pateikties demonstravimo būdus, išvardinti tam reikalingą aparatinę įrangą.

Komentaras [TAB60]: Pakeisti „pateiktį“

Komentaras [A61]: Apskritai nereikalingas skyrius, nes pateiktis turi būti 7-10 klaseje. Abejotina, kad dar bus pasirinkti mokiniams, kuriems tai bus nežinoma...

Komentaras [R62]: Pritariu susistemimui, tik nurodyti reikia ne svarbiausias, o visas, kurias mokinys privalo žinoti.

Komentaras [TAB63]: Gal auditorijai svarbiau atsižvelgti planuojant pristatymą pateikties rengimą?

Komentaras [R64]: Labai pritariu, kad su tūkama nereikia persistengti.

Komentaras [TAB65]: Nors ir kiek supratau, dar bus problema, su tuo „takos nusakymu“ reikia nepersistengti. Svarbu, kad būtų suderinti fonas, teksto spalva, sudėti reikiamus akcentus.

Komentaras [A66]: S vokas painiava... anksčiau buvo saitai ir nuorodos, dabar jau atsirado hipersaitai...

Komentaras [A67]: K reikiama tikslingai?

Komentaras [TAB68]: Gal galima palikti tik „objekto“ – juk teksta taip pat objektas.

Komentaras [TAB69]: Tikrai geriau perkelti pradži. Nors ir pasakyta, kad nusakytas gebėjimas ugdymo eiliškumas neprivalomas, mokytojas pats pasirenka, kaip kurdarys, bet geriau, tai viskas pateikta tam tikra logine seka.

3. Animuotų pristatymų rengimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos Kūrybiškai ir tikslingai naudoti animaciją kuriant pateiktą. Planuoti viešąjį pristatymą. Drąsiai ir aiškiai pristatyti parengtą darbą.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
		3.5.3. Paaiškinti, kaip pateikiant šiuolaikines technologijas, veiksmingai pristatyti savo veiklos rezultatus.

Komentaras [TAB60]: Pakeisti „pateiktą“

Komentaras [A61]: Apskritai nereikalingas skyrius, nes pavojingas. Tai turi būti 7-10 klaseje. Abiejotina, kad dar bus pasirinkti mokiniams kuriems tai bus nežinoma...

Komentaras [R62]: Pritaikius sisteminimui, tik nurodyti reikia ne svarbiausias, o visas, kurias mokinys privalo žinoti.

Komentaras [A70]: Keista logini seka – tai, nuo ko reikia pradėti, pateikiama pabaigoje... Pradžioje mokoms bet ko, o pabaigoje pasakome, kaip reikia daryti (kadangi jau viską neteisingai daryti...)

4. Saugus ir teisėtas Interneto technologijų naudojimas		
Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Saugiai bendrauti elektroninėje erdvėje ir teisėtai naudotis interneto ištekliais, paslaugomis.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Teisėtai naudoti interneto išteklius, autorių darbus. Saugiai bendrauti virtualiojoje erdvėje, rūpintis duomenų saugumu.	4.1. Atskleisti informacinės komunikacinės technologijos ir informacinei visuomenei, žmogui, (autorių teisės, virtualus nusikaltimai).	4.1.1. Apibūdinti informacinės visuomenės (žiniomis visuomenės) pagrindinius požymius, vardyti problemas; nusakyti informacinės komunikacinės technologijos ir informacinei, kultūrai, kalbai, išvardinti socialinius atskirties pavojus, žinoti naujausius technologinius pasiekimus. 4.1.3. Apibūdinti autorių teises ir įdaiškintis. 4.1.4. Saugiai ir korektiškai bendrauti virtualiojoje erdvėje.
	4.2. Rūpintis asmens duomenų saugumu.	4.2.1. Paaiškinti asmens duomenų saugumo problemas, apibūdinti įžealos padarinius. 4.2.2. Rasti svarbiausius savo šalies asmens duomenų ir autorių teisių apsaugos štatymus, mokėti juos paaiškinti. 4.2.3. Nusakyti ugniasienės naudojimo paskirtį ir naud.
	4.3. Tinklaraščiai (internetu dienoraščiai, blogas). (bendravimo etika, informacijos korektiškumas, tolerancija)	4.3.1. Paaiškinti, kaip saugiai užsiregistruoti ir prisijungti prie interneto dienoraščių paslaugas teikiančių interneto svetainių. 4.3.2. Nusakyti saugaus, tvarkingo ir teisingo bendravimo bei įvairios informacijos pateikimo viešojoje erdvėje principus.
	4.4. Naudotis elektroninėmis paslaugomis (el. bankininkysta, diskusijų forumai, informacijos apie mokslą, studijų galimybes, išsidarbinimo paieška, stojimų aukštasis mokyklas paslaugos, statistinių duomenų paieška, su sveikatos apsauga susijusios paslaugos)	4.4.1. Pateikti keletą (bent po vieną) elektroninės valdžios, elektroninio verslo, su sveikatos apsauga susijusių informacijos, susijusių su turizmu ir laisvalaikio, paieškos elektroninių paslaugų pavyzdžių. 4.4.2. Paaiškinti, kaip naudotis pasirinktomis elektroninėmis paslaugomis.

Komentaras [A71]: Internetas yra bendrinis žodis, o ne tikrins...

Komentaras [A72]: Susidaro vaizdas, kad informacinė visuomenė = žiniomis visuomenė... Ar tikrai toks teiginys (prielaida) teisingas?

Komentaras [TAB73]: Gal geriau „pateikti ... pavyzdžius, nes kaip gi sužinosime, kad žino.“

Komentaras [R74]: O kas yra „naujausi technologiniai pasiekimai“? Tai pasiekimai, kurie atsirado prieš metus, dešimtmetį, šimtmetį? Manau, kad visai šito nereikia rašyti.

Komentaras [A75]: Suplakti skirtingi dalykai – vien . Asmens duomenys (ir štatymai apie apsaugą), technologiniai dalykai apie duomenų kompiuteriuose apsauga

Komentaras [A76]: Reikėtų bendresnio skyrelio. Gal būtų atėti net ir viki technologija (vienos pamokos reikalas susipažinti su technologija ir pradžiai naudoti; labai artima tinklaraščiams, tik kitokia paskirtis ir kai kurie niuansai (tinklaraščiai – asmeniniai; viki dokumentai - atviri ir kolektyvinio darbo kirniai)

Komentaras [A77]: Šiame skyriuje būtina kalbėti ir apie socialinius tinklus

Komentaras [TAB78]: Jei jau konkrečiai išvardytos elektroninės paslaugos, tai turėtų būti štatymais LR ir ES bazė.

7.4. Mokymosi turinys

7.4.1. Maketavimas

Tekstų rengyklės nuostatos. Keičia puslapio rodymo išsen, puslapio vaizdo mastelį, priemonių juostos vaizd.

Žino dokumento formatus: grynojo teksto (t), raiškaus teksto (f), nurodyto programos tipo ar nurodytos versijos, tinkamo čia žiniatinklį, rašo dokumentu kitokiu formatu.

Ženklinimas ir numeruotas sąrašai. Mokiniai mokomi automatiškai numeruoti arba ženklinti teksto pastraipas, keisti sąrašo simbolius, skaitmenis, lygalinti sąrašus.

Teksto tabuliuojimas. Mokiniai mokomi naudoti tabuliuojamąjį.

Dokumento stiliai. Paaiškina formos stiliaus svok. Panaudoja dokumente esamus stilius. Moka sukurti naujus stilius.

Automatinės dokumento maketavimo priemonės. Moka automatiškai sudaryti dokumento turinį su numeruoti paveikslus, lenteles, diagramas ir formules. Žino dalykų rodymo paskirtį ir geba jį parengti.

Įterpia nuorodas kitas teksto vietas, saitynus žiniatinklio dokumentu.

Puslapiškas antraštė ir poraštė. Mokiniai mokomi kurti dokumentu skirtingas antraštes (angl. header) ir poraštes (angl. footer), jose nurodyti pavadinimą, datą, puslapiškus numerius ir pan.

Teksto vaizdavimas skiltimis, lentele. Mokiniai mokomi dalinti tekstus keliomis skiltimis, nurodyti plotą tarp skilčių, valdyti skilčių ilgį. Mokiniai mokomi sudaryti sudėtingas struktūras, tiksliai nustatyti lentelės, stulpelio plotą, eilutės aukštį, formatuoti lenteles automatinėmis priemonėmis, nustatyti kitus parametrus: atstumnuo kairiosios lentelės paraštes, teksto santykiu lentele, tarpus apie (aplink) lentelės dangelio paraštes.

Maketavimas. Mokiniai mokomi maketuoti sudėtingus tekstinius dokumentus: sudėtingas tekstas, lentelės, iliustracijos, kiti grafiniai objektai. Mokiniai mokomi išlaikyti teksto maketavimo vientisumą viso dokumento vienuodu stiliu.

7.4.2. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Funkcijos ir formulės. Mokiniai mokomi taikyti funkcijas (tekstas rengiamas) formuluose uždaviniams spręsti. Mokiniai mokomi taikyti absoliutus ir mišrius langelio koordinates atliekant skaičiavimus ir kopijuojant formules.

Duomenų apdorojimas ir vaizdavimas. Mokiniai mokomi atrinkti duomenis pagal kelias skirtingas sąlygas (kriterijus), rikiuoti duomenis lentele pagal kelis raktus, vaizduoti duomenis sudėtingos struktūros diagrama.

Duomenų spausdinimas. Mokiniai mokomi nustatyti spausdinamo dokumento nuostatas, puslapiškas antraštes, poraštes, pertvarkyti paraštes. Mokiniai mokomi pakeisti dokumento pasukimą, puslapiškus dydžius, peržiūrėti norimą spausdinti dokumentu išspausdinti atverstakštį, kelis puslapius, pažymėti sritį darbo knygoje.

7.4.3. Animuotų pristatymų rengimas

Skaidrės maketas. Mokiniai mokomi keisti skaidrės maketą ir dizainą (esantį stilius, skaitant ženklinimą, šriftų tipą bei dydį, teksto vietas (teksto lauką) ir grafinius objektus (pvz., logotipą, kuris turi būti rodomas daugelyje skaidrėse), dydžius ir pačius; fono dizainą ir užpildo spalvą; linijų ir teksto spalvas) naudojant

Komentaras [TAB79]: Šioje dalyje tam tikras prieštaravimas tarp pavadinimo „Mokymosi turinys“ ir teksto, kur mokiniai vis mokomi. Iš tikrųjų kalbama apie turinio apimtį. Galima reikšti „neutralesnio“ teksto – tik apie turinį, o ne apie tai, ko mokiniai mokomi arba kokie paaiškina ir panaudoja. Iš tikrųjų tekstas ta primena ugdymo gais...

Komentaras [A80]: Šio skyriaus neskaityti – jis turi būti perrašytas pagal pataisyti pradži. Netikslumai analogiški, yra ir nauji klaidai.

Komentaras [A81]: Maketuojamas ne tekstas, bet leidinys, dokumentas (tekstas, iliustracijos, formulės ir via kita dokumento medžiaga)

Komentaras [J82]: Pasigendami šie svarbūs dalykai kaip redagavimo sekimas, komentarų tarpimas, tekstas, autokorektoriaus; kuris padaro ne tik naudos; bet ir žalos... galbūt programos parametru nustatymo (kad ir numeravimas – aš galiu pradžiai numeravimą rankiniu būdu ir, jei nustatyta rengyklės parametruose, rengyklė pati suprast kad tai numeravimas ir pradži numeruoti automatiškai. Rengyklės parametruose išnagrinti turėtų būti blytina. Ta pati rengyklė skirtinguose kompiuteriuose elgiasi skirtingai – kodėl?

Komentaras [J83]: Tas pats komentaras, kaip ir tekstinei rengyklei. Manau, galios ir pateikti rengyklei.

skaidrių ruošinį, sukurti naują pateikties dizainą ir maketą.

Pateikties demonstravimas. Mokoma demonstruoti parengtas pateiktis, parinkti skaidrės rodymo būdus ir greitį, nustatyti laiko planavimo pasirinktis (skaidrės rodymo laiko trukmę, cikliškumą (kartojimą) ir automatinį atsukimą).

Hipersaitų naudojimas pateiktyje. Mokoma kurti hipersaitus, kitas pateikties skaidres, žiniatinklio dokumentus.

Animacijos taikymas. Mokiniai mokomi tikslingai animuoti tekstų objektus skaidrėje (nustatyti, kad spustelėjus konkrečiam elementui veiktų animacija); mokoma nustatyti savo pasirinktą animaciją arba pritaikyti iš anksto nustatytas animacijos schemas. Mokiniais parodoma, kaip nustatyti animacijos rodymo eiliškumą kaip animuoti selė grupes. Mokiniai mokomi parodyti garsinti pristatymą (pvz., atidarant paveikslėlius, aplodismentais), taikyti animacijos efektus pagrindinėms mintims pabrėžti.

7.4.4. Saugus ir teisėtus Interneto technologijų naudojimas

Informacinė visuomenė. Mokoma apibūdinti informacinę visuomenę pagrindinius požymius, vardyti problemas. Paaiškinama kompiuterinio rašymo įvairiose gyvenimo ir mokslo srityse nauda, supažindinama su naujausiais technologiniais pasiekimais.

