

## INFORMATIKOS BENDROSIOS PROGRAMOS ĮGYVENDINIMO REKOMENDACIJOS PEREINAMAJAM LAIKOTARPIUI

### 5 ir 10 (II gimnazijos) klasės

Pradedant įgyvendinti atnaujintą Informatikos bendrąją programą (2022) **5 ir 10 (II gimnazijos) klasėse 2024–2025 mokslo metais**, dar nenagrinėtų temų mokymuisi reikėtų skirti laiko **iš pasirenkamam mokymo(si) turiniui** skirto laiko (30 procentų).

**202–2025 mokslo metais 5 klasės** mokiniai pradės mokytis pagal atnaujintą Informatikos bendrąją programą (2022). Rekomenduojama pirmiausia skirti laiko naujoms 1–4 klasių mokymo(si) turinio temoms, tam naudoti pasirenkamam turiniui skirtas pamokas, po to tęsti 5 klasės privalomojo mokymo(si) turinio mokymąsi:

- *Algoritmo samprata* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1 pamoka);
- *Komandų sekos ir pasirinkimo (šakojimo) komanda* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Sudėtingesnė pasirinkimo (šakojimo) komanda* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Kartojimo komanda* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (2 pamokos);
- *Loginės operacijos: NE, IR, ARBA* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (2 pamokos);
- *Algoritmo skaidymas* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Sprendimo teisingumo tikrinimas, klaidų radimas ir taisymas* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (2 pamokos);
- *Virtualusis draugas. Ar tikrai draugas? Elektroninės patyčios* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Asmeninių duomenų saugumas* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Slaptažodžių sudarymas. Duomenų šifravimas* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Bendravimo virtualiojoje erdvėje galimybės ir pavojus* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1–2 pamokos);
- *Skaitmeninių technologijų poveikis visuomenei ir aplinkai* – Informatikos BP (2022) 1–4 klasių mokymo(si) turinys (1 pamoka).

Daugiau patarimų šioms temoms nagrinėti yra pateikta Pradinio ugdymo *Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijų* dalyse *Dalyko naujo turinio mokymo rekomendacijos* ir *Veiklų planavimo ir kompetencijų ugdymo pavyzdžiai* ir kituose skyriuose.

### 10 (II gimnazijos) klasė

**2024–2025 mokslo metais 10 (II gimnazijos) klasės** mokiniai pradės mokytis pagal atnaujintą Informatikos bendrąją programą (2022). Rekomenduojama pirmiausia skirti laiko naujoms 7–8 klasių mokymo(si) turinio temoms, tam naudoti pasirenkamam turiniui skirtas pamokas, po to tęsti 10 (II gimnazijos) klasės privalomojo mokymo(si) turinio mokymąsi:

- *Šifavimo metodai* – Informatikos BP (2022) 7–8 klasių mokymo(si) turinys (1 pamoka);
- *Grupinės bendravimo priemonės pasirinkimas* – Informatikos BP (2022) 7–8 klasių mokymo(si) turinys (1 pamoka);
- *Grupinio bendravimo etikos principai* – Informatikos BP (2022) 7–8 klasių mokymo(si) turinys (1 pamoka).

Daugiau patarimų šioms temoms nagrinėti yra pateikta Pagrindinio ugdymo *Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijų* dalyse *Dalyko naujo turinio mokymo rekomendacijos* ir *Veiklų planavimo ir kompetencijų ugdymo pavyzdžiai* ir kituose skyriuose.

## Rekomenduojamas mokymo(si) temų ir valandų paskirstymas.

Mokymo(si) savaitė	Mokymo(si) turinio temos	Val.
1	29.6.1. Higienos, ergonominės ir techninės saugaus darbo skaitmeninėmis technologijomis normos.	1
2	29.6.2. Aplinkosaugos problemos ir jų sprendimai.	1
3	29.6.3. Virtualiųjų aplinkų saugumo nuostatai.	1
4	28.3.4. Šifravimo metodai.	1
5	29.3.3. Simetrinis ir asimetrinis šifravimas, kriptografinės sistemos.	1
6	29.3.3. Simetrinis ir asimetrinis šifravimas, kriptografinės sistemos.	1
7	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
8	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
9	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
10	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
11	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
12	29.2.1. Vieno ciklo algoritmai. Kartojimas.	1
13	29.2.2. Problemų sprendimo automatizavimas. (Trumpalaikis projektas)	1
14	29.2.3. Išorinių duomenų naudojimas. (Trumpalaikis projektas)	1
15	29.2.3. Išorinių duomenų naudojimas. (Trumpalaikis projektas)	1
16	29.2.3. Išorinių duomenų naudojimas. (Trumpalaikis projektas)	1
17	29.2.5. Programos išbaigtumas.	1
18	29.2.4. Paprogramės. Parametrai.	1
19	29.2.4. Paprogramės. Parametrai.	1
20	29.2.4. Paprogramės. Parametrai.	1
21	29.2.4. Paprogramės. Parametrai.	1
22	29.2.4. Paprogramės. Parametrai.	1
23	29.5.1. Tinklinis bendradarbiavimas.	1
24	29.5.1. Tinklinis bendradarbiavimas.	1
25	28.5.1. Grupinės bendravimo priemonės pasirinkimas, 28.5.2. Grupinio bendravimo etikos principai, 29.5.2. Sinchroninių ir asinchroninių bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas.	1
26	29.1.1. Kompiuterinė grafika.	1
27	29.1.1. Kompiuterinė grafika.	1
28	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
29	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
30	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
31	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
32	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
33	29.1.2. Kompiuterinė leidyba, 29.1.3. Tinklalapių kūrimas.	1
34	29.1.4. Kūrybinis projektas.	1
35	29.1.4. Kūrybinis projektas.	1
36	29.1.5. Atlikto darbo proceso vertinimas (sunkumai, pažanga).	1
37	29.1.5. Atlikto darbo proceso vertinimas (sunkumai, pažanga).	1

Rekomenduojamos mokymo(si) turinio temos, jų eiliškumas ir valandų paskirstymas.

III gimnazijos klasė

Mokymo(si) savaitė	Mokymo(si) turinio temos	Val.
1	28.2.1. Kompiuterių raida, algoritmai ir programos.	1
	28.2.1. Kompiuterių raida, algoritmai ir programos.	1
	28.3.1. Duomenų kodavimas ir skaičiavimo sistemos kompiuteriuose.	1
	29.6.1. Higienos, ergonominės ir techninės saugaus darbo skaitmeninėmis technologijomis normos.	1
2	28.2.2. Programavimo aplinka.	1
	28.2.2. Programavimo aplinka.	1
	28.3.1. Duomenų kodavimas ir skaičiavimo sistemos kompiuteriuose.	1
	28.6.2. Rizikos žmogaus fizinei ir psichinei savijautai naudojant skaitmenines technologijas.	1
3	28.2.3. Programavimo kalbos konstrukcijos.	1
	28.2.3. Programavimo kalbos konstrukcijos.	1
	28.3.1. Duomenų kodavimas ir skaičiavimo sistemos kompiuteriuose.	1
	29.6.2. Aplinkosaugos problemos ir jų sprendimai.	1
4	28.2.4. Algoritmų parinkimas. Sveikieji ir realieji skaičiai.	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. Sveikieji ir realieji skaičiai.	1
	28.3.4. Šifravimo metodai.	1
	28.6.4. Saugaus darbo virtualiojoje erdvėje principai, pavojai ir problemos.	1
5	28.2.4. Algoritmų parinkimas. Sveikieji ir realieji skaičiai.	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. Sveikieji ir realieji skaičiai.	1
	28.3.4. Šifravimo metodai.	1
	28.5.1. Grupinės bendravimo priemonės pasirinkimas, 28.5.2. Grupinio bendravimo etikos principai.	1
6	28.2.4. Algoritmų parinkimas. If	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. If	1
	28.3.2. Duomenų tyrinėjimas.	1
	29.5.1. Tinklinis bendradarbiavimas, 29.5.2. Sinchroninių ir asinchroninių bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas.	1
7	28.2.4. Algoritmų parinkimas. If	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. If	1
	28.3.2. Duomenų tyrinėjimas.	1
	29.4.4. Elektroninės paslaugos.	1
8	28.2.4. Algoritmų parinkimas. for	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. for	1
	28.3.2. Duomenų tyrinėjimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1
9	28.2.4. Algoritmų parinkimas. for	1
	28.2.4. Algoritmų parinkimas. for	1
	28.3.2. Duomenų tyrinėjimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1
10	28.2.5. Programos derinimas, 28.2.6. Programos rezultatų pateikimas.	1
	28.2.5. Programos derinimas, 28.2.6. Programos rezultatų pateikimas.	1
	28.3.2. Duomenų tyrinėjimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1

Mokymo(si) savaitė	Mokymo(si) turinio temos	Val.
11	29.2.3. Išorinių duomenų naudojimas, 30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	29.2.3. Išorinių duomenų naudojimas, 30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	28.3.3. Įvairaus tipo duomenų glaudinimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1
12	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.3.1. Duomenų rinkimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1
13	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.3.1. Duomenų rinkimas.	1
	30.4.1. Kompiuterių tinklai.	1
14	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.2.2. Darbas su tekstinių duomenų srautais.	1
	30.3.1. Duomenų rinkimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
15	29.2.2. Problemų sprendimo automatizavimas.	1
	29.2.2. Problemų sprendimo automatizavimas.	1
	30.3.1. Duomenų rinkimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
16	29.2.2. Problemų sprendimo automatizavimas.	1
	29.2.2. Problemų sprendimo automatizavimas.	1
	30.3.1. Duomenų rinkimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
17	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.2.1 Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.3.2. Didelių duomenų tyrinėjimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
18	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.3.2. Didelių duomenų tyrinėjimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
19	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.3.2. Didelių duomenų tyrinėjimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
20	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Vienmatis masyvas.	1
	30.3.2. Didelių duomenų tyrinėjimas.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
21	30.2.4. Algoritmai. Paieška (tiesinė).	1
	30.2.4. Algoritmai. Paieška (tiesinė).	1
	29.3.3. Simetrinis ir asimetrinis šifravimas, kriptografinės sistemos.	1
	30.1.1. Duomenų vizualizavimas.	1
22	30.2.4. Algoritmai. Rikiavimas.	1
	30.2.4. Algoritmai. Rikiavimas.	1
	29.3.3. Simetrinis ir asimetrinis šifravimas, kriptografinės sistemos.	1

Mokymo(si) savaitė	Mokymo(si) turinio temos	Val.
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
23	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	29.3.3. <i>Simetrinis ir asimetrinis šifravimas, kriptografinės sistemos.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
24	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.3.4. Kriptografinės sistemos, viešasis ir privatusis raktas.	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
25	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.3.4. Kriptografinės sistemos, viešasis ir privatusis raktas.	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
26	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas. Eilutės.	1
	30.3.4. Kriptografinės sistemos, viešasis ir privatusis raktas.	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
27	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.3.1. <i>Duomenų analizavimas, rikiavimas, paieška ir atranka.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
28	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.3.1. <i>Duomenų analizavimas, rikiavimas, paieška ir atranka.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
29	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.2.4. <i>Paprogramės. Parametrai.</i>	1
	29.3.1. <i>Duomenų analizavimas, rikiavimas, paieška ir atranka.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
30	30.2.4. Algoritmai. Šalinimas.	1
	30.2.4. Algoritmai. Šalinimas.	1
	29.3.2. <i>Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
31	30.2.4. Algoritmai. Įterpimas.	1
	30.2.4. Algoritmai. Įterpimas.	1
	29.3.2. <i>Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.</i>	1
	30.1.2. Vektorinės grafikos ypatumai, vektorinės grafikos failų formatai.	1
32	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1
	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1
	29.3.2. <i>Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.</i>	1
	29.6.3. <i>Virtualiųjų aplinkų saugumo nuostatai, 30.5.2. Virtualaus bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas ir pagrindimas.</i>	1
33	29.2.2. <i>Problemų sprendimo automatizavimas, 30.2.3. Naudotojo sąsaja.</i>	1
	29.2.2. <i>Problemų sprendimo automatizavimas, 30.2.3. Naudotojo sąsaja.</i>	1
	29.3.2. <i>Pažintis su dirbtiniu intelektu, neuroniniais tinklais.</i>	1
	29.6.3. <i>Virtualiųjų aplinkų saugumo nuostatai, 30.5.2. Virtualaus bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas ir pagrindimas.</i>	1
34	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1
	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1

Mokymo(si) savaitė	Mokymo(si) turinio temos	Val.
	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
	30.5.2. Virtualaus bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas ir pagrindimas.	1
35	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1
	30.2.3. Naudotojo sąsaja.	1
	29.3.2. Dirbtinis intelektas ir mašininis mokymasis.	1
	30.5.1. Virtualaus bendravimo priemonių pasirinkimas.	1
Numatomas informatikos valstybinio brandos egzamino pirmosios dalies kandidatų patikrinimas		
<b>Iš viso:</b>		<b>140</b>

Pastaba

\* Mėlynai pažymėtų mokymo(si) temų pamokas rekomenduojamos skirti projektinei veiklai vykdyti.

\*\* Pasviruoju šriftu išskirtos modulio „Duomenų tyrybos, programavimo ir saugaus elgesio pradmenys“ mokymo(si) temos.

#### IV gimnazijos klasė

### INFORMATIKOS ILGALAIKIO PLANO IV GIMNAZIJS KLASEI PAVYZDYS (pereinamajam laikotarpiui)

2024–2025 mokslo metais IV gimnazijos klasės mokiniai tik dalinai mokysis pagal atnaujintą Informatikos bendrąją programą (2022), todėl jie **privalo pasirinkti ir tęsti mokymąsi** pagal *Duomenų tyrybos, programavimo ir saugaus elgesio pradmenys* modulio programą.

Rekomenduojamas mokymo(si) temų ir valandų paskirstymas.

Pasiekimų sritis	Mokymo(si) turinio temos	Val.
Skaitmeninio turinio kūrimas	31.1.1. Animuotų kompiuterinės grafikos objektų kūrimas, modeliavimas.	8
	31.1.2. Elektroninių leidinių rengimas.	4
Algoritmai ir programavimas	31.2.1. Duomenų struktūrų naudojimas.	28
	31.2.2. Algoritmai.	16
	31.2.3. Programų testavimas ir taisymas.	12
Duomenų tyryba ir informacija	31.3.1. Informacijos (rezultatų) pateikimas.	8
	30.3.3. Dirbtinis intelektas ir neuroniniai tinklai.	15
	31.3.2. Dirbtinis intelektas.	15
Technologinių problemų sprendimas	31.4.1. Skaitmeninių įrenginių ir programinės įrangos galimų sutrikimų aptarimas ir šalinimo būdų paieška.	4
	29.4.3. Skaitmeninių gebėjimų spragų nustatymas ir savarankiškas mokymasis.	3
Virtualioji komunikacija ir bendradarbiavimas	30.5.2. Virtualaus bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas ir pagrindimas.	2
	31.5.1. Skaitmeninių komunikavimo ir bendravimo technologijų įvairovė ir svarba.	2
	31.5.2. Virtualaus bendravimo ir bendradarbiavimo priemonių pasirinkimas ir pagrindimas.	2
Saugus elgesys	28.6.1. Saugus ir sveikatą tausojantis darbas skaitmeniniu įrenginiu.	1
	30.6.1. Higienos, ergonominių ir techninių saugaus darbo skaitmeninėmis technologijomis problemų sprendimas.	1
	30.6.2. Poveikio aplinkai prognozė taikant skaitmenines technologijas.	2
	31.6.1. Asmens duomenų teisėtas naudojimas.	2
	31.6.2. Elektroninis parašas ir duomenų šifravimas.	3

<b>Pasiekimų sritis</b>	<b>Mokymo(si) turinio temos</b>	<b>Val.</b>
Kurso kartojimas.		8
	<b>Iš viso:</b>	<b>136</b>

*Pastaba*

\* **Žaliai pažymėtos** III gimnazijos klasės mokymo(si) turinio temos.

\*\* *Pasviruoju šriftu* išskirtos modulio „*Duomenų tyrybos, programavimo ir saugaus elgesio pradmenys*“ mokymo(si) temos.