

**PANEVĖŽIO ŠVIETIMO CENTRO PADALINIŲ – SKYRIŲ:
PANEVĖŽIO ROBOTIKOS CENTRO „ROBOLABAS“ IR
PANEVĖŽIO REGIONINIO STEAM ATVIROS PRIEIGOS CENTRO
2024–2025 MOKSLO METŲ UGDYMO PLANAS**

I SKYRIUS

BENDROSIOS NUOSTATOS

Panevėžio švietimo centro padaliniai – skyriai (toliau – Padaliniai):

Panevėžio robotikos centras „RoboLabas“ (toliau – PRC „RoboLabas“) – tai kokybiška ir inovatyvi, šiuolaikinėmis technologijomis grįsta edukacinė, kultūrinė ir socialinė ugdymosi aplinka, užtikrinanti kokybišką ir efektyvų STEAM mokslų sričių (gamtos, technologijų, inžinerijos, matematikos, robotikos, mechatronikos, menų ir dizaino) vykdanči sumaniosios specializacijos, technologinio-inžinerinio, kūrybinių industrijų krypties neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo programas ir neformaliojo švietimo veiklas.

Panevėžio regioninis STEAM atviros prieigos centras (toliau – STEAM centras) – mokslo ir žinių erdvė, skirta Panevėžio regiono mokiniams, kurioje gilinamos mokinių gamtos, technologijų, inžinerijos, menų ir matematikos mokslų žinios ir praktiniai gebėjimai. STEAM centre vykdomos veiklos ugdo mokinių kūrybiškumo, iniciatyvumo, verslumo ir lyderystės kompetencijas, skatina mokinių domėjimąsi ir pasirengimą mokytis ar studijuoti STEAM mokslų srityse, vykdanči STEAM ugdymo neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo programas ir neformaliojo švietimo veiklas bei STEAM formaliojo ugdymo veiklų užsiėmimus.

1. Ugdymo planas reglamentuoja Padalinių įgyvendinamų neformaliojo vaikų švietimo (toliau – NVŠ) ir neformaliojo suaugusiųjų švietimo (toliau – NSS) programų ir neformaliojo švietimo eiklų (toliau – NŠV) įgyvendinimą 2024–2025 mokslo metais.

1.1. Padalinių ugdymo planas parengtas vadovaujantis:

1.1.1. Lietuvos Respublikos švietimo įstatymu, Lietuvos Respublikos Konstitucija;

1.1.2. Neformaliojo vaikų švietimo koncepcija, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. ISAK-2695 „Dėl neformaliojo vaikų švietimo koncepcijos patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2023 m. rugpjūčio 1 d. įsakymo Nr. V-1030 redakcija);

1.1.3. Bendrųjų iš valstybės ar savivaldybių biudžetų finansuojamų neformaliojo švietimo programų kriterijų aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2022 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. V-4 „Dėl bendrųjų iš valstybės ar savivaldybių biudžetų finansuojamų neformaliojo švietimo programų kriterijų aprašo patvirtinimo“;

1.1.4. Lietuvos higienos normomis HN 20:2012 „Neformaliojo vaikų švietimo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. birželio 25 d. įsakymu Nr. V-599 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 20:2018 „neformaliojo vaikų švietimo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“

patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. birželio 15 d. įsakymo Nr. V-696 redakcija;

1.1.5. Geros mokyklos koncepcija, patvirtinta Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2015 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. V-1308 „Dėl geros mokyklos koncepcijos patvirtinimo“;

1.1.6. 2024–2025 ir 2025–2026 mokslo metų pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendraisiais ugdymo planais, patvirtintais Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2023 m. balandžio 24 d. įsakymu Nr. V-586 „Dėl 2023-2024 ir 2024-2025 mokslo metų pradinio, pagrindinio ir vidurinio ugdymo programų bendrųjų ugdymo planų patvirtinimo“ (su pakeitimais padarytais 2024 m. kovo 18 d. Nr. V-306, 2024 m. liepos 10 d. Nr. V-757, 2024 m. rugpjūčio 2 d. Nr. V-841;

1.1.7. Panevėžio miesto savivaldybės formalųjį švietimą papildančio ugdymo, neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo mokyklų mokslo metų ugdymo plano forma, patvirtinta Panevėžio miesto savivaldybės administracijos švietimo skyriaus vedėjo 2023 m. rugpjūčio 11 d. įsakymu Nr. VI-164 „Dėl formalųjį švietimą papildančio ugdymo, neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo mokyklų mokslo metų ugdymo plano formos patvirtinimo ir derinimo“;

1.1.8. Panevėžio švietimo centro nuostatais, patvirtintais Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2024 m. birželio 27 sprendimu, Nr. 1-329 „Dėl Panevėžio švietimo centro nuostatų patvirtinimo ir savivaldybės tarybos 2019 m. vasario 21 d. sprendimo Nr. 1-45 pripažinimo netekusiu galios“;

1.1.9. Panevėžio miesto savivaldybės neformaliojo vaikų švietimo, formalųjį švietimą papildančio ugdymo ir neformaliojo suaugusiųjų švietimo ugdymo įstaigų organizavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2023 m. birželio 22 d. sprendimu Nr. 1-207 „Dėl Panevėžio miesto savivaldybės neformaliojo vaikų švietimo, formalųjį švietimą papildančio ugdymo ir neformaliojo suaugusiųjų švietimo ugdymo įstaigų organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo ir savivaldybės tarybos 2022 m. kovo 31 d. sprendimo Nr. 1-93 pripažinimo netekusiu galios“ (su 2024 m. gegužės 30 d. Nr. 1-247 pakeitimu);

1.1.10. Lietuvos Respublikos neformaliojo suaugusiųjų švietimo ir tęstinio mokymosi įstatymu, patvirtintu Lietuvos Respublikos 1998 m. birželio 30 d. įstatymu Nr. VIII-822 (su pakeitimu padarytu 2023 m. gegužės 9 d. įstatymu Nr. XIV-1932);

1.1.11. Gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, matematikos tyrimų ir eksperimentinės veiklos atviros prieigos centro veiklos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2016 m. balandžio 21 d. įsakymu Nr. V-367 „Dėl gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, matematikos tyrimų ir eksperimentinės veiklos atviros prieigos centro veiklos aprašo patvirtinimo“;

1.1.12. Panevėžio miesto strateginiu plėtros 2021–2027 mokslo metų planu ir Panevėžio miesto strateginio plėtros 2021–2027 mokslo metų plano įgyvendinimo priežiūros tvarkos aprašu, patvirtintu Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2021 m. gruodžio 23 d. sprendimu Nr. 1-362;

1.1.13. Panevėžio švietimo centro 2024-2027 m. strateginiu planu, patvirtintu Centro tarybos 2024 m. sausio 10 d. protokolu Nr. 1.

1.2. Ugdymo turinys formuojamas atrenkant ir pritaikant ugdymo turinį pagal Padalinių tikslus, konkrečius miesto mokinių ugdymo poreikius, steigėjo nustatytus reikalavimus, Padalinių mokytojų tarybos nustatytus kriterijus, parengtą ir Centro tarybos pritartą, direktoriaus patvirtintą ugdymo planą.

II SKYRIUS

PRAEJUSIŲ MOKSLO METŲ UGDYMO PLANO ANALIZĖ

2.1. Padalinių veiklos tikslai ir uždaviniai:

2.1.1. Tikslai:

2.1.1.1. Panevėžio švietimo centro padaliniuose-skyriuose kurti inovatyvias, šiuolaikinėmis technologijomis grįstas, edukacines, kultūrinės ir socialinės ugdymosi aplinkas, užtikrinančias kokybišką ir paveikų neformalųjį vaikų ir suaugusiųjų švietimą;

2.1.1.2. Panevėžio regioniniame STEAM atviros prieigos centre ugdyti mokinių kompetencijas, gerinti pasiekimus ir stiprinti praktinius STEAM mokslų sričių gebėjimus;

2.1.1.3. ugdyti inovacijų kultūrą, skatinant mokinių ir užtikrinti kokybišką ir efektyvų neformalųjį švietimą, ugdymo paslaugų įvairovę ir plėtrą, formuoti Centro padalinius kaip edukacinę, kultūrinę ir socialinę instituciją, kurti saugią ir palankią ugdymui(si) aplinką, modernizuojant ugdymo bazę, aprūpinant ugdymo procesą naujausiomis IKT priemonėmis;

2.1.1.4. sistemiškai plėsti vaikų ir suaugusiųjų STEAM mokslų sričių (gamtos, technologijų, inžinerijos, matematikos, robotikos, mechatronikos, menų ir dizaino) žinias, stiprinti gebėjimus ir įgūdžius, suteikti papildomų kompetencijų.

2.1.2. Uždaviniai:

2.1.2.1. Panevėžio švietimo centro padaliniuose-skyriuose kurti inovatyvias, šiuolaikinėmis technologijomis grįstas, edukacines, kultūrinės ir socialinės ugdymosi aplinkas, užtikrinančias kokybišką ir paveikų neformalųjį vaikų ir suaugusiųjų švietimą;

2.1.2.2. Ugdyti mokinių STEAM mokslų sričių kompetencijas, gerinti pasiekimus ir stiprinti praktinius gebėjimus;

2.1.2.3. Skatinant mokinių ir visuomenės domėjimąsi STEAM mokslų laimėjimais, ugdyti inovacijų kultūrą.

2.2. Vykdytos NVŠ, NSS ir Formalųjų švietimą papildančios ugdymo programos (toliau - FŠPU) ir neformaliojo švietimo veiklos:

Padalinių 2023–2024 mokslo metų neformaliojo vaikų švietimo rodikliai

1 lentelė

Eil. Nr.	Neformaliojo vaikų švietimo rodiklio pavadinimas	Padalinys	Skaičius vnt./pavadinimas
1.	Padalinius lankantys mokiniai	PRC „RoboLabas“	429
		Panevėžio regioninis STEAM centras	42
2.	Mokiniai, turintys specialiųjų ugdymosi poreikių ir dalyvaujantys NVŠ programose	PRC „RoboLabas“/ Panevėžio regioninis STEAM centras	28
3.	Padalinius lankantys suaugę asmenys	Panevėžio regioninis STEAM centras	8
4.	Mokiniai, dalyvavę 2024 m. vasaros stovykloje „Jaunųjų išradėjų klubas!“	PRC „RoboLabas“	30
		Panevėžio regioninis STEAM centras	30
5.	NVŠ krypčių pasiūla	PRC „RoboLabas“	1. Techninės kūrybos 2. Informacinių technologijų 3. Medijų 4. Gamtos, ekologijos
		Panevėžio regioninis STEAM centras	STEAM ugdymo programa
6.	NVŠ ir NSS programų	PRC „RoboLabas“	1. „RoboNovatoriai: Robotų inžinerija“; 2. „RoboKūrėjas: Spalvų inžinerija“; 3. „RoboKūrėjas: Kosmoso platybėse“; 4. „RoboKūrėjas: Minecraft ir 3D projektavimas“; 5. „RoboNovatorius: Foto smalsuoliai“; 6. „RoboNaujokas „Robio ABC““; 7. „RoboTyrėjas: Robio atradimai“; 8. „RoboTyrėjas: Kodžio laboratorija“; 9. „RoboKūrėjas: Interaktyvūs pojūčiai“; 10. „RoboKūrėjas: spalvotas Robomiestas“; 11. „RoboNovatorius: „Kostiumo dizainas – nuo eskizo iki podiumo““ 12. „RoboNovatorius: Robodronika“;

		13. „RoboNovatorius: „Jaunieji robotizatoriai“; 14. „RoboKūrėjas: Robotų ir technologijų pasaulyje“ 15. „RoboNovatorius: „Grafinis dizainas ir reklama“.
	Panevėžio regioninis STEAM centras	1. „Jaunųjų STEAMerių klubas“ 2. „Mikrovaldiklių užkariautojai“ 3. „Eureka! Junior!“ 4. Pirmieji programavimo žingsniai (Python lygis Basic1) 5. Neformaliojo suaugusių švietimo programa „Pasidaryk pats“.

2.2.1. Padalinių 2023–2024 m. m. vykdytos programos ir veiklos STEAM centro veiklos:

- Formaliojo švietimo STEAM ugdymo veiklų (3 val. trukmės veiklų pagal metodinius aprašus ir 1 val. trukmės laboratorinių / praktinių darbų) įvykdyta 518 (2022-2023 m. – 253). Veiklose dalyvavo 6106 (2022-2023 m. – 3132) mokiniai iš Panevėžio, Biržų, Ukmergės raj., Kupiškio raj., Trakų raj., Jonavos raj., Radviliškio raj., Pakruojo raj., Zarasų raj., Anykščių raj., Utenos, Vilniaus, Šiaulių ir Kauno regionų.
- Neformaliojo švietimo veiklų (STEAM edukacinių pažintinių programų (NŠV)) mokiniams organizuota 125. Veiklose dalyvavo 1167 mokiniai iš Panevėžio, Biržų raj., Utenos, Vilniaus, Šiaulių ir Kauno regionų bei iš įvairių užsienio šalių.
- Kultūros paso edukacijų pravesta 14. Edukacijose dalyvavo 297 mokiniai iš Panevėžio, Kupiškio, Anykščių, Vilniaus regionų.

2.2.2. PRC „RoboLabas“ veiklos:

PRC „RoboLabas“ 2023-2024 m. m. vykdytos 86 edukacijos, 206 integruotos pamokos (Žr. 2 lentelę).

2 lentelė

Edukacinės programos		
Edukacijos pavadinimas	Dalyviai	Edukacijų kiekis per mokslo metus
1. „Jaunieji išradėjai“	754	40
2. „Robotų mechanika“	288	15
3. Kultūros pasas „Aplankyk Panevėžį su „Ozobotu“ (1–4 kl. mokiniams)	15	1
4. Kultūros pasas „Atgal į ateitį“ (5-8 kl. mokiniams)	72	3
5. „Žemė mūsų planeta“	239	13
6. „Dingęs pasaulis“	194	9
7. „Šokantys paukščiai“	76	5
Integruotos pamokos		

Veikla	Dalyviai	Integruotų pamokų kiekis per mokslo metus
1. Integruoti užsiėmimai priešmokyklinio amžiaus vaikams	Priešmokyklinukai	40 pamokų (617 vaikų)
2. Integruotos pamokos pradinį klasių mokiniams	1–4 kl.	133 pamokos (2640 vaikų)
3. Integruotos pamokos vyresnių klasių mokiniams	5–8 kl.	16 pamokų (382 mokiniai)
4. Integruoti užsiėmimai priešmokyklinio amžiaus vaikams „STEAMuko eksperimentai“.	Priešmokyklinukai	14 pamokų (334 vaikai)

2.2.3. Padaliniuose 2023-2024 m. m. vyko daugiau nei 50 projektinių veiklų skirtingo amžiaus tikslinėms grupėms, kuriose dalyvavo daugiau nei 2000 dalyvių (ikimokyklinio ir bendrojo ugdymo įstaigų ugdytiniai, senjorai). Duomenys pateikti 3 lentelėje.

Projektai

3 lentelė

Projekto pavadinimas	Dalyviai
1. Erasmus+ KA1 projektas: „Demokratija Visiems!“.	PRC „RoboLabas“, STEAM centras
2. Europos solidarumo korpuso finansuojamas projektas „Pasiruošt, dėmesio, veikiam!“.	PRC „RoboLabas“
3. Europos solidarumo korpuso finansuojamas projektas „Pažadink savyje supergalią.“	PRC „RoboLabas“
4. Panevėžio savivaldybės finansuojamas Vaikų ir jaunimo meno projektas „Kelionė laiku: baltų zodiako ženklai ir STEAM“.	PRC „RoboLabas“ ir STEAM centras
5. Panevėžio savivaldybės finansuojamas Vaikų vasaros užimtumo projektas „Eureka!“.	PRC „RoboLabas“ ir STEAM centras
6. Aplinkosaugos švietimo projektas „Švari aplinka-gera savijauta“.	PRC „RoboLabas“ ir STEAM centras
7. Neigiamų socialinių veiksnių projektas „Aš galiu!“.	PRC „RoboLabas“ ir STEAM centras
8. Mokslo projektas „Augalo augimo dinamikos priklausomybė nuo mechatroninės sistemos parametrų“.	STEAM centras

- Ukrainos karo pabėgėlių integracija:

Jau antrus metus STEAM centras ir PRC „RoboLabas“ prisideda prie Ukrainos karo pabėgėlių integracijos Lietuvoje. STEAM centre buvo organizuota 10 neformaliojo ugdymo veiklų, kuriose dalyvavo 150 įvairaus amžiaus moksleivių iš Ukrainos. Jiems organizuoti Robotikos, IT mokymai, kūrybinės dirbtuvės.

2.3. Mokinių ir mokytojų pasiekimai:

Padaliniuose organizuoti įvairūs konkursai, parodos, varžybos bei iniciatyvos. PRC „RoboLabas“ ugdytiniai dalyvavo 6 Tarptautinėse mokinių robotikos varžybose Lietuvoje ir Latvijoje (Tarptautinės robotikos varžybos „Robotų fiesta 2023“, Robotikos varžybos „Robotų olimpiada 2024“, Pasaulinė robotikos olimpiada WRO ir kt.). Laimėtos 5 prizinės vietos (2 –

pirmosios, 3 – antrosios vietos). Dalyvauta 10 skirtingų konkursų, pelnytos 6 nominacijos. PRC „RoboLabas“ erdvėje organizuotos 6 skirtingų žanrų ir temų parodos. Projekto „EIT Manufacturing“: „Kuriant sveiką ateitį: 3D spausdinimas pradinių klasių mokytojams ir jų mokiniams“ konkursas PRC „RoboLabas“ komanda konkursui pateikė 3D projektą „Dekoracinė vazos dalis“. „Jaunųjų steamerių“ klubo būrelio komanda tapo nugalėtojais vienoje iš keturių kategorijų.

Nacionaliniame Lietuvos jaunųjų inžinierių čempionate „STEAM Team“, kurį organizavo asociacija „Linpra“, robotabiečių sukonstruota Goldbergo mašina 1–8 kl. grupėje pelnė 1-ąją vietą ir kelialapį į nacionalinį finalą! Finaliniame renginyje gegužės mėn. robotabiečiai laimėjo pirmą vietą toje pačioje amžiaus grupėje ir buvo apdovanoti 1000 eurų piniginiu prizu.

Net 4 robotikos centro „RoboLabas“ ugdytiniai pelnė metines „Lietuvos Maximalistų“ stipendijas. Inovatyviausių mokytojų apdovanojimai 2023 m. Tais pačiais metais laimėta nominacija „Metų neformaliojo švietimo STEAM srityje tiekėjas“. 2024 m. Panevėžio švietimo centrui su padaliniais atiteko „Metų bendradarbiavimo ambasadoriaus“ titulas, aktyviai populiarinusiam įsitraukimą į inžinerinę kryptį ir karjerai šioje srityje reikalingų kompetencijų stiprinimą.

Padalinių neformaliojo švietimo mokytojai bendruomenės vedė įvairius mokymus, tokius kaip 40 val. mokymai pradinių klasių mokytojams „Interaktyvių priemonių panaudojimo galimybės pradiniam ugdyme“, „3D projektavimas su TinkerCAD“, „Pamoka 13 klasei“ „Dirbtinio intelekto naudojimas pamokose. Galimybės ir grėsmės“, „Dirbtinis intelektas: kaip jį naudoti pamokose ir atpažinti namų darbuose“, praktinis seminaras mokytojams „Generatyviniai DI įrankiai“ ir daugelį kitų.

III SKYRIUS UGDYMO PROCESO ORGANIZAVIMAS

3. Ugdymo organizavimas:

3.1. Ugdymo proceso pradžia – rugsėjo 1 d.

3.2. Ugdymo proceso trukmė – 185 dienos.

3.3. 2024–2025 m. m. ugdymo procese skiriamos atostogos (Žr. 4 lentelę):

Mokinių atostogų datos

4 lentelė

Rudens atostogos	2024 m. spalio 28 d. – 2024 m. spalio 31 d.
Žiemos (Kalėdų) atostogos	2024 m. gruodžio 27 d. – 2024 m. sausio 3 d.
Žiemos atostogos	2025 m. vasario 17 d. – 2025 m. vasario 21 d.
Pavasario (Velykų) atostogos	2025 m. balandžio 22 d. – 2025 m. balandžio 25 d.

3.4. Ugdymo procesas Padaliniuose organizuojamas pagal Centro Direktorius pavaduotojo ugdymui įsakymais patvirtintus tvarkaraščius.

3.5. Užsiėmimai pradedami ne anksčiau kaip 8 val., baigiami ne vėliau kaip 19 val.

3.6. Užsiėmimas – pagrindinė nustatytos trukmės nepertraukiamo mokymosi organizavimo forma.

Užsiėmimo trukmė NVŠ ir NSŠ programose: ikimokyklinio, priešmokyklinio ugdymo ir 1 klasės vaikų – 35 min., 2–12 klasės vaikams ir jaunuoliams, suaugusiesiems – 45 min. (1 akad. val.), savaitinių užsiėmimų skaičius - 2. STEAM centro formaliojo ugdymo užsiėmimo trukmė – nuo 45 min. iki 3 akademinių valandų.

Neformaliojo švietimo veiklų užsiėmimo trukmė – 2 akademinės valandos.

IV SKYRIUS UGDYMO PLANO RENGIMAS

4. Padalinių ugdymo planas rengiamas atsižvelgus į:

4.1. Panevėžio švietimo centro nuostatus, Panevėžio miesto plėtros 2021–2027 m. strateginį planą ir Panevėžio švietimo centro 2024-2027 m. strateginį planą, miesto savivaldybės tarybos 2023 m. birželio 22 d. sprendimu Nr.1- 207 „Dėl Panevėžio miesto savivaldybės neformaliojo vaikų švietimo, formalųjį švietimą papildančio ugdymo ir neformaliojo suaugusiųjų švietimo ugdymo įstaigų organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo ir savivaldybės tarybos 2022 m. kovo 31 d. sprendimo Nr. 1-93 pripažinimo netekusiu galios“ patvirtintą tvarkos aprašą; Gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, matematikos tyrimų ir eksperimentinės veiklos atviros prieigos centro veiklos aprašą, Panevėžio švietimo centro 2024 m. veiklos planą, 2023 m. Padalinių įsivertinimo išvadas, Padalinių vykdytas apklausas.

4.2. Ugdymo plano projektas parengtas vadovaujantis 2024 m. gegužės 6 d. įsakymu „Dėl darbo grupės 2024–2025 m. m. Panevėžio švietimo centro Padalinių ugdymo plano projektui ir neformaliojo švietimo programoms parengti“ patvirtintose Padalinių darbo grupėse, pristatomas Padalinių bendruomenei, derinamas su Centro taryba.

4.3. Ugdymo planas suderinamas su Centro taryba ir, pritarus Panevėžio miesto savivaldybės administracijos Švietimo skyriui, patvirtinamas Centro direktoriaus.

V SKYRIUS UGDYMO PROGRAMŲ IR VEIKLŲ ĮGYVENDINIMAS

5. NVŠ ir NSŠ ugdymo programų, kurios registruotos Neformaliojo vaikų švietimo programų registre (toliau – NŠPR) (siekiant NVŠ kryptių ir formų įvairovės skirtingo amžiaus vaikams), NŠV pasiūla naujiems mokslo metams ir organizavimas.

5.1. Padaliniuose neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo veiklos vykdomos pagal programas:

5.1.1. 4–18 metų vaikai – pagal sumaniosios specializacijos NVŠ programas Panevėžio robotikos centre „RoboLabas“;

5.1.2. 4–18 metų vaikai – pagal technologinio-inžinerinio ugdymo NVŠ programas Panevėžio robotikos centre „RoboLabas“;

5.1.3. 4–18 metų vaikai – pagal kūrybinių industrijų NVŠ programas Panevėžio robotikos centre „RoboLabas“;

5.1.4. vaikai nuo 10 metų – pagal NVŠ programą – STEAM ugdymo programą Panevėžio regioniniame STEAM atviros prieigos centre;

5.1.5. vaikai nuo 12 metų – pagal STEAM formaliojo ugdymo veiklų užsiėmimus Panevėžio regioniniame STEAM atviros prieigos centre;

5.1.6. asmenys nuo 18 metų – pagal NSŠ suaugusiųjų STEAM ugdymo programą Panevėžio regioniniame STEAM atviros prieigos centre.

5.2. Įgyvendinamų ugdymo programų aprašymai:

5.2.1. NVŠ programa – padalinių ugdymo programos (5–19 metų), neformaliojo švietimo mokytojų parengtos, neformaliojo švietimo programų registre įregistruotos, 2024 m. birželio 10 d. įsakymu „Dėl 2024-2025 m. m. Padalinių neformaliojo švietimo programų patvirtinimo“ patvirtintos trumpalaikės (vienerių mokslo metų trukmės) neformaliojo švietimo padalinių ugdymo programos (Priedas Nr. 1). Programų kryptys, pavadinimai, grupių skaičius atsispindi 5 lentelėje „Ugdymo programų detalizavimas“:

Ugdymo programų detalizavimas

5 lentelė

Eil. Nr.	Programos kryptis	Ugdymo programos pavadinimas, NŠPR kodas, aprašymas	Grupių skaičius	Valandų sk. per savaitę
1.	Informacinės technologijos	„Mikrovaldiklių užkariautojai“ NŠPR registruotos programos kodas: 121001021 . Užsiėmimų metu mokiniai susipažins su mikrovaldikliais. Aiškinsis jų valdymo principus, mokysis algoritmuoti. Susipažins su blokinio programavimo kalba, gebės parašyti nesudėtingus programinius kodus mikrovaldikliui. Konstruos buitinių ir kitų išmanių prietaisų protopipus, taikys, ieškos tobulinimo būdų. Užsiėmimų metu mokiniai ugdysis pažinimo, kūrybiškumo, skaitmeninę kompetencijas. Lavins loginį ir algoritminį mąstymą, ieškos inžinerinių ir meninių/konstruktinių sprendimų.	1	2 akad. val.
2.	STEAM ugdymo programa	„Jaunieji robotizatoriai“ NŠPR registruotos programos kodas: 121001019 . Užsiėmimų metu mokiniai lavins smulkiąją motoriką konstruodami robotus. Ieškos problemų sprendimo būdų, naudodami konstrukcines medžiagas, konstruktorių rinkinius. Susipažins ir taikys blokinio programavimo žinias sukonstruotų robotų įgalinimui. Užsiėmimų metu mokiniai ugdys pažinimo, kūrybiškumo, skaitmeninę kompetencijas.	1	2 akad. val.

		Lavins loginį ir algoritminį mąstymą, ieškos inžinerinių ir meninių/ konstrukcinių sprendimų.		
3.	Informacinės technologijos	„Animacijos kūrimo ir programavimo dirbtuvės“ NŠPR registruotos programos kodas: 121001085. Kviečiame vaikus į smagias ir kūrybiškas animacijos kūrimo ir programavimo dirbtuves! Šioje veikloje jaunieji dalyviai susipažins su animacijos pagrindais, išmoks naudotis specialiomis programomis, kurti judančius vaizdus ir animuotus personažus. Taip pat jie įgis pirmų programavimo žinių, kurios padės įgyvendinti jų kūrybines idėjas. Dirbtuvių metu vaikai lavins savo vaizduotę, logiką bei technologinius įgūdžius, o rezultatas – nuostabios animacijos, kurias galės parodyti savo draugams ir šeimai! Programa siekiama ugdyti mokinių pažinimo, kūrybiškumo, skaitmeninę kompetencijas. Užsiėmimų metu bus ugdomi mokinių bendradarbiavimo gebėjimai sudarant sąlygas mokytis netradicinėse aplinkose, leidžiant jiems gilinti žinias bei gebėjimus, veikti inovatyviai, pasidžiaugti savo sukurtais darbais	1	2 akad. val.
4.	Informacinės technologijos	Pirmieji programavimo žingsniai NŠPR registruotos programos kodas: 121001022. Sparčiai besikeičiantis technologijų pasaulis diktuoja savas taisykles. Norint tapti sėkmingam, reikia įgyti tinkamą profesiją. Viena iš jų – programuotojo, programų analitiko, programų testuotojo, programų inžinieriaus ir kt. Programuotojo pažintis su informatikos pasauliu prasideda nuo programavimo kalbos pradmenų. Python – turtinga, išraiškinga, viena iš populiariausių programavimo kalba, turinti labai paprastą ir suprantamą sintaksę, tinkamą lengvai ir nuotaikingai programuoti. Todėl ji moksleiviams ir rekomenduojama kaip pirmoji programavimo kalba.	1	2 akad. val.
5.	STEAM ugdymo programa	„Jaunųjų STEAMerių klubas“ NŠPR registruotos programos kodas: 120800422 „Jaunųjų STEAMerių klubas“ yra neformaliojo vaikų švietimo programa, sukurta siekiant gilinti mokinių STEAM žinias ir gebėjimus (gamtos mokslai, technologijos, inžinerija, kūrybiškumas ir matematika), žadinti jų mokslinį smalsumą, iniciatyvumą. Programa yra paremta integralaus ugdymo principais ir siūlo moksleiviams dalyvauti integruotuose užsiėmimuose, kurių metu mokiniai giliną žinias apie Žemės kilmės ir raidos istoriją, tyrinėš Žemės sferų ypatybes ir vykstančius reiškinius. Programos dalyviai naudosis modernia STEAM centro laboratorijų įranga, taikydami įgytas žinias tyrinėš gamtos objektus, spręš realias problemas, kurs skaitmeninius bei fizinius modelius. Programos metu ugdomos moksleivių kompetencijos: gamtamokslinė, pažinimo, mokėjimo mokytis, skaitmeninė ir kūrybiškumo. Užsiėmimams naudojamos įvairios priemonės, įskaitant gyvosios ir negyvosios gamtos pavyzdžius (tokius kaip uolienos, fosilijos, gintarai, augalų dalys ir kt.) bei STEAM centro laboratorijų ir FabLab įrangą.	1	2 akad. val.
6.	STEAM ugdymo programa	„Eureka!“ NŠPR registruotos programos kodas: 120800331. Būrelio dalyviai susipažins su cheminėmis medžiagomis ir reiškiniais, supančiais mokinių kasdieniame gyvenime, išmoks naudotis šiuolaikiniais laboratoriniais indais ir įrankiais, prietaisais; aiškinsis pagrindinius cheminius dėsnius ir tyrinėš, kaip jie veikia praktikoje. Mokiniai nagrinės eksperimento planavimo principus, mokysis bendradarbiauti, savarankiškai planuoti tyrimą ir jį atlikti. Ugdomos kompetencijos: gamtamokslinė, socialinė, kritinio mąstymo. Naudojamos priemonės: įvairios cheminės ir biologinės medžiagos, mikroskopai su kamera ir ToupView programa,	1	2 akad. val.

		įvairūs Vernier jutikliai ir Graphical Analysis programa, reguliuojamo tūrio pipetės, centrifuga, kita laboratorinė įranga.		
7.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„Dirbtinio intelekto magija“. NŠPR registruotos programos kodas: 121001079. Ar kada nors svajojote sukurti robotą, kuris galėtų atlikti jūsų namų darbus? O gal norėtumėte suprogramuoti pokalbių robotą, kuris galėtų palaikyti įdomias diskusijas? Dirbtinio intelekto (DI) užsiėmimų metu keliasime į protingų mašinų pasaulį. Dirbtinio intelekto užsiėmimuose vaikai ne tik sužinos apie šias nuostabias technologijas, bet ir patys jas išbandys kurdami savo DI projektus. Mokydamiesi pagal šią programą vaikai mokysis dirbtinio intelekto pagrindų, programuos paprastus DI modelius ir robotus, