

1. Veiklos sritis ir planuojama trukmė

**3. Funkcijos**

**10 pamokų**

2. Ugdytinės vertybinės nuostatos:

- Nuosekliai, struktūriškai mąstyti, planuoti savo veiklos rezultatus.
- Pasirinkti uždavinius ir apgalvoti jų sprendimo būdus, numatyti ir įvertinti rezultatus.
- Sudarant algoritmus (kompiuterines programas) pasitikėti savimi.

Mokymo ir mokymosi turinys (etapo pamokos)

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
1. Funkcija, gražinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą	Susipažinti su pagrindine programavimo priemone – funkcija. Parašyti funkcijas, kurios gražina apskaičiuotas reikšmes per funkcijos vardą. Pritaikyti sumos skaičiavimo algoritmą. Įtvirtinti duomenų skaitymo iš failo ir rezultatų rašymo į failą įgūdžius.	Mokiniai kartu su mokytoju aiškinasi, kaip užrašoma funkcija, gražinanti apskaičiuotą reikšmę per funkcijos vardą. Po to mokiniai savarankiškai atlieka 4 praktikos darbą, konsultuodamiesi su mokytoju ir klasės draugais. Įgytas žinias įtvirtina ir įgūdžius tobulina atlikdami namų darbus.	Mokytojas stebi mokinių darbą, pamokos pabaigoje skatina juos apibendrinti, ką naujo sužinojo, kas buvo sunkiausia, kas įdomiausia. Kaupiamasis vertinimas.	
2-3. Uždavinių sprendimas įgūdžiams įtvirtinti	Mokytis užrašyti funkcijas, gražinančias apskaičiuotas reikšmes per funkcijos vardą. Įtvirtinti įgytas žinias ir įgūdžius sprendžiant uždavinius.	Pasitikrinę namų darbą mokiniai savarankiškai sprendžia uždavinius. Kilus neaiškumams konsultuojasi su mokytoju ir klasės draugais. Įgytas žinias įtvirtina ir įgūdžius tobulina atlikdami namų darbus.	Pamokos pabaigoje mokiniai su mokytoju aptaria per pamoką nuveiktą darbą, įvardina, kas buvo sunkiausiai suprantama, kas įdomiausia, diskutuoja apie įgytų žinių taikymo galimybes. Kaupiamasis vertinimas.	

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
4. Kontrolinis darbas	Nustatyti mokinių pasiekimų lygį.	Mokiniai sudaro uždavinių sprendimo algoritmus.	Vertinimas pažymiu.	
5. Kontrolinio darbo klaidų analizė ir taisymas	Išsiaiškinti, kas sekasi geriausiai, į kokie uždavinių sprendimo etapai yra sunkiausi. Savarankiškai ištaisyti kontrolinio darbo klaidas.	Praktinis klaidų taisymas.	Pamokos pabaigoje apibendrinama, kaip sekėsi taisyti kontrolinio darbo klaidas.	
6. Funkcija su parametrais-nuorodomis	Sukurti funkciją, kuri grąžina apskaičiuotas kintamųjų reikšmes per parametrus-nuorodas. Prisiminti ir pritaikyti sveikųjų skaičių dalybos taisyklės. Įtvirtinti duomenų skaitymo iš failo ir rezultatų rašymo į failą įgūdžius.	Pasitikrinę namų darbą ir kartu su mokytoju išsiaiškinę kaip užrašoma funkcija su parametrais-nuorodomis, mokiniai savarankiškai atlieka 5 praktikos darbą. Sukurtą užduoties „Autobusų tvarkaraštis“ programą patikrina ir papildo. Mokytojas konsultuoja individualiai ir grupelėse. Įgytas žinias įtvirtina ir įgūdžius tobulina atlikdami namų darbus.	Pamokos pabaigoje aptariamas atliktas praktikos darbas, diskutuojama apie sukurtos programos taikymo galimybes, apibūdinama, kaip užrašomas ciklas cikle Kaupiamasis vertinimas.	Siūloma naudotis vadovėlio „Šiuolaikiškas žvilgsnis į programavimo pagrindus. C++. Pasirenkamasis informacinių technologijų kursas IX-X klasėms“ C++ kalbos žinynu.
7-8. Uždavinių sprendimas įgūdžiams įtvirtinti	Mokytis užrašyti funkcijas su parametrais-nuorodomis. Įtvirtinti įgytas žinias ir įgūdžius sprendžiant uždavinius.	Pasitikrinę namų darbą mokiniai savarankiškai sprendžia uždavinius. Kilus neaiškumams konsultuojasi su mokytoju ir klasės draugais. Įgytas žinias įtvirtina ir įgūdžius tobulina atlikdami namų darbus.	Pamokos pabaigoje mokiniai su mokytoju aptaria per pamoką nuveiktą darbą, įvardina, kas buvo sunkiausiai suprantama, kas įdomiausia, diskutuoja apie įgytų žinių taikymo galimybes. Kaupiamasis vertinimas.	
9. Kontrolinis darbas	Nustatyti mokinių pasiekimų lygį.	Mokiniai sudaro uždavinių sprendimo algoritmus.	Vertinimas pažymiu.	
10. Kontrolinio darbo klaidų analizė ir taisymas	Išsiaiškinti, kas sekasi geriausiai, į kokie uždavinių sprendimo etapai yra sunkiausi.	Praktinis klaidų taisymas.	Pamokos pabaigoje apibendrinama, kaip sekėsi taisyti	

Pamokos turinys	Mokymosi uždaviniai	Mokymosi veiklos	Vertinimo būdai	Pastabos
	Savarankiškai ištaisyti kontrolinio darbo klaidas.		kontrolinio darbo klaidas.	

3. Individualizavimas ir diferencijavimas.

- *Numatomos įvairių lygių užduotys skirtingų gebėjimų ir poreikių mokiniams.*

4. Apibendrinimas (reflektavimas) ir vertinimas baigiant mokymosi etapą.

- *Vertinimo metu surenkama informacija apie tai, ką mokiniai jau žino ir geba, ko jie dar nežino ir negali padaryti, kas juos domina, kokią mokymosi patirtį jie sukaupė.*