Autorių teisės ir neteisėtus informacijos naudojimas. Mokiniai supažindinami su Lietuvos teisaktais, reglamentuojančiais duomenų programų naudojimą ir apsaugą, jie mokomi apibūdinti autorių teises. Aptariami saugaus ir korektiško bendravimo elektroninėje erdvėje principai ir taisyklės. Aptariami nusikaltimai galimi virtualiojoje erdvėje ir jų prevencijos būdai. Kalbama apie asmens duomenų saugumą, aptariami galimi kompiuteriniai virusų poveikio, nepageidautinai šiek (spam) siuntimo prevencijos būdai. Su mokiniais aptariamos situacijos, vadinamos jaustis nejaukiai, įvairaus pobūdžio apgaulės padariniai. Mokoma atitinkamai reaguoti ir elgtis šiose situacijose.

Tinklaraščiai. Mokiniai supažindinami su mokytojo (ar mokytojų) tinklaraščio administravimo sistema. Mokoma sukurti asmeninius rašius. Su mokiniais aptariamos galimybės rašyti savo mintis, publikuoti nuotraukas, nuorodas, skaityti ir komentuoti kitų rašius. Reikėtų aptarti kelis tinklaraščius (pvz., muzika, kinas, maistas, moda ir pan.). Tinklaraščiai pristatomi kaip viena socialinė, pilietinė, populiariosios žurnalistikos dalis. Mokiniais pratinama laikytis saugaus ir tvarkingo bendravimo taisyklių su jais aptariamos elektroninio bendravimo etikos normos, itin daug dėmesio skiriama saugumui.

Elektroninės paslaugos. Su mokiniais aptariami (bent po vienos) elektroninės valdžios, elektroninio verslo, su sveikatos apsauga susijusių informacijos, susijusių su turizmu ir laisvalaikio, paieškos elektroninės paslaugomis. Mokoma pasirinkti elektroninių paslaugų pasinaudojimo principus.

Komentaras [J84]: Norėtų būti, kad kiek ryškiau išsiskirtų skirtingos saugumo sėkos: asmens duomenų apsauga nuo neteisėto naudojimo, apsauga nuo virusų pan. gal būtų net paties asmens apsauga.

7.5. Vertinimas

7.5.1. Lentelėje Mokinių pasiekimų lygių požymiai pateikiami bendriausi patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo mokinių pasiekimų lygių požymiai pavyzdžiai. Jie turi būti nustatyti mokinių pasiekimų lygių vertinti mokinių padarytą pažangą ir padėti planuoti mokymo procesą. **Patenkinamas** lygis vertinant mokinių pasiekimus pažymiu orientuotais – 5, **pagrindinis** – 6–8, **aukštesnysis** – 9–10.

7.5.2. Mokinių pasiekimų lygių požymiai. Bendrasis kursas (tekstas tvarkomas)

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Žinios ir supratimas	Nusako ir laikosi higienos, ergonominių ir techninių saugaus darbo kompiuteriu normų. Nusako kompiuterio programų paskirtį ir teikiamas galimybes. Dažniausiai taisyklingai vartoja pagrindines kompiuterijos ir informacinių technologijų vokus. Turimas žinias savarankiškai taiko įprastinėse situacijose.	Apibūdina ir laikosi higienos, ergonominių ir techninių saugaus darbo kompiuteriu normų. Nusako kompiuterio programų paskirtį ir dažniausiai tikslingai pasirenka jas vykdymams atlikti. Apibūdina ir dažniausiai taisyklingai vartoja pagrindines kompiuterijos ir informacinių technologijų vokus. Turimas žinias savarankiškai taiko įprastinėse situacijose, padedant mokytojui – naujose situacijose.	Apibūdina ir visada laikosi higienos, ergonominių ir techninių saugaus darbo kompiuteriu normų. Apibūdina kompiuterio programų paskirtį ir visada tikslingai pasirenka jas vykdymams atlikti. Apibūdina ir beveik neklysdamas vartoja pagrindines kompiuterijos ir informacinių technologijų vokus. Turimas žinias savarankiškai ir tikslingai taiko tiek įprastinėse, tiek naujose situacijose.
Problemų sprendimas	Padedant mokytojui ar draugams, randa atsakymus paprastus klausimus. Savarankiškai atlieka praktinius uždavinius, naudodamas nurodymus arba mokytojo pagalbą parenka priemones, atlieka uždavinius, galimos kelios klaidos.	Kelia klausimus, naudoja analogijas, formuluoja problemą planuoja veiklą, vertina gautus rezultatus. Tikslingai naudojasi kompiuterio programomis ir įtaisais problemoms spręsti. Savarankiškai atlikdamas praktines užduotis suplanuoja darbą, parenka nurodytas priemones, uždavinius atlieka vis, galimos kelios klaidos.	Savarankiškai kelia klausimus, juos analizuoja, argumentuotai diskutuoja, apibendrina, formuluoja problemą, pasirenka ir planuoja veiklą, vertina gautus rezultatus. Atsakingai ir tikslingai naudoja kompiuterio programas ir įtaisus problemoms spręsti. Savarankiškai atlikdamas praktines užduotis, tikslingai suplanuoja darbą, parenka reikiamas priemones, uždavinius atlieka vis ir be klaidų. Kūrybingai interpretuoja uždavinius.

Komentaras [TAB86]: Ar „naudoja analogijas“ reiškia „remdamasis panašiais pavyzdžiais...“ ar pan.?

Komentaras [R87]: Kuo skiriasi „kelia klausimus“, nuo „savarankiškai kelia klausimus“. Gal turėtų omenyje, kad kelia klausimus padedamas mokytojo?

Komentaras [J85]: Tai ar savarankiškai, ar naudodamas mokytojo pagalbą?

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
<p>Komunikavimas</p>	<p>Stengiasi teisingai paaiškinti užduoties slyg . Savais žodžiais paaiškina užduoties sprendimo būdus. Komentuoja savo veiksmus žodžiu ir raštu. Bendraudamas, keisdamasis patirtimi daugeliu atveju vartoja taisyklingus kompiuterijos ir informacinių technologijų terminus ir s vokus. Bendrauja elektroninėje erdvėje, laikydamasis etikos taisyklių.</p>	<p>Daugeliu atveju teisingai ir tiksliai paaiškina užduoties slyg . Suprantamai paaiškina užduoties sprendimo būdus. Daugeliu atveju suprantamai ir teisingai komentuoja savo veiksmus žodžiu ir raštu. Bendraudamas, keisdamasis patirtimi dažniausiai vartoja taisyklingus kompiuterijos ir informacinių technologijų terminus ir s vokus. Taisyklinga lietuvių (ir savo gimt ja) kalba bendrauja elektroninėje erdvėje, laikydamasis etikos taisyklių.</p>	<p>Visada teisingai ir tiksliai paaiškina užduoties slyg . Pasillo bei tiksliai ir suprantamai paaiškina užduoties sprendimo būdus. Beveik neklysdamas komentuoja savo veiksmus žodžiu ir raštu. Bendraudamas, keisdamasis patirtimi beveik neklysdamas vartoja taisyklingus kompiuterijos ir informacinių technologijų terminus ir s vokus. Taisyklinga lietuvių (ir savo gimt ja) kalba bendrauja elektroninėje erdvėje, laikydamasis etikos taisyklių ir saugos priemonių.</p>
<p>Mokėjimas mokyti</p>	<p>Mokytojo padedamas planuoja mokymosi veikl , laik , pasirenka kelet mokymosi šaltinių. Padedant mokytojui ar draugams, analizuoja ir vertina savo mokymosi rezultatus.</p>	<p>Tardamasis su mokytoju, planuoja mokymosi veikl, planuoja ir vertina mokymosi rezultatus. Savarankiškai pasirenka tinkamus mokymosi šaltinius. Nagrin ja ir vertina draugams sukurtus darbus, analizuoja ir vertina savo darb ištaiso pastebėtus klaidas.</p>	<p>Remdamasis gytamuoju ryšiu, kelia mokymosi uždavinius. Savarankiškai organizuoja mokym si (numato mokymosi laik b l d u s), pasirenka mokymosi šaltinius. Mokytojo padedamas taik o ai rias mokymosi strategijas, vertina mokymosi rezultatus. Remiasi kit d dalyk d žiniomis.</p>

Komentaras [TAB88]: Apie saugos priemones reikt patenkinamam bei pagrindiniam lygiui kažk parašyti, kitaip didelė dalis mokini ų nebus skatinama dirbti saugiau.

Komentaras [TAB89]: Nesu-pratau, iš kur tas gytamasis ryšys? Po darb tikrinimo? Po mokytojo patarim ų?

PASIRENKAMIEJI IŠPLĖSTINIO KURSO MODULIAI

8. Numatomi trys išplėstinio informacinių technologijų kurso moduliai (kryptys). Mokyklos vadovybė drauge su mokytojai turi nuspręsti, kurį modulį pasirinkti ir mokyti dvejus metus po vieno mokymo per savaitę (arba vienerius, jei skiriamos dvi valandos per savaitę). Vienam moduliiui iš viso skiriamos 68 valandos.

Komentaras [TAB90]: Turėtų būti aišku, kad mokiniams skiriama 3 moduliai, iš kurių pasirenka vieną. Dabar atrodo, kad visi kartu pasirenka vieną modulį visiems mokyklos mokiniams. Dar reikėtų apibrėžti, ar gali mokykla pasiūlyti mažiau, nei 3 modulius (pvz., du arba vien).

9. Išplėstinio kurso moduliai: *Elektroninė (kompiuterinė) leidyba; duomenų bazių kūrimas; programavimas.*

9.1. Išplėstinio kurso modulis *Elektroninė (kompiuterinė) leidyba* mokymas Lietuvoje dar gana nauja kryptis. Tačiau tai modernus ir perspektyvus modulis, jis yra įdominti humanitarinius mokslus linkusius moksleivius. Galima rasti kompiuterinio priemonių panaudojimas ir derinimas atliekant projektinius darbus.

9.2. *Duomenų bazių kūrimo moduliui* siūloma mokyti projektuoti ir kurti vienas nesudėtingas duomenų bazes. Šis modulis puikiai tinka realinio profilio moksleiviams (tuomet galima labiau akcentuoti duomenų bazių projektavimo ir parengimo principus), ir humanitarinio (šiuo atveju geriau kreiptis dėmesį į praktinį duomenų bazių rengimą, susiejant su moksleivių interesais, pavyzdžiui, paveiklų muzikos sąrašų).

Komentaras [TAB91]: Kiek pastebėjau, ir kiti moduliai nėra bendrasis kursas. Tai gal užtektų bendro sakinio apie tai pradžioje?

9.3. *Programavimas* bendrasis informacinių technologijų kursas nėra. Lietuva turi puikias programavimo mokymo tradicijas ir patirę yra parengta nemažai mokymo priemonių ir didaktinių medžiagų. Todėl išplėstinio kurso programavimo kryptis ypač įdominga. Programavimas labai svarbus moksleiviams, kurie rinksis informatiko profesiją arba profesiją, artimą informatikai. Aukštųjų mokyklų studijų planuose programavimas yra pagrindinis bazinio informacijos rengimo kursas. Programavimo žinios yra būtinos ir rengiant daugelį mokslų specialistų.

9.4. Modulių turiniai parengti taip, kad vienas iš jų yra susietas su konkrečia kompiuterio programine įranga. Pavyzdžiui, duomenų bazių galima pradėti mokyti naudojantis skaitmeniniu Excellentimis, paskui pereiti prie Access'o galima naudotis ir vienu Access duomenų bazių valdymo programa.

Komentaras [TAB92]: Jei vis tik, pradėjus darbą su Excel programa, tenka pereiti prie DBVS Access negalime teigti, kad ma susieta su konkrečia programine įranga... Būtų labai gerai, jei DB kūrimo modelis tikėtis mokymuisi vien su Excel. Tuo labiau kad vadovėliuose yra, ir pats Access nelabai tinka mokyklai. Kiek pamenu, buvo (dar prieš 10 metų) pažadėti parinkti tinkamą įrangą, šie DB praktiniam darbui (paieškai), bet nuo to laiko niekas kaip ir nepasikeitė..

Komentaras [TAB93]: Kalbant apie Access palikite šį rasti „Duomenų bazių valdymo sistema“.

10. Išplėstinio kurso modulis. Elektroninė (kompiuterinė) leidyba

10.1. Šiame modulyje elektroninė leidyba suprantama kaip skaitmeniniai leidiniai (teksto, grafikos, fotografijos, muzikos ir kt.), leidyba internete.

10.2. Elektroninės leidybos (e. leidybos) moduli paskirtis – didinti mokinių mokymosi krypties pasirinkimo galimybes, supažindinti juos su e. leidyboje naudojamomis technologijomis, išmokyti vertinti elektroninius leidinius, (kaip naujos kultūros nešėjus), padėti šivertinti savo polinkius, mokymosi galias ir apsispręsti dėl tolesnių studijų (tolimesnio mokymosi).

10.3. Baigdamas šį modulį, mokinys parengia elektroninį leidinį (arba dalyvauja elektroninio leidinio leidime) pasirinkta arba mokytojo palyta elektroninės leidybos sistema, pristato savo darbą.

11. Tikslas, uždaviniai

11.1. E. leidybos moduli tikslas – suteikti galimybę kurs pasirinkusiems, mokiniams padėti pažinimo, mstymo gebėjimus ir kūrybines galias, susipažinti su leidybos sistemomis bei pagrindiniais s vokomis, leidinio rengimo etapais, sudaryti galimybes gilintis e. leidyboje naudojamas technologijas; siekti, kad mokiniai kritiškai vertintų e. leidybos pavyzdžius (elektroninius leidinius pavyzdžius), diskutuotų XXI amžiaus elektronei leidybai aktualiais klausimais, paruoštų elektroninį leidinį (dalyvautų elektroninio leidinio ruošime).

12. Mokinių pasiekimai

12.1. Šiame skyriuje aprašomi mokinių pasiekimams keliami reikalavimai. Lentelėje aprašoma, kokios turi būti mokinių žinios ir supratimas, kokie ugdomi gebėjimai visoms veiklos sritims; viau nurodoma turinio apimtis: užrašoma tema ir atskleidžiama jos apimtis; pateikiamas mokinių pasiekimų lygis ir požymių aprašas. Remiantis Bendrosios programose pateiktais mokinių pasiekimų aprašais, nustatomi pamokos veiklos, kontrolinių (patikros) darbo, projekto išorinio vertinimo uždavinių vertinimo kriterijai.

12.2. Gebėjimų numeravimo pirmasis skaitmuo sutampa su veiklos srities numeriu.

13. Mokinių pasiekimai. Išplėstinis kursas. Elektroninė (kompiuterinė) leidyba

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis informacinių technologijų naudojimu (taikymu) elektroninėje leidyboje. Noriai ir kūrybiškai taikyti informacinių technologijų teikiamas galimybes e. leidyboje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas

Komentaras [A94]: Bendra pastaba visam moduliui: el. leidybos modulyje yra el. leidinio kūrimo (!!) ir tiesiogiai su el. leidinio kūrimu susijusių dalykų. Pateiktas universitetais skirtas „žadamas multimedij technologijas“ (t.y. pakankamai gera multimedija technologijų pažanga) bei teisiniai el. leidinio aspektai. El. leidinio kūrimui nebeliko vietos. El. leidinio s voka susiaurinta iki įvairiomis technologijomis sukurti tinklalapių.

Komentaras [TAB95]: Apskritai ši dalis gali tinkamai vertinti tik tas, kuris labiau žino šigilin s. Man kol kas šis modulis labai neaiškus, painus. Bet tai nestebina, nes naujam dalykui sukurti reikia daug laiko ir pastangų. Be abejo, ir darbo šioje srityje (arba jos mokymo/si) patirties.

Komentaras [SV96]: Modulyje yra technologijos ir programos... O kas yra leidinys – struktūra dizainas, teksto ir grafikos kompozavimas? Gal gale šriftai ir spalva... Mokėti tik programas neužtenka. Mano nuomone turėtų būti – 1) marketingo ir valdymo dalis, 2) leidinio dizaino/grožio dalis 3) bei programų technologijų panaudojimo dalis

Komentaras [TAB97]: Kai kada kalbama apie elektrinius, kai kada – apie skaitmeninius. Gal vertėtų suvienodinti.

Komentaras [A98]: Patys kūriniai nėra skaitmeniniai. Tik viena iš fiksavimo formų – skaitmeninji

Komentaras [TAB99]: Bet viau kalbama ne tik apie internet .

Komentaras [TAB100]: Gal geriau tikėtina „naujos“, o „elektroninės kultūros“ terminas?

Komentaras [TAB101]: Taip tikrai negalima suplakti. Šiame atskirai apibrėžti tikslai (siekiamyb) ir uždavinius, vedantys apibrėžti tikslai .

Komentaras [TAB102]: Koks ta numeris? Neradau...

Komentaras [TAB103]: Tos dvi nuostatos kaip ir dubliuojasi. Si ilau jas kūrybiškai sujungti vien . Bet šiame modulyje tiek daug visko aprašyta, kad gal ir naujų nuostatų (kurios nuo šio skirsio) teks prirašyti.

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis informacinių technologijų naudojimu (taikymu) elektroninėje leidyboje. Noriai ir kryptiškai taikyti informacinių technologijų teikiamas galimybes e. leidyboje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Mokėti dirbti bent su viena elektroninio leidinio parengimo, kaupimo ir pateikimo sistema bei parengti elektroninį leidinį (dokumentą)	1.1. Nusakyti e. leidybos sampratę ir pristatyti (paaiškinti) e. leidybos situaciją Lietuvoje bei pasaulyje.	<p>1.1.1. Žinoti e. leidybos apibrėžimą, suprasti e. leidybos viešiuolaikinę žiniatvismą.</p> <p>1.1.2. Tinkamai pasirinkti techninį (aparatinį) ir programinį įrangą reikalingą elektroniniam leidiniui parengti.</p> <p>1.1.3. Išvardinti ir paaiškinti informacinių (kompiuterinių) technologijų (interneto, hiperteksto, hipermedijos, multimedijos bei viki technologijų) naudojimo e. leidyboje ypatumus.</p> <p>1.1.4. Pateikti galimas elektroninio leidinio klasifikacijas.</p> <p>1.1.5. Išvardinti ir pakomentuoti e. leidybos Lietuvoje bei pasaulyje ypatumus ir trūkumus.</p>
	1.2. Platinti elektroninius leidinius.	<p>1.2.1. Žinoti apie elektroninio leidinio platinimo būdus.</p> <p>1.2.2. Paaiškinti interneto veikimo principus.</p> <p>1.2.3. Nusakyti interneto, elektroninio bei interneto paskirtę e. leidyboje.</p> <p>1.2.4. Žinoti tinklalapio perdavimo serverį bei svetainės publikavimo principus.</p> <p>1.2.5. Apibūdinti elektroninį žiniasklaidą, VMA, tinklaraščius, žodynus, enciklopedijas ir kt. leidinius internete.</p>
	1.3. Naudoti hipertekste technologiją e. leidyboje.	<p>1.3.1. Nusakyti teksto informacijos e. leidiniuose ypatumus.</p> <p>1.3.2. Dirbti su technine ir programine įranga reikalinga pasirinktam elektroninio leidinio tekstui parengti.</p> <p>1.3.3. Apibūdinti linijinio teksto ir hiperteksto skaitymo ypatumus, suprasti jo šak suvokimui.</p> <p>1.3.4. Žinoti hiperteksto kūrimo būdus bei mokėti tinkamai juos pasirinkti.</p> <p>1.3.5. Kurti tinklalapius (svetaines).</p> <p>1.3.5.1. Tinkamai naudoti tinklalapio metagaires, sąšaus, lenteles, žymėjimus.</p> <p>1.3.5.2. Naudoti pakopinius stilius.</p> <p>1.3.5.3. Mokėti pasinaudoti svetainės šablonais ir temomis.</p>

Komentaras [TAB103]: Tos dvi nuostatos kaip ir dubliuojasi. Siūlyčiau jas kryptiškai sujungti³ vieną. Bet šiame modulyje tiek daug visko aprašyta, kad gal ir naujuose (kurios nuo šio skirsis) teks prirašyti.

Komentaras [A105]: 1.1 ir 1.2 sujungti ir išmesti

Komentaras [TAB106]: Žinoti, suprasti šilau pakeisti labiau pamatuojamais žodžiais – kaip patikrinsime, kad žino, kad suprato... K mokinyt atliks, kad jis pats (ir mokytojas) galėtų pamatuoti t žinojimą ir supratimą.

Komentaras [J107]: Toks špūdis, kad jie vadinami gebėjimais, o ne žinios ir supratimas (skiriasi nuo pagrindinio kurso analogiškos lentelės formuluoju būdu)

Komentaras [A108]: Tai ne e. leidybos dalykas. O tai, dar reikia išprirašyti ir „paaiškinti kompiuterio, serverio ir kt. dalykai, kurių prirašyti reikiama e. leidiniui rengti“

Komentaras [A109]: Aiškintis dalykų savybes

Komentaras [TAB110]: Gal šis modulis ir galėtų būti kaip vienas iš pasirinktųjų modulių. Nes dabartiniame modulyje visko tiek yra daug, kad tikrai neužteks tiktai 70 (apie) valandų. O taip galėtų būti 9-10 kl. kurso taisyklės.

Komentaras [A111]: Jau jau visiškai atskiras modulis, kuriam išdėstyti prireiks visam šiam moduliui skirto laiko. Labai keistai atrodo, kai tinklalapiams kurti nurodoma griežtai rėnia technologija.

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis informacinių technologijų naudojimu (taikymu) elektroninėje leidyboje. Noriai ir kryptiškai taikyti informacinių technologijų teikiamas galimybes e. leidyboje.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
	1.4. Naudoti multimedijos technologijas e. leidyboje.	1.4.1. Nusakyti multimedijos pasiekimo galimybes. 1.4.2. Žinoti multimedija programų klasifikaciją. 1.4.3. Dirbti su technine ir programineanga reikalinga pasirinktam e. leidinio grafikos elementui ar garso failui parengti. 1.4.4. Tinkamai naudoti grafikos ir garsinės informacijos e. leidiniuose ypatumus.
	1.5. Žinoti viki-technologijos galimybes e. leidyboje.	1.5.1. Nusakyti viki-technologijos pasiekimo galimybes. 1.5.2. Vardinti viki leidinių (vikiteka, vikisvetainė, vikipedija, vikižodynas, viki knygos) ypatumus.
	1.6. Naudotis autorių teisėmis ir gretutinių teisėmis apsaugotais dokumentais.	1.6.1. Paaiškinti intelektinės nuosavybės sąvokas. 1.6.2. Išvardinti autorių teisėmis ir gretutinių teisėmis objektus ir subjektus e. leidyboje bei subjekto teises. 1.6.3. Paaiškinti autorių teisėms taikomus kriterijus. 1.6.4. Mokėti išsiaiškinti autorių teisėmis ir gretutinių teisėmis galiojimo terminus. 1.6.5. Žinoti teisės prekių ir paslaugų ženklus, domeno pavadinimo, ryšio (links) reikšmę elektroninėje leidyboje. 1.6.6. Žinoti kad už autorių teisėmis ir gretutinių teisėmis pažeidimus gali būti taikoma civilinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.

Komentaras [TAB103]: Tos dvi nuostatos kaip ir dubliuojasi. Siūlyčiau jas kryptiškai sujungti į vieną. Bet šiame modulyje tiek daug visko aprašyta, kad gal ir naujuose (kurios nuo šio skirsis) teks prirašyti.

Komentaras [A112]: 1.4 ir 1.5 punktai – kažkoks kratinys technologijų iš ko visiškai neaišku, kasu jomis ketinama daryti.

Komentaras [A113]: Ši dalis, gerai prie jos padirbėjus, gali tapti dar vienu atskiru moduliu, kurį galėtų dirbti mokiniai

Komentaras [A114]: Kažkur girdėjau, paminėjo. Bet kokiems mokiniams daryti – visiškai neaišku... Jei tik nusakyti ir vardinti – tai pakaktų 15 minučių pamokos... Jei naudotis ir kurti – tai jau rimtas projektas, kuriam galima skirti ir visą pusmetį daugiau (projektiniai darbai, kartais saviaviant ir technologij).

Komentaras [A115]: Tikrai labai žemu žinoti...

14. **Mokymosi turinys (tematika)**

14.1. Turinio apimtimi nurodomas pasirenkamojo e. leidybos modulio turinys: trumpais teiginiais aprašoma pagrindinė tematika ir atskleidžiama jos apimtis.

14.1.1. **Elektroninės (kompiuterinės) leidybos paskirtis, jos svarba žinių visuomenės gyvenime.** Techninį ir programinį žangą reikalinga elektroniškai leidybai parengti. Elektroniniai (kompiuteriniai) leidiniai ir informacinės (kompiuterinės) technologijos: *internetas, hipertekstas, hipermedija, multimedija* bei *vikiteknologija (wiki)*. Šių technologijų ypatumai (savybės): navigacijos, informacijos pertekliaus, nuolatinio kartojimo, fragmentiškumo ir kt. Elektroninių leidinių klasifikacija pagal paskirtį (naujų žinių švietimo, mokslo, laisvalaikio ir pan.), turinį (žanras, pirminiai ir antriniai dokumentai ir pan.) bei formą (laikraštis, žurnalas, knyga ir pan.).

14.1.2. **Elektroninių leidinių platinimas** principais būdais: perdavimas kabeliais, telefoniniais bei kitomis ryšio linijomis; publikavimas (skelbimas) internete; platinimas kompaktiniais plokštelėmis (CD-ROM) ir kitomis nešiojamomis kompiuterinėmis laikmenomis.

14.1.3. **Interneto apibrėžimai ir terminai.** Bendrosios apie kompiuterinius tinklus: tipai, topologija, protokolai. URL – Universalus šaltinio nuoroda: protokolai, sritis, kelias ir failo pavadinimas. Pasaulinio World Wide Web veikimo principai. Ekstranetų ir intranetų apžvalga.

14.1.4. **E. leidyba ir hipertekstas.** Elektroniniai (kompiuteriniai) tekstų tipai ir formos. Hiperteksto istorija. Hiperteksto sąvoka. Hiperteksto savybės. Linijinio teksto ir hiperteksto skaitymo ypatumai bei skirtumai. Hiperteksto kūrimo būdai: panaudojant reikšminius (saktinius) žodžius; susijusiant esmines sąvokas abėcėlinės tvarka; struktūrinis (arba šakotas) hipertekstas. Tinklalo perdavimas serveriu bei svetainės publikavimas. Tinklalo metažais, sąrašai, lentelės, rėmeliai. Pakopiniai stiliai. Svetainės šablonai ir temos. HTML – hiperteksto žymėjimo kalba.

14.1.5. **E. leidyba ir multimedija.** Multimedija paskirtis ir kitos galimybės. Techninį žangą: garso ir vaizdo plokštelės, mikrofonai, vaizdo kameros, skaitmeniniai fotoaparatai, MP3 grotuvai ir pan. Programinį žangą. Multimedija programos sąvoka. Multimedia programų klasifikacija: enciklopedijos, kompiuterinio mokymo multimedija programos, modeliavimo aplinkos, reklamos, žurnalai ir knygos multimedija žaidimai, katalogai ir kt.

14.1.6. **Grafikos elementų paruošimas e. leidybai.** Statiniai ir dinaminiai (animacijos) paveikslai formatai (tipai). Grafinių failų redagavimas: filtrai, paveikslų matmenų keitimas, atvaizdo paryškimas, toninių korekcija, retušavimas. Vaizdo suspaudimo technologijos.

14.1.7. **Garso failų paruošimas e. leidybai.** Garso failų formatai (tipai). Garso pašymas, redagavimas, suspaudimas ir išsaugojimas. Garso signalo parametrai: amplitudė, dažnis, diskretizacijos dažnis. Garso kokybė.

Komentaras [A116]: Mokymosi turinio dalies apibendrinta pastaba: pasiklysta tarp mokymosi (hipertekstas. Hipermedija ir multimedija (tarp jų tarpusavio santykio)). Tik aiškiai pasiję visus tris apibrėžimus žinoma, kad technologijų sąrašas moduliuose sutvarkyti.

Komentaras [A117]: Iš viso toliau neužsimintama apie joks svarb... pateikiamas technologijų kratinys ir jokios nei žalos, nei svarbos...

Komentaras [A118]: Perdavimas – tai yra platinimas... Apskritai kažkokia informacijos perdavimo/ryšio priemonėmis kompiuteriniuose laikmenose... apla...

Komentaras [T119]: Ar pakankamai programoje yra viskas, kas būtina bandomo pereiti prie saityno kūrimo?

Komentaras [A120]: Tai turėtų būti (ir yra) bendrajame IT kurse

Komentaras [A121]: Tai keistokai pavadintas tinklalo kūrimo modulis. Ir jis gali būti darytas kaip visiškai atskiras modulis.

Komentaras [A122]: Sąvoka...

Komentaras [A123]: Apskritai 14.1.4 punktas – nenuoseklus ir visiškai skirtingas dalykas

Komentaras [A124]: Jei jau bandomo nurodyti, kad bus naudojami pakopiniai stiliai (CSS), tai su HTML jau nebeįsivysime – turėtų būti XHTML...

Komentaras [A125]: Mokymosi turinio šioje temoje nerasta šiek tiek vardinta visa aibė priemonių bei produktų. O ką su jais daryti net neužsimintama... Normaliam multimedija (tikrai!!!) kursui išdėstyti universitetuose skiriama 1-2 semestrai po 2-4 savaitines paskaitas (ir praktinius užsiėmimus).

Komentaras [A126]: Aprašyta apimtimi – tai gali būti puikus atskiras modulis „kompiuterinė grafika“. Universitetuose tokiam moduliui dažniausiai pakanka vieno semestro po 2-4 savaitines valandas teorinį ir praktinį užsiėmimą

Komentaras [A127]: Ir visgi nuostabus dalykas: arba puikus vieno pusmėnesio universitetinis spec. kursas, arba visiškai nieko... Nes supažindinimui (nekalbu apie išmokymą)

14.1.8.E. leidyba ir vikitechnologija (*wiki*). Viki tinklalapių ir vikisvetainių vikipedijų ir vikižodynų ir viki knygų apžvalga. Technologijos ypatumai.

14.1.9. Autorių teisės ir gretutinės teisės e. leidyboje. Autorių teisės. Elektroniniai leidiniai ir jų statusas. Autorių neturtinės ir turtinės teisės. Autorių teisės įgaliojimo terminai. Gretutinės teisės. Gretutini teisės objektai ir subjektai bei subjekto teisės. Gretutini teisės įgaliojimo terminai. Kitas intelektinės nuosavybės objektų panaudojimas elektroninėje leidyboje. Atsakomybė už autorių teisės ir gretutinės teisės pažeidimus.

15. Vertinimas

15.1. Lentelėje Mokinio pasiekimų lygių požymiai pateikiami bendriausi patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo mokymo pasiekimų lygių požymiai. Jie turi būti nustatyti mokymo pasiekimų lygių vertinti mokinio padarytą pažangą ir padėti planuoti mokymo procesą.

15.2. Patenkinamas lygis vertinant mokinio pasiekimus pažymiu orientuotais 4-5, pagrindinis – 6-8, aukštesnysis 9-10.

Komentaras [A128]: Kokia prasmė? Nesuprantu, kodėl nekalbama dar apie visas turinio valdymo sistemas, socialinius tinklus (facebook, one.lt ir pan.). Turime gigantomanišką technologijų išvardijimą (ir jokio mokymo modulio)

16. Mokinių pasiekimų lygių požymiai

Komentaras [TAB129]: Siūlyta visoje vertinimo lentelėje pakeisti kai kurias (yra nemažai) formuluotes. Pavyzdžiui, kreiskia „Žino hiperteksto kūrimo būdus“? Juos išvardina? Kiekvienam trumpai apibūdina? Paaiškina skirtumus? Moka bent vienu naudotis? Geba pagrįsti savo pasirinkimą? Taigi visoje vertinimo lentelėje reikia su tais „žino“ labai labai padirbti...

Komentaras [A130]: Siūlyta vengti tuščių žodžių ir gyven-dinti lygių požymių vardijimo princip : patenkinamas \subseteq pagrindinis \subseteq aukštesnysis. Ir nebekartoti žemesniam lygiui priskirti pasiekimų požymių aukštesniam: kiekvienas aukštesnis lygis privalo žinoti viską, kas būtina žemesniam bei šis papildomai. Tad ir išvardinkime trumpai ir aiškiai aukštesniam lygiui būtina žinoti viską, ką privaloma žinoti žemesniam lygiui bei šią tą papildomai.

Komentaras [A139]: Su kuo tas santykis?

Komentaras [A131]: Aš tai nežinau... Supratinimai ir turiu... apibrėžimo (koks nors vieno teisingo) – nežinau...

Komentaras [A137]: Sunku suprasti, k turi galvoje autoriai... Apie kokią paskirtį kalba?

Komentaras [A138]: Kuo džia elektroninių leidinių ir elektroninių leidinių klasifikavimas pagal turinį? Tai ne e. leidybos dalys.

Komentaras [A132]: Kam juos dar klasifikuoti, jei toliau kalbama tik apie internetines publikacijas?

Komentaras [A133]: Turima galvoje – „išskala mintinai“ net nesuvokdami, kas tai yra? Nes paaiškina kas tai yra tu pagrindinių lygių pretenduojantieji

Komentaras [A134]: Skirtingų technologijų samplaika...

Komentaras [A135]: IT bendras kursas, o ne šio modulio...

Komentaras [A136]: Tiesiog nuostabu – nežemiausi vertinim pretenduojantis mokinys turi gebėti numatyti, kuo galėtų tapti šiuo metu paplitusios naujausios technologijos ateities technologijomis ir įtaką.

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Pažinimas (žinios ir supratimas)	<p>Turi bendr supratim apie e. leidybos paskirtį bei leidinius, žino e. leidybos apibrėžimą. Žino elektroninių leidinių klasifikacij pagal formą.</p> <p>Nurodo, kokia techninė (aparatinė) ir programinė (programinė) reikalinga e. leidybai.</p> <p>Išvardina ir paaiškina informacinių (kompiuterinių) technologijų (internetu, hiperteksto, hipermedijos, multimedijos bei vikitechnologijos) naudojimo e. leidyboje ypatumus.</p> <p>Paaiškina interneto veikimo principus.</p> <p>Nusako interneto, hiperteksto, multimedijos bei vikitechnologijos paskirtį ir plėtros galimybes.</p> <p>Paaiškina intelektinės nuosavybės sąvoką.</p> <p>Žino kad už autorių teisių gretutinių teisių pažeidimus gali būti taikoma civilinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.</p>	<p>Paaiškina e. leidybos paskirtį bei jos vietą šiuolaikinėje visuomenėje.</p> <p>Žino elektroninių leidinių klasifikacij pagal paskirtį bei formą.</p> <p>Nurodo, kokia techninė (aparatinė) ir programinė (programinė) reikalinga e. leidybai.</p> <p>Išvardina ir paaiškina informacinių (kompiuterinių) technologijų (internetu, hiperteksto, hipermedijos, multimedijos bei vikitechnologijos) naudojimo e. leidyboje ypatumus.</p> <p>Žino apie elektroninių leidinių platinimo būdus. Nusako interneto, ekstraneto bei intraneto paskirtį e. leidyboje.</p> <p>Žino hiperteksto kūrimo būdus.</p> <p>Žino multimedija programų klasifikaciją.</p> <p>Išvardina autorių teisių gretutinių teisių objektus ir subjektus e. leidyboje bei subjektus taikomus kriterijus. Žino kad už autorių teisių gretutinių teisių pažeidimus gali būti taikoma civilinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.</p>	<p>Diskutuoja XXI amžiaus e. leidybai aktualiais klausimais. Žino e. leidybos reikšmę ir santykį šiuolaikinėje visuomenėje, Lietuvoje ir pasaulyje. Pateikia galimas elektroninių leidinių klasifikacijas.</p> <p>Moka tinkamai pasirinkti techninę (aparatinę) ir programinę reikalingą e. leidybai.</p> <p>Tinkamai naudojami informacinių (kompiuterinių) technologijų (internetu, hiperteksto, hipermedijos, multimedijos bei vikitechnologijos) ypatumais e. leidyboje.</p> <p>Žino apie elektroninių leidinių platinimo būdus. Nusako interneto, ekstraneto bei intraneto paskirtį e. leidyboje. Apibūdina elektroninį žiniasklaidą, VMA, tinklaraštus, žodynus, enciklopedijas ir kt. e. leidinius internete.</p> <p>Žino hiperteksto kūrimo būdus bei moka tinkamai juos pasirinkti.</p> <p>Įvardija tekstinę, grafinę bei garso informacijos e. leidiniuose ypatumus.</p> <p>Žino multimedija programų klasifikaciją.</p> <p>Išvardina autorių teisių gretutinių teisių objektus ir subjektus e. leidyboje bei subjektus taikomus kriterijus. Paaiškina autorių teisių objektui taikomus kriterijus. Žino teisių gretutinių teisių pažeidimus gali būti taikoma civilinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.</p> <p>Prekių ir paslaugų ženklus, domeno pavadinimo, ryšio (links) reikšmę elektroninei leidybai. Žino kad už autorių teisių gretutinių teisių pažeidimus gali būti taikoma civilinė, administracinė ir baudžiamoji atsakomybė.</p>

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis	Komentaras [A130]: Si ūlavengti tušpažodžiavimo ir ūgyvendinti lygi ūpožymiūvardijimo princip : patenkinamas < pagrindinis < aukštesnysis. Ir nebekartoti ūmesniam lygiui priskirti ūpasiekimūpožymiūaukštesniam: kiekvienas aukštesnis lygis privalo ūžinoti visk, kas b ūltna ūmesniam bei ūš papildomai. Tad ir iūšvardinkime trumpai ir aiūškiai: aukštesniam lygiui b ūtina ūžinoti visk, kū privaloma ūžinoti ūmesniam lygiui bei ūš tū papildomai.
Taikymas (taikymas ir analizė)	Padedamas mokytojo ar draugū randa atsakymus paprastus klausimus ūairiuose ūaltiniuose, atrenka, ūvertina informacij, naudoja ūairiuose ūaltiniuose, analogijas. Bando taikyti turimas ūzinias e. leidybos problemas sprsti. Atlieka paprastas uūduotis, nurodytas detaū plan ir nurodytas priemones. Savarankiškai kuria tinklalapius (svetaines). Padedamas mokytojo ar draugū gali pasinaudoti vienu elektroniniū leidiniū platini mo bldu. Savarankiškai kuria paprasiausius tinklalapius. Dirba su technine ir programine ūanga skirta e. leidinio grafikos elementui ar garso failui parengti.	Randa atsakymus paprastus klausimus ūairiuose ūaltiniuose, atrenka, ūvertina informacij, naudoja analogijas. Taiko turimas ūzinias e. leidybos iūskilusioms problemoms sprsti. Atlieka paprastas uūduotis, nurodytas detaū plan ir nurodytas priemones. Savarankiškai kuria tinklalapius (svetaines). Tinkamai naudoja tinklalapiū metagaires, sraūsus, lenteles, melius, pakopinius stilius. Moka pasinaudoti svetainiū šablonais ir temomis. ūŽinoto tinklalapiū perdavimo ūserverū bei svetainiū publikavimo principus. Dirba su technine ir programine ūanga reikalinga pasirinktam elektroninio leidinio tekstui, grafikos elementui ar garso failui parengti. Moka iūsiaiūškinti autorū teisiū ir gretutiniū teisiū ūgaliojimo terminus.	Savarankiškai kelia klausimus, formuluoja problem, pasirenka ir planuoja veiklas je spr sti. Analizuoja problem ir daro iūsvadas, apibendrina, modeliuoja sprendimo bldus, vertina rezultatus. Savarankiškai kuria tinklalapius (svetaines). Tinkamai naudoja tinklalapiū metagaires, s raūsus, lenteles, melius, pakopinius stilius. Moka pasinaudoti svetainiū šablonais ir temomis. ūŽinoto tinklalapiū perdavimo ūserverū bei svetainiū publikavimo principus. Dirba su technine ir programine ūanga reikalinga pasirinktam elektroninio leidinio tekstui, grafikos elementui ar garso failui parengti. Moka iūsiaiūškinti autorū teisiū ir gretutiniū teisiū ūgaliojimo terminus.	
Problemu sprendimas (sintezė ir vertinimas)	Padedamas mokytojo ar draugū pasirenka tinkam technin ir programin ūang e. leidiniui parengti.	Moka tinkamai pasirinkti technin ir programin ūang reikaling elektroniniam leidiniui parengti. Apib ūldina linijinio teksto ir hiperteksto skaitymo ypatumus bei jo ūtak suvokimui. Tinkamai naudoja grafis ir garsin ū informacijos e. leidiniuose ypatumus.	Moka tinkamai pasirinkti technin ir programin ūang reikaling elektroniniam leidiniui parengti. Supranta linijinio teksto ir hiperteksto skaitymo ypatumus joūtak suvokimui ir tai ūvertina ruoūdamas e. leidn. Pasinaudoja grafis ir garsin ū informacijos e. leidiniuose ypatumais.	Komentaras [J140]: Praktiškai tas pats, kas ir aukštesniajam vertinime – tik nereikia ūvertinti linijinio teksto ir hiperteksto ruoūšiant e. leidn. Ta ūiau tas ūvertinimas labai neapuopiamas
Kommunikavimas	Savais ūodūiais bando paaiūškinti svarbiausias e. leidyboje vartojamas vokus. Supranta paprasius uūduoū s lygas, savais ūodūiais bando paaiūškinti uūduoū sprendimo bldus. Kalbai tr ūksta aiūškumo ir taisyklingumo.	Savais ūodūiais paaiūškina svarbiausias e. leidyboje vartojamas vokus. Supranta daugelio uūduoū s lygas, savais ūodūiais paaiūškina uūduoū sprendimo bldus. Bendraudamas daūniausiai vartoja tinkamus terminus ir vokus.	Savais ūodūiais paaiūškina pagrindines e. leidyboje vartojamas vokus, nusako e. leidinio rengimo ypatumus. Supranta ir paaiūškina uūduoū s lygas. Aiūškiai iūsreiūkia pagrindines mintis apie uūduoūtes sprendimo bldus, pasiūlo sprendimo bld . Bendraudamas visada vartoja tinkamus terminus ir vokus.	Komentaras [T141]: Ko gero, ūia tur ū ūb ūti apeista su pagrindiniu – aukštesniajame lygyje (kol kas) tik pasinaudoja, o pagrindiniame – tinkamai naudoja...
Mokėjimas mokytis	Suranda e. leidiniū pavyzdūiū ir, mokytojo ar draugū padedamas, paragina juos kompiuteriu.	Suranda e. leidiniū pavyzdūiū ir pateiktai uūduoūiai atlikti, juos modifikuoja ir pritaiko savo e. leidiniui. Tinkamai pasirenka informacin technologij. Naudojasi programiū žinytais. Mokytojui paragina, randa papildomos informacijos apie e. leidyb	Pateiktai uūduoūiai spr sti parenka bldus remdamasis keliais pavyzdūiais, juos modifikuoja ir pritaiko atsiūzvelgdamas ū uūduoūtes ypatumus. Uūduoūiai spr sti pasiūlo savo sprendimo bld . Naudojasi pagalbos sistema, programiū žinytais. Savarankiškai ieūsko papildomos informacijos apie e. leidyb.	

17. Išplėstinio kurso modulis. Duomenų bazių kūrimas

18. Tikslas, uždaviniai

18.1. Plėtoti mokinių kompiuterinę bei informacinę išprusimą, gyti kompetencijas, ugdyti praktinius gebėjimus taikant duomenų apdorojimo priemones.

18.2. Parodyti duomenų bazių privalumus prieš kitas kompiuterines informacijos kaupimo formas.

18.3. Supažindinti su duomenų bazių struktūra, kūrimo eiga, pagrindiniais terminais ir sąvokomis.

18.4. Išmokyti kurti reliacines duomenų bazes, jas pritaikyti asmeninio naudojimo poreikiams.

18.5. Išmokyti duomenų apdorojimo priemonių formų užklausimą.

19. Mokinių pasiekimai

19.1. Šiame skyriuje aprašomi mokinių pasiekimams keliami reikalavimai. Lentelėje aprašoma, kokios turi būti mokinių žinios ir supratimas, kokie ugdomi gebėjimai visoms veiklos sritims; ypač nurodoma turinio apimtis: užrašoma tema ir atskleidžiama jos apimtis; pateikiamas mokinių pasiekimų lygių požymių aprašas. Remiantis Bendrosiose programose pateiktais mokinių pasiekimų aprašais, nustatomi pamokos veiklos, kontrolinio (patikros) darbo, projekto išorinio vertinimo užduočių vertinimo kriterijai.

19.2. Gebėjimų numeravimo pirmasis skaitmuo sutampa su veiklos srities numeriu.

20. Mokinių pasiekimai. Išplėstinis kursas. Duomenų bazių kūrimas

Komentaras [A142]: DB kursas mokykloje yra labai dirbtinis. Arba jam reikia daugiau laiko (dabar skiriama 34 pamokos), arba reikia keisti kažką kitu. Dar problema – iki tol, kol mokinimas siūloma rinktis šį modulį jie NIEKADA nebuvo susidūrę su DB. Todėl arba renkasi klaidai, arba nesirenka. Toliau jiems šis modulis panaudojimas miglotas.

Jei DB kursas būtų kaip lavinamoji tema, o ne pasirenkamas modulis, tada reikia įkelti 9-10 klases.

Šioje programoje yra (gal ir neturimas) tikslas nuosekliai išstuduoti DB kursas. Tada numeravimas ir nuoseklumas netinkamas, jei jo laikytis džiugant. Turėtų savo pamokas tematizuoti. [GR]

Komentaras [TAB143]: Siūlyčiau, kaip ir pirmajam moduliu, atskirai apibrėžti tikslus (siekiamybę) ir uždavinius, vedantį prie apibrėžto tikslo.

Komentaras [A144]: Sunku bus tai parodyti MOKYKLOJE, pvz kalbant apie grafinę informaciją arba garsinį. [GR]

Komentaras [A145]: Apjungiau 18.4 + 18.5 nes tai yra vienas žingsnis. [GR]

Komentaras [TAB146]: Kokis ta numeris? Neradau...

Komentaras [TAB147]: Galima pavykdyti suformuluoti be to „norėti“ žymės. Tos antros nuostatos galima atsakyti – absoliučiai visoms programos dalims tinka. Užtektų vienos (pirmos) nuostatos.

Komentaras [A148]: Iš kur dar atsiranda ESMINIAI gebėjimai? Ar tai numato Bendrosios programos?? [GR]

Komentaras [TAB149]: Ir šioje lentelėje, kaip ir kitose programos projekto vietose, reiktų susitvarkyti su tuo „žinoti“... Šiaip jau jau matosi žinoti supratimo konkretus pamatavimas, taisyti reikia tik kai kurias vietas.

Komentaras [J150]: Vėliau panašu į gebėjimus, o ne žinias (galioja ir toliau)

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis informacijos kaupimo, saugojimo, paieškos, apdorojimo ir priemonėmis. Norėti gyti daugiau praktinį patirties dirbant kompiuteriu.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
Projektuoti ir kurti įvairias nesudėtingas duomenų bazes.	1.1. Paaiškinti duomenų bazių privalumus, palyginti jas su kitomis informacijos kaupimo formomis.	1.1.1. Žinoti duomenų bazių sąvokas. 1.1.2. Nurodyti duomenų bazėje saugomos duomenų visumos savybes. 1.1.3. Žinoti duomenų bazių kūrimo priemones.
	1.2. Paaiškinti duomenų bazių projektavimo ir rengimo principus.	1.2.1. Paaiškinti pagrindines duomenų bazės sąvokas. 1.2.2. Žinoti duomenų bazės uždavimus. 1.2.3. Žinoti tarp duomenų bazės galimus ryšius.
	1.3. Aprašyti login duomenų bazės struktūrą.	1.3.1. Suprojektuoti paprastą login duomenų bazės struktūrą, nubraižyti jos schemą. 1.3.2. Paaiškinti duomenų normalizavimo būtinumą. 1.3.3. Atlikti duomenų normalizavimo veiksmus. 1.3.4. Loginėje schemoje parinkti tinkamus ryšius tarp lentelių.
	1.4. Suformuoti ir sukurti duomenų bazės lenteles.	1.4.1. Apibūdinti lentelės struktūrą. 1.4.2. Parinkti lentelės laukų vardus. 1.4.3. Parinkti lentelės laukų duomenų tipus. 1.4.4. Naudoti lentelės laukų papildomas charakteristikas.
	1.5. Redaguoti ir kurti duomenų bazės struktūrą.	1.5.1. Atlikti veiksmus su laukais. 1.5.2. Susieti lenteles.
	1.6. Atlikti lentelės pildymą duomenimis, duomenų peržiūrą ir redagavimą.	1.6.1. Žinoti lentelės savybes. 1.6.2. Atlikti veiksmus su duomenimis. 1.6.3. Paaiškinti formų sąvokas. 1.6.4. Sukurti formas. 1.6.5. Naudoti duomenų valdymo priemones.

Projektuoti ir kurti įvairias nesudėtingas duomenų bazes.

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos		
Domėtis informacijos kaupimo, saugojimo, paieškos, apdorojimo ir priemonėmis. Norėti gauti daugiau praktinės patirties dirbant kompiuteriu.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
	1.7. Atlikti duomenų rinkimą, paiešką ir atranką.	1.7.1. Surikiuoti duomenis pagal pasirinktą žymėjimą. 1.7.2. Surikiuoti duomenis naudojantis loginėmis operacijomis. 1.7.3. Atlikti duomenų paiešką. 1.7.4. Paaiškinti atrankos taisyklę ir atlikti duomenų atrankos veiksmus. 1.7.5. Paaiškinti užklauską, žinoti užklauskos tipus ir sukurti užklauską. 1.7.6. Atlikti veiksmus su užklauskomis.
	1.8. Vaizdžiai pateikti duomenis.	1.8.1. Sukurti ataskaitas. 1.8.2. Ataskaitose atlikti grupavimą ir skaičiavimus. 1.8.3. Atlikti pataisymus ataskaitose. 1.8.4. Sukurti grafinę duomenų bazę aplink.

Komentaras [TAB147]: Galima pavykti suformuluoti be to „norėti“ žymėjimo. Tos antros nuostatos galima atsisakyti – absoliučiai visoms programoms dalims tinka. Užtektų vieną (pirmą) nuostatą.

Komentaras [A148]: Iš kur dar atsiranda ESMINIAI gebėjimai? Ar tai numato Bendrosios programos?? [GR]

Komentaras [A151]: Tik ataskaitose taisyms mokome ar ir kitur: lentelės struktūroje, užklauskose?
SIULAU: arba tai nurodyti visur, arba nerašyti irgi. [GR]

21. Mokymosi turinys

21.1. Turinio apimtis. Duomenų bazių kūrimas.

Turinio apimtimi nurodomas pasirinkto informacinių technologijų kurso modulis „Duomenų bazės kūrimas“ turinys: trumpais teiginiais aprašoma pagrindinė matematika ir atskleidžiama jos apimtis.

21.1.1. Duomenų bazių paskirtis, privalumai, kūrimo priemonės. Paaiškinama kas yra duomenų bazės (DB) ir kodėl jos patogios naudoti dideliems informacijos kiekiams kaupti. Aptariama DB savybių integruotumas, nepertekliškumas, nepriklausomumas. Paaiškina, kokia informacija gali būti laikoma DB. Supažindinama su joje saugomos informacijos panaudojimo galimybėmis. Vardinamos duomenų kaupimo priemonės. Aptariama, kokias priemones patogiau pasirinkti duomenų apdorojimui. Mokoma paleisti duomenų bazę kurti reikalingą programą, išrašyti darbą ir baigti darbą su programa.

21.1.2. Pagrindines duomenų bazės sąvokas. Paaiškinami naudojami terminai: duomenų elementas, laukas, lauko reikšmė, pirminis raktas, duomenų lentelė, lentelės vardas. Mokoma duomenų elementus vaizduoti ir jungti ovaliniais arba stačiakampiais diagramomis. Mokoma, tarp duomenų elementų nustatyti galimus ryšius: „vienas su vienu“, „vienas su daugeliu“, „daugelis su daugeliu“.

21.1.3. Duomenų bazės loginės schemas projektavimas. Mokoma tinkamai parinkti DB talpinam informaciją. Mokoma informaciją suskirstyti duomenų elementais. Mokoma duomenų elementus jungti lenteles. Mokiniai mokomi atpažinti tarp lentelių sąryšius ne teisingas logines jungtis, duomenų pasikartojimą. Mokoma didelės apimties lenteles suskaidyti mažesnes ir paprastesnes, kelias lenteles sujungti. Mokoma tarp lentelių nustatyti teisingus ryšius. Teisingai ir tvarkingai nubraižyti DB logischemą.

21.1.4. Duomenų bazės lentelių kūrimas, jungimas ir pildymas. Vardinama lentelės struktūra: lauko vardas, duomenų tipas, papildomos lauko ypatybės. Mokoma tinkamai pasirinkti duomenų saugonimo lentelėje tipus: teksto, didelės apimties teksto, skaitmeninio, datos/laiko, pinigų, automatinio, loginio. Mokoma panaudoti papildomas lauko ypatybes: duomenų lauko ilgio formatą, vesties kaukės nutylėjimo reikšmę, vedimo teisingumą tikrinančią taisyklę, sąryšių tekstą, indeksuotą lauką. Mokoma parinkti lenteles siejant laukus, sukurti pirminius raktus, nustatyti lentelės ryšio parametrus, sujungti lenteles.

21.1.5. Duomenų bazės struktūros redagavimas. Mokoma pakeisti lauko duomenų tipą, reikšmę, šerpti papildomą, pašalinti nereikalingą lauką, pašalinti esamus ir nustatyti kitus ryšius tarp lentelių.

21.1.6. Duomenų pildymas, peržiūra ir redagavimas. Supažindinama su DB lentelės būdingomis savybėmis: pašalinti vieną duomenį, vienodi ir tušti reikšmės, reikšmės lauko išdėliškumas. Mokoma teisingai vesti reikšmės laukus, datos/laiko, pinigų duomenų laukams. Mokoma kaukėje naudoti metasimbolius: 0, 9, #, L, R, a, &, C. Supažindinama ir mokoma tikrinti vedamą tekstą lauko, datos/laiko duomenų laukų reikšmių korektiškumą. Mokoma naudoti lyginimo operacijas: lygu (=), daugiau (>), mažiau (<), lygu arba mažiau (<=), daugiau arba lygu (>=), loginis ir negalios operacijos OR (ARBA), AND (IR) bei NOT (NE). Mokoma tikrinti ar lauko reikšmė vesta. Tekstinė duomenų laukuose, panaudojant vedimo šablonus su metasimboliais *, #, , mokoma patikrinti, ar reikšmės sutampa su viena iš duoto sąrašo reikšmių. Skaitmeninio duomenų laukams mokoma panaudoti duomenų intervalo tikrinimo funkciją.

21.1.7. Mokoma sukurti duomenų peržiūrą, vedimo ir redagavimo formas. Mokoma kurti sudėtingas formas. Formos konstruktorius pagalba, mokoma papildyti formoms, paveikslėlio laukais, formose panaudoti veiksmų formomis (atidaryti, uždaryti, atspausdinti), programų paleidimo raktus. Mokoma formos sritims keisti spalvą tekstui apipavidalinti naudoti spalvų šriftą, didumą. Mokoma keisti formos elementų išdėstymą, dydį.

21.1.8. Duomenų rikiavimas, paieška ir atranka. Paaiškinamos rikiavimo, paieškos ir atrankos priemonės. Mokoma lentele rikiuoti duomenis pagal indeksuotus laukus ir mažėjimo tvarka, atlikti duomenų paiešką, naudojant vieną ir kelis atrankos kriterijus atlikti duomenų atranką. Formos konstruktorius pagalba, mokoma formą papildyti paieškos ir atrankos raktais. Vienai ir kelioms lentelėms mokoma sukurti paprastas, atrenkiančias, skaičiuojančias, keičiančias ir kryžmines užklausas. Mokoma užklauose naudoti raktus mokytus duomenų vedimo teisingumą tikrinančius ženklus, operacijas ir funkcijas.

21.1.9. Duomenų pateikimo būdai ir priemonės. Paaiškinama ataskaitos pasirinkimo ir paaiškinama, duomenų ataskaitose, grupavimas, šaravimas, sumos, vidurkių skaičiavimas, didžiausios ir mažiausios reikšmių radimas. Mokoma sukurti ataskaitas iš lentelių ir užklauskų. Mokoma ataskaitas apipavidalinti panaudojus spalvą, dydį, šriftą. Mokoma angliškus komentarus pakeisti lietuviškais. Mokoma sukurti visos duomenų bazės grafinį aplinką. Aiškina kaip sugrupuoti formas, užklausas ir ataskaitas. Mokoma sujungti grupes tarpusavyje. Mokoma apipavidalinti panaudojant: grafinius objektus, spalvų šriftą, didumą. Parodoma kaip pasirinkti pirmąjį vykdomą aplinką.

22. Vertinimas

22.1. Lentelėje Mokinių pasiekimų lygių požymiai pateikiami bendriausi patenkinamo, pagrindinio ir aukštesniojo mokinių pasiekimų lygių požymiai aprašai. Jie turi padėti nustatyti mokinių pasiekimų lygį ir vertinti mokinio pažangą ir padėti planuoti mokymo procesą.

22.2. Patenkinamas lygis vertinant mokinio pasiekimus pažymiu orientuotas – 5-8, pagrindinis – 3-6-8, aukštesnysis – 9-10.

Komentaras [TAB152]: Kaip ir bendrojo kurso dalyje, taip pat reikėtų neutraliesnio teksto – tik apie turinį, o ne apie tai, ko mokiniai mokomi arba ką jie paaiškina ir panaudoja. Iš tų patį tekstas ta primena ugdymo gairėse...

Komentaras [A153]: Manau, tai **ESMINE KLAIDA**, nes DB dirba tiesiogiai su failais, ir tokio kaip DARBO RĄŠYMO nėra. [GR]

Komentaras [A154]: Labai teorinis kuras. Dėstant tai daroma praktiškai ir nesigilinama šias teorijas. Jei šis punktas traukiamas „dėl svorio“, tai jis bevertis. Turint daugiau laiko (daugiau pamokų) skyrių galima palikti pabaigai, kaip teorinio kurso apibendrinimą [GR]

Komentaras [A155]: Kas nustato, kaip teisingai tai daryti? Ar yra kokio nors normos, taisyklės? [GR]

Komentaras [A156]: Kokį? [GR]

Komentaras [A157]: Mokyklai tai per giliai, per plėšiai. [GR]

Komentaras [A158]: O pabaigtos DB pristatyti nereikia? [GR]

23. Mokinių pasiekimų lygių požymiai.

Komentaras [A159]: Nekompetu, nes tai aprašyti labai sunku ir tai palieku mokytoju. [GR]

Komentaras [A160]: Būtina naudoti žodžius ir pačius pažymius... :) [GR]

Lygiai Gėjų jūm	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Pažinimas (žinios ir supratimas)	<p>Turi bendr supratim apie duomenbaz .</p> <p>Kartais tinkamai naudoja duomenbaz s vokus.</p> <p>vardina galimus duomenbaz tipus.</p> <p>Nusako pagrindines duomenbaz struktūros dalis.</p> <p>Nusako formų užklausas ir atskaitas paskirtis?</p>	<p>Apibūdina duomenbaz s paskirtis?</p> <p>Savais žodžiais paaiškina ir dažniausiai tinkamai naudoja duomenbaz s vokus, nurodo duomenbaz aizdavimo būdus.</p> <p>Dažniausiai atpažta ir teisingai vardija galimus duomenbaz tipus.</p> <p>Paaiškina, kaip sukurti duomenbaz .</p> <p>Žino formas, užklausas ir atskaitas. Paaiškina paskirtis?</p>	<p>Paaiškina duomenbaz s privalumus, palygina su kitomis duomenbaz kaupimo priemonėmis.</p> <p>Tiksliai paaiškina ir visada tinkamai naudoja duomenbaz s vokus, nurodo duomenbaz aizdavimo būdus.</p> <p>Teisingai atpažta ir paaiškina galimus duomenbaz tipus.</p> <p>Paaiškina kaip sukurti duomenbaz .</p> <p>vardina galimas problemas.</p> <p>Apibūdina formų užklausas ir atskaitas išis. Paaiškina paskirtis ir naud .</p>
Taikymas (taikymas ir analizė)	<p>Padedant mokytojui suprojektuoja login duomenbaz s struktūr .</p> <p>Naudodamasis pavyzdžiais tarp lentelių parenka ryšius.</p> <p>Padedant mokytojui sukuria ir redaguoja duomenbaz s lenteles, tinkamai parenka lauk vardus, duomenbaz tipus.</p> <p>Mokytojui padedant susieja duomenbaz lenteles.</p> <p>Atlieka informacijos rikiavim pagal pasirinkt lauk .</p> <p>Padedant mokytojui sukuria duomenbaz peržiūros formas.</p> <p>Padedant mokytojui sukuria užklausas.</p> <p>Padedant mokytojui sukuria atskaitas.</p>	<p>Naudodamas pagalbinius mokymosi šaltinius suprojektuoja login duomenbaz s struktūr .</p> <p>Padedant mokytojui atlieka duomenbaz normalizavimo veiksmus. Tarp lentelių teisingai nustato ryšius.</p> <p>Savarankiškai sukuria ir redaguoja duomenbaz s lenteles, tinkamai parenka lauk vardus, duomenbaz tipus, papildomas lauk charakteristikas.</p> <p>Savarankiškai susieja duomenbaz lenteles, tinkamai pasirenka lentelių ryšius parametrus.</p> <p>Atlieka informacijos rikiavim pagal pasirinkt lauk , atlieka duomenbaz paiešk, atlieka duomenbaz atrank .</p> <p>Savarankiškai sukuria ir redaguoja duomenbaz peržiūros, vedimo formas. Papildo jas valdymo klavišais.</p> <p>Savarankiškai sukuria ir redaguoja užklausas. Taiko jos atskaitas apribojimus.</p> <p>Savarankiškai sukuria, apipavidalina bei redaguoja atskaitas. Taiko jos skaitavimus. Sutvarko tekstin informacij .</p> <p>Sukuria ir apipavidalina grafin aplink .</p>	<p>Savarankiškai suprojektuoja login duomenbaz s struktūr .</p> <p>Savarankiškai atlieka duomenbaz normalizavimo veiksmus. Tarp lentelių teisingai nustato ryšius.</p> <p>Savarankiškai sukuria duomenbaz s lenteles, tinkamai parenka lauk vardus, duomenbaz tipus, papildomas lauk charakteristikas.</p> <p>Savarankiškai susieja duomenbaz lenteles, tinkamai pasirenka lentelių ryšius parametrus.</p> <p>Atlieka informacijos rikiavim pagal pasirinkt lauk , atlieka duomenbaz paiešk, atlieka duomenbaz atrank .</p> <p>Savarankiškai sukuria ir redaguoja duomenbaz peržiūros, vedimo formas. Papildo jas valdymo klavišais.</p> <p>Savarankiškai sukuria ir redaguoja užklausas. Taiko jos atskaitas apribojimus.</p> <p>Savarankiškai sukuria, apipavidalina bei redaguoja atskaitas. Taiko jos skaitavimus. Sutvarko tekstin informacij .</p> <p>Sukuria ir apipavidalina grafin aplink .</p>
Problemos sprendimas (sintezė ir vertinimas)	<p>Padedant mokytojui ar draugams, vairiuose šaltiniuose randa atsakymus paprastus klausimus, bando taikyti turimas žinias problemoms sprsti.</p> <p>Mokytojo pagalba, naudodamas detales plan , nurodytas priemones atlieka paprastas užduotis.</p>	<p>vairiuose šaltiniuose randa atsakymus klausimus, atrenka vertina informacij .</p> <p>Taiko turimas žinias problemoms sprsti. Atlieka užduotis naudodamas nurodytas priemones.</p>	<p>Savarankiškai kelia klausimus ir randa atsakymus, formuoja ir analizuoja problem.</p> <p>Pasirenka ir planuoja veiklos problemoms sprsti, modeliuoja sprendimo būdus, daro išvadas, apibendrina.</p>

PROJEKTAS, NEREDAGUOTA

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Kommunikavimas	Savais žodžiais bando paaiškinti duomenų bazės kūrimo eig. Padedant mokytojui ar draugams pristato savo sukurtą duomenų bazę kitiems. Kalbai trūksta aiškumo ir taisyklingumo.	Aiškiai nusako duomenų bazės kūrimo etapus. Draugui padedamas arba savarankiškai pristato savo sukurtą duomenų bazę. Bendraudamas dažniausiai vartoja taisyklingus terminus ir žodžius.	Nurodo duomenų bazės kūrimo tikslus, savo sukurtos duomenų bazės paskirtį. Pristato savo sukurtą duomenų bazę. Bendraudamas beveik neklysta vartodamas taisyklingus terminus ir žodžius.
Mokymasis	Išsivina naujas žinias ir išdėstius. Bando pritaikyti praktiniame veikloje.	Ištyja, apdoroja, vertina ir išsivina naujas žinias. Pritaikosi kontekstuose.	Organizuoja bei reguliuoja savo paties mokymąsi. Efektyviai valdo savo laiką. Sprendžia iškilusias problemas.

Komentaras [A160]: Būtina naudoti žodžius ir paaiškinti pažymius... ;) [GR]

24. Išplėstinio kurso modulis. Programavimas

25. Tikslas, uždaviniai

25.1. Modulo turinys yra susietas su konkrečia kompiuterine programa. Programavimo galimama mokytis naudojant bet kurią programavimo kalbą, bet kuri tai kalbai skirta programavimo terpė.

25.2. „Programavimo“ modulis pasirenka mokiniai, kurie IX klase mokėsi pasirenkamojo „Programavimo“ pradžios modulyje (arba yra savarankiškai šio modulio medžiag). Pradedant studijuoti „Programavimo“ modulis siūlo trumpai pakartoti IX klase „Programavimo pradžios“ modulyje medžiagą.

25.3. „Programavimo“ modulyje paskirtis – sudaryti sąlygas mokiniams valdyti programavimo technologijas: išdėstyti, projektuoti, parinkti, pritaikyti, kurti algoritmus, užrašyti juos programomis ir atlikti kompiuteriu.

25.4. Modulyje tikslai:

- Gyti algoritmavimo mąstymo pagrindus žinoti algoritmavimo konstrukcijas ir gal jas taikyti sprendžiant uždavinius;
- Gebėti naudoti duomenų struktūras: masyvą, sąrašą ir masyvus sąrašo tipo elementais, simbolių eilutes, tekstinius failus (duomenis vesti ir išvesti);
- Gebėti naudoti valdymo struktūras veiksmų parinkimui, kartojimui;
- Valdyti ir praktiškai taikyti darbu su duomenimis bazinius algoritmus.

26. Mokinių pasiekimai

26.1. Pateiktoje lentelėje aprašomi mokinių pasiekimai: nuostatos, gebėjimai, žinios ir supratimas. Mokant programavimo modulyje formuojamos mokinių darbo, veiklos, bendravimo nuostatos.

26.2. Mokant programuoti ugdomi mokinio gebėjimai, kurie gali būti kas pritaikomi veikiant analogiškoje ar naujose situacijose, analizuojant, vertinant naujus dalykus, argumentuojant nuomonę. Gebėjimams formuoti padeda atitinkami pateikimas, mokymai susirasti informaciją ir taikyti ją.

Komentaras [A161]: Susidarys špdlis, kad Programavimo modulyje per daug mesio skiriama techniniams dalykams, atskiriems atvejams. Bendrojoje programoje nori būti bendresni dalykai kuriuos suvokdamas mokinys galėtų pats sustyti atskirus atvejus. [GG]

Komentaras [A162]: Labai gausu visiško mulkmenų per jas nebepastebimi esminiai dalykai

Komentaras [A163]: Gal būtų reikėtų paminėti esminius suvokimo elementus: suvokti skirtumus ir ryšius tarp svokimų duomenų tipas ir kintamasis, kintamojo vardas ir reikšmė masyvo ir masyvo elemento vardas, masyvo ir masyvo elemento reikšmė analogiškai – sąrašo, eilučių ir simbolių masyvas. [GG]

Komentaras [TAB164]: Suformuluoti vien tikslas ir – atskirai – uždavinius.

Komentaras [A165]: Neko- rektiškas teiginys... Ir jau iš 27 punkto 1.2 papunkčio paaiškėja kodas...

Komentaras [A166]: Siūlymas: Pasirinkti galima bet kurią kalbą, bet tinkančią programavimui mokytis [GG]

Komentaras [A167]: Programavimo technologijomis gal pakeičti universitetui. Mokiniais pakalio programavimo [GG].

Komentaras [A168]: tai tik atskiras duomenų struktūrinimo atvejas. Nereikėtų apsiriboti [GG]

Komentaras [A169]: Reikalingas papildymas

Komentaras [A170]: Ar bus aišku, kurie algoritmai laikomi baziniais? [GG]

Komentaras [A171]: Ar ne per daug gebėjimų gal pakakti vieno, svarbiausio, – išmokyti algoritmiškai spręsti kuo įvairesnius uždavinius, ypač neturintys tradicinių matematinių sprendimo metodų [GG]

27. Mokinių pasiekimai. Išplėstinis kursas. Programavimas

Mokinių pasiekimai			
Nuostatos Planuoti savo veikl, nuosekliai apgalvoti problemų (uždavinių) sprendimo būdus, numatyti ir vertinti rezultatus.			
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas	
Rengti uždavinių programas: parinkti, pritaikyti, sukurti uždavinių algoritmus, parašyti programas, atlikti jas kompiuteriu, testuoti.	1.1. Analizuoti uždavimą, vertinti jos sudėtingumo lygius, skaidyti į dalis, nustatyti ryšius tarp šių dalių, parengti sprendimo eskiz (schem).	1.1.1. Analizuoja uždavimą skaido į struktūrines dalis. 1.1.2. Aprašo sprendimą naudodamasis kuriuo nors formaliu būdu (schemomis, programavimo kalbos žymenimis). 1.1.3. Taiko žinomus sprendimo metodus ir algoritmo konstrukcijas.	
	1.2. Paašškinti procedūras ir funkcijos s voka, paskirti mokytis aprašyti veiksmus procedūromis ir funkcijomis taikyti jas programose.	1.2.1. Apibūdina programos struktūrą, jo pranašumus. 1.2.2. Išskiria uždavinį dalis, kurias galima apiforminti procedūromis ar funkcijomis. 1.2.3. Skiria, kada naudoti procedūrą, kada funkciją. 1.2.4. Paašškina parametrus, naudoja juos rašydamos procedūras ar funkcijas. 1.2.5. Rašo programas naudodamas procedūras ir funkcijas. 1.2.6. Atpažsta vardų galiojimo sritis.	
	1.3. Suformuoti vienmatis masyv ir atlikti veiksmus su jo duomenimis.	1.3.1. Apibūdina masyvo s voka. 1.3.2. Skiria masyvo elemento indeksą masyvo elemento reikšmę. 1.3.3. Kuria skaitinį ir simboliškus masyvo duomenų tip ir naudoja masyvo tipo kintamą prašyme. 1.3.4. Rašo duomenis masyv, išveda, naudoja skaitinimuose. 1.3.5. Atlieka veiksmus su masyvo elementais reikšmėmis. 1.3.6. Parašo programas masyvo reikšmę rikiuoti didį ir mažį (mažį ir didį). 1.3.7. Naudoja masyvo tipo parametrus procedūroje (funkcijoje).	
	1.4. Atlikti veiksmus su simboliškomis eilutėmis.	1.4.1. Kuria simboliškas eilutes duomenų tipo kintamuosius. 1.4.2. Simboliškas eilutes tipo kintamiesiems suteikia reikšmes (išveda, priskiria), išveda, palygina eilutes tarpusavyje. 1.4.3. Atlieka pagrindinius veiksmus su simboliškomis eilutėmis (sujungia, skaido, atlieka simboliškas eilutes sekos paiešką eilutėje). 1.4.4. Atpažsta eilutes (pvz., suranda reikalingą simboliškas eilutes eilučių masyve, tekstiniame faile). 1.4.5. Rikiuoja eilutes abėcėles tvarka, kai eilutes saugomos masyve.	

Komentaras [A172]: Akivaizdu, kad programa pritaikyta konkrečiai Paskalio kalbai (ir analogiškos). Silymas vietoje funkcijos ir procedūros vartoti neutrali s voka „savarankiškos programos dalys“. Nes pavyzdžiui, C/C++ kalbose nevartojama procedūros s voka

Komentaras [TAB173]: Kaip tai padaro?

Komentaras [TAB174]: Gal reikėtų parašyti konkrečiai, nes tikrai lieka daug vietos interpretacijoms.

Komentaras [J175]: Gal vis tik reikt apaminėti, ar kalba eina tik apie vienmatis masyv

Komentaras [TAB176]: Kaip tai padaro?

Komentaras [A177]: Keistas apsiribojimas ir visiškai nereikalingas sukonkretinimas kuriuos duomenų tipus mokosi, iš jų pačių duomenų tipų ir turi kurti masyvus.

Komentaras [A178]: 1.3.4 „rašo duomenis į masyvą“, o analogiškas veiksmas su simboliškomis eilutėmis (1.4.2) – jau suteikia reikšmes“. Vienodinti vartojamas s vokas.

Komentaras [A179]: Visiškas sistemiškumo nesilaikymas... Visuose punktuose kalbama apie programavimo sąvokas ir jų vartojimą, o šia punkte „išlemda“ supratimo apie konkrečius paskirties algoritmus reikalavimas. Nejaugi nieko kito nereikia mokiniams žinoti apie masyvus? Tik rikiavim ? Be to tas pats jau pakartota ir 1.7.1 punkte. Tai visiškai nereikalingas dalykas.

Mokinių pasiekimai		
Nuostatos Planuoti savo veikl, nuosekliai apgalvoti problemų (uždavinių) sprendimo būdus, numatyti ir vertinti rezultatus.		
Esminiai gebėjimai	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
	1.5. Apibūdinti pašo paskirtį ir naud, atlikti veiksmus su pašais.	1.5.1. Paaiškina pašo svok . 1.5.2. Apibūdina pašo veikimo principus. 1.5.3. Kuria pašo duomenų tip , masyvo su pašo tipo elementais tip . 1.5.4. Suteikia pašo tipo kintamiesiems reikšmes (veda duomenis), išveda. 1.5.5. Atlieka veiksmus su pašo tipo kintamųjų reikšmėmis. 1.5.6. Atlieka veiksmus su pašo tipo masyvo elementais reikšmėmis. 1.5.7. Parenka tinkamas sprendžiamam uždaviniui duomenų struktūras.
	1.6. Naudotis tekstiniais failais pradiniais duomenimis ir rezultatams laikyti (saugoti).	1.6.1. Vardija darbo su dideliais duomenimis specifika . 1.6.2. Nusako tekstinio failo paskirtį. 1.6.3. Parengia pradinio duomenų failo vedimui. 1.6.4. Aprašo duomenų skaitymo iš failo ir rašymo failo veiksmus programoje.
	1.7. Sudaryti uždavinių programas.	1.7.1. Rašydamas programas naudoja netvarkingame masyve; rikiavimo. 1.7.2. Modifikuoja algoritmus darbui su duomenimis skirtingo tipo masyvuose. 1.7.3. Parenka uždaviniui sprendimui tinkamas duomenų struktūras ir algoritmus. Modifikuoja žinomus algoritmus arba sukuria netvarkingus, tinkamus uždaviniui sprsti ir pritaiko darbui su skirtingo duomenų tipo kintamųjų reikšmėmis.
	1.8. Valdyti programavimo technologijos (metodikos) elementus.	1.8.1. Vardija programos sudarymo etapus ir laikosi j rašydamas programas. 1.8.2. Parengia kontrolinius duomenis programos darbo teisingumui patikrinti. 1.8.3. Skiria programos darbo patikrinimo jos testavimo. 1.8.4. Aprašo sukurtos programos paskirtį funkcijas. 1.8.5. Dokumentuoja programos kodą. 1.8.6. Parengia instrukciją programos vartotojui.

Komentaras [A180]: Jei kalbame apie pranašumus, tai būna žinoti, su kuo juos lyginame. Keista, kad nebuvo kalbama apie masyvo pranašumus ...

Komentaras [A181]: Nereikalingas dalykas, ypač jei bus patikslintas 1.3.3 punktas. Tokia smulkesniška detalizacija jau primena ne mokyimo programą o knygos konspektą

Komentaras [A182]: Suplaktos skirtingos svokos žvieni : duomenų įvedimas ir reikšmių priskyrimas yra visiškai skirtingi dalykai.

Komentaras [A183]: Balastas. Jia ne knygos konspektas!

Komentaras [A184]: Šis punktas yra labai svarbus ir turi būti ne prie pašo tipo, o bendras visam kursui! Geriausia išskelti 3 1.8 punkt (tiksliau iš viso nereikia, nes dubliuoja 1.7.3 punkt

Komentaras [A185]: Keistas reikalavimas, kai modulio programoje nekalbama apie jokus kitokius failus...

Komentaras [A186]: Keistas reikalavimas. Nežinantis, kur jo galvoje rašs šreikalavim , tikrai nelabai atsps, k mokynys turi žinoti (ar suprasti). Tai v panašu kažkokios knygos konkretaus skyrelio pavadinim...

Komentaras [A187]: Programavimo technologij gal palikti universitetui. Mokiniams pakal programavimo. [GG]

Komentaras [TAB188]: Kaip tai padaro?

Komentaras [A189]: Akiai nukopijuotas fragmentas iš universitetini programavimo mokymo moduli sandDažnoje mokykloje per tas keliasdešimt valandų sp š apskritai išmolti pagrindinius dalykus.

28. Mokymosi turinys

28.1. Turinio apimtis. Programavimo pagrindai.

28.1.1. Turinio apimtimi nurodomas pasirinkto informacinių technologijų kurso modulio „Programavimo pagrindai“ turinys: turinys aprašoma pagrindinė matematika ir atskleidžiama jos apimtis.

28.1.2. Procedūros ir funkcijos. Parametrai. Kreipinys. Procedūros ir funkcijos programoje. Vardų galiojimo sritys.

28.1.3. Masyvas (vienmatis). Veiksmai su masyvo elementais: reikiškų priskyrimas ir išvedimas, paieška, rikiavimas. Masyvo perdavimas procedūros (funkcijos) parametrais.

28.1.4. Simbolių eilutės. Veiksmai su simboliiais ir simbolių eilutėmis: vedimas, išvedimas, palyginimas, skaidymas, sujungimas, rikiavimas. Simbolių grupė. Paieška eilutėje. Simbolių simbolių eilutės masyvai.

28.1.5. Įrašas. Veiksmai su įrašo tipo duomenimis: įrašo naudojimo pranašumai. Masyvai įrašo tipo reikšmėmis.

28.1.6. Tekstiniai failai. Įrašyti. Duomenų rašymas tekstinius failus ir skaitymas iš jų.

28.1.7. Algoritmai: sumos, sandaugos, kiekio, aritmetinio vidurkio skaičiavimo; didžiausios (mažiausios) reikšmės paieškos, paieškos tvarkingame netvarkingame masyve; rikiavimo. Matematiniai uždaviniai: sprendimo būdai (daugianario skaičiavimas, derinys, skaičiavimas, t.t.), taikomieji uždaviniai.

28.1.8. Programavimo technologija. Programos sudarymo etapai: rašymas, derinimas, testavimas, tobulinimas. Kontroliniai duomenys. Programos dokumentavimas.

Formatuotas: Tarpai tarp eilučių: viengubas

Komentaras [A190]: Savarankiškos programos dalys

Komentaras [A191]: Tai jau yra 28.1.5 punkte – tai algoritmo dalys.

Komentaras [A192]: O čia jau nereikia priskyrimo?

Komentaras [A193]: Nelogiška eilės tvarka. Masyvai su įrašo tipo reikšmėmis turi būti pabaigote arba iš viso nereikia. Masyvus privalo kurti su visais duomenimis mokosi duomenimis.

Komentaras [A194]: Neteko girdėti šio tvarkingas masyvas bei netvarkingas masyvas.

Komentaras [A195]: Ar deriniai čia matematika programoje?

Komentaras [A196]: Tai ne mokyklos programos dalys.

Komentaras [A197]: Reikia rimtai apsispręsti, kaip turi būti pateikiamas šis skyrius. Dabar tai pakankamai padirka: kai kas kartojamą patenkinamame ir pagrindiniame lygiuose, kai kas pagrindiniame ir aukštesniame. Manau, kad nereikia kartoti, o lygius parengti griežtai atskirtus ir taip, kad patenkinamas \subseteq pagrindinis \subseteq aukštesnysis. Taip būtų išvengta nereikalingo tuščiavardžio (nes susidaro špudis, kad siekiama parašyti kuogilgesn program...)

Panaikinta: =Sekcijos pabaiga=

Komentaras [A198]: Ši dalis turi būti perrašyta iš esmės. Ir turi būti griežtai susieta su mokymosi pasiekimų žiniomis ir supratimo grafa. Dabar gi akivaizdžiai matyti, kad Mokymosi pasiekimų lygių požymiai rašyti nežinintai, kas ten rašyta. Analizuoti viso net ir neverta – Pakoregavus pagrindinio modulio dalis reikia 30 punkt perrašyti iš naujo.

29. Vertinimas

Pateikiami mokymosi pasiekimų aprašai, pamokos veiklos, uždavinių kontrolinio darbo, projekto vertinimo kriterijai.

30. Mokinių pasiekimų lygių požymiai.

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Pažinimas (žinios ir supratimas)	<p>Žvardija, kas yra algoritmas ir programa. Žino kai kurias algoritmų programavimo pagrindinius vokas.</p> <p>Atpažįsta programos procedūras ir funkcijas apibūdina jų paskirtį.</p> <p>Žino masyvų, žvardija, kas yra jų tipas, elementai, indeksai, elementų reikšmės, kam reikalingas masyvo kintamasis.</p> <p>Žino pašo duomenį, žvardija jo dalis.</p> <p>Žino tekstinio failo svok, atpažįsta reikšmę vedim ir išvedim kai naudojami tekstiniai failai.</p>	<p>Taisyklingai vartoja pagrindines algoritmų programavimo svokas, taiko jas įprastose situacijose.</p> <p>Skiria procedūras ir funkcijas Paaiškina procedūras ir funkcijomis užrašytus veiksmus.</p> <p>Apibūdina masyvo paskirtį nusako veiksmus su jo elementais. Paaiškina, kam reikalingas masyvo elementų indeksavimas.</p> <p>Apibūdina simbolių failutes, žino, kokius veiksmus galima atlikti su jomis.</p> <p>Žino pašo duomenį, pasako, kaip jis sukuriamas, kaip pasinaudoti pašo tipo kintamojo reikšmėmis.</p> <p>Žvardija programos sudarymo etapus, juos paaiškina.</p>	<p>Paaiškina pagrindines algoritmų programavimo svokas, vartoja jas įprastose ir naujose situacijose.</p> <p>Paaiškina procedūras ir funkcijas parametrų perdavimą, skiria dviejų rūšių parametrus ir žino jų paskirtį.</p> <p>Paaiškina masyvo pašo bei simbolių failu pašo duomenį ir skirtumus, nusako, kur ir kada juos geriau taikyti.</p> <p>Vertina simbolių failu pašo duomenis.</p>
Taikymas (taikymas ir analizė)	<p>Skaito nedideles programas ir gali jas paaiškinti. Pateiktai užduotai spręsti naudoja mokytojo ar draugų pasiūlytą būdą.</p> <p>Pasinaudodamas pavyzdžiais sudaro nesudėtingas programas. Paaiškina parašytos programos galimybes. Mokytojo padedamas gali papildyti programą naujais veiksmais.</p>	<p>Skaito nedideles programas ir jas modifikuoja panašioms užduotims spręsti.</p> <p>Pagal pateiktus scenarijus gali parašyti programą ir suderinti, parinkti duomenis programos teisingumui patikinti.</p> <p>Kuria nesudėtingas duomenų struktūras ir taikyti jas praktiškai rašydamas programas. Moka pasinaudoti masyvo tipo duomenimis pašo tipo duomenis geba aprašyti tam tinkama duomenų struktūra. Užrašo reikšminius su indeksuotais kintamaisiais.</p> <p>Žveda duomenis iš failo, rezultatus spausdina faile. Modifikuoja algoritmus darbui su sukurtomis duomenų struktūromis.</p> <p>Užrašo nesudėtingas procedūras ir funkcijas pavyzdžius. Programose naudoja procedūras ir funkcijas, geba parašyti, pasinaudodamas pavyzdžiais ir pagalba.</p>	<p>Pateiktai užduotai spręsti parenka būdus remdamasis pavyzdžiais, juos modifikuoja ir pritaiko atsižvelgdamas užduoties ypatumus.</p> <p>Sudaro struktūras programų sudarymo etapais komentuoja programos dalis.</p> <p>Žino ir supranta, kaip pasinaudoti programuotojo sukurtomis duomenų struktūromis, geba jas modifikuoti.</p> <p>Sudaro programas laikydamasis programų sudarymo etapais komentuoja programos dalis.</p> <p>Savarankiškai kelia klausimus, formuluoja problemą, pasirenka ir planuoja veiklas jai spręsti.</p> <p>Tinkamai naudoja masyvo, simbolių failu pašo duomenų struktūras. Žveda duomenis iš tekstinio failo ir išveda rezultatus tekstinį failą.</p>

Komentaras [TAB199]: Redaguojant šią dalį reikia, kaip ir visur kitur, susitvarkyti su visais „žino“, „supranta“, „suvokia“...

Komentaras [A200]: Labai keistas teiginys. Pats masyvas – jau duomenų tipas. Gal tu čia galvoje masyvo elementų duomenį ir žinai?

Komentaras [A204]: Iš kur atsirado svoka „indeksavimas“? Ir ar iš viso jos reikia? Lyg ir nebuvo programoje kalbama apie duomenų vaizdavimą kompiuterio atmintyje. Be to ar kur nors kalbama apie neindeksuojamus masyvo elementus?

Komentaras [A201]: O kam reikalingas kintamasis apskritai kažkodėl nekeliamas klausimas... Nekeliamas klausimas ir ar reikalingas pašo tipo kintamasis... Turi būti atskiras punktas „Kintamojo svoka“ ir visur kitur nereikėtų kviesti.

Komentaras [A206]: O kitą duomenį ir simbolių failą vertinti nereikia?

Komentaras [A202]: Negalima žvardinti pašo.

Komentaras [A203]: Nelabai šivaizduojama kaip atpažinti reikšmių įvedimą ir išvedimą...

Komentaras [A205]: Pagrindiniam lygiui mokinys turi žinoti, kaip pasinaudoti pašo tipu kintamojo reikšmėmis, ir jokiame kitame lygiu nereikia žinoti, kaip pasinaudoti kitu kintamojo reikšmėmis...

Komentaras [A207]: Tolesnės šio skyriaus dalys nebeanalizuotos, nes jos labai priklauso nuo paties pradžioje...

Lygiai Gebėjimai	Patenkinamas	Pagrindinis	Aukštesnysis
Problemų sprendimas (sintezė ir vertinimas)	<p>Padedamas mokytojo ar draugų randa atsakymus paprastus klausimus įvairiuose šaltiniuose bando taikyti turimas žinias problemai sprsti.</p> <p>Atlieka paprastas užduotis, naudodamas detales plan, nurodytas priemones, mokytojo pagalbą.</p>	<p>Randa atsakymus paprastus klausimus įvairiuose šaltiniuose, atrenka, vertina informaciją, naudoja analogijas.</p> <p>Taiko turimas žinias uždaviniui sprsti.</p> <p>Savarankiškai atlieka paprastas užduotis, naudodamas detales plan ir nurodytas priemones.</p>	<p>Savarankiškai kelia klausimus, formuluoja uždavinius pasirenka ir planuoja veiklas jam sprsti.</p> <p>Analizuoja problemą ir daro išvadas, apibendrina, modeliuoja sprendimo būdus, vertina rezultatus.</p>
Kommunikavimas	<p>Savais žodžiais bando paaiškinti svarbiausias algoritmus ir programavimo svokas.</p> <p>Supranta uždavinių lygias, savais žodžiais bando paaiškinti uždavinių sprendimo būdus.</p> <p>Bendravimui trūksta aiškumo ir taisyklingumo.</p>	<p>Savais žodžiais paaiškina svarbiausias algoritmus ir programavimo svokas ir procedūras.</p> <p>Supranta daugelio uždavinių lygias, savais žodžiais paaiškina uždavinių sprendimo būdus.</p> <p>Tinkamai komentuoja programas žodžiu ir raštu (programos komentarai).</p> <p>Bendraudamas dažniausiai vartoja tinkamus terminus ir svokas.</p>	<p>Savais žodžiais paaiškina pagrindines algoritmus ir programavimo svokas ir procedūras.</p> <p>Supranta ir paaiškina uždavinių lygias.</p> <p>Aiškiai ir taisyklingai išreiškia pagrindines mintis apie uždavinių sprendimo būdus, pateikia sprendimo algoritmus.</p> <p>Tinkamai komentuoja programas žodžiu ir raštu (programos komentarai), prasmingai parenka kintamųjų vardus.</p> <p>Bendraudamas vartoja tinkamus terminus ir svokas.</p>
Mokėjimas mokytis	<p>Mokytojo padedamas planuoja savo mokymosi veiklą laiką, pasirenka keletą mokymosi šaltinių.</p> <p>Mokytojo ar draugų padedamas, analizuoja ir vertina savo mokymosi rezultatus.</p> <p>Geba formuluoti klausimus ir diskutuoti su mokytojais ir bendraklasiais.</p>	<p>Tardamasis su mokytoju planuoja savo mokymosi veiklą, planuoja ir vertina mokymosi rezultatus.</p> <p>Savarankiškai pasirenka tinkamus mokymosi šaltinius, naudojami programavimo kalbos žinyne.</p> <p>Nagrinėja ir vertina draugų analizuoja ir vertina savo sukurtą darbą, ištaiso pastebėtą klaidą.</p> <p>Geba formuluoti klausimus ir ieškoti atsakymų vadovyje, priimti sprendinius padedant mokytojams bendraklasiams.</p>	<p>Remdamasis gautamuoju ryšiu kelia mokymosi uždavinius.</p> <p>Savarankiškai organizuoja savo mokymąsi (numato mokymosi laiką, būdus), pasirenka mokymosi šaltinius.</p> <p>Taiko įvairias mokymosi strategijas, vertina mokymosi rezultatus.</p> <p>Naudojasi pagalbos sistema, programavimo kalbos žinyne, pritaiko kitus šaltinius.</p> <p>Pateiktai užduotai sprsti parenka būdus remdamasis keliais pavyzdžiais, juos modifikuoja ir pritaiko atsižvelgdamas į uždavinių ypatumus.</p> <p>Uždaviniui sprsti pasiūlo savo sprendimo būdą.</p> <p>Naudojasi pagalbos sistema, programavimo žinyne.</p> <p>Savarankiškai ieško papildomos informacijos apie programavimą.</p> <p>Geba formuluoti klausimus, ieškoti savarankiškai vadovuose, papildomojoje literaturoje, internete.</p> <p>Diskutuoja su mokytojais ir bendraklasiais, geba palyginti galimus problemos sprendimus, priimti racionalius variantus.</p>

Komentaras [TAB208]: Nesupratau, iš kur tas gautamasis ryšys? Po darbu tikrinimo? Po mokytojo patarimų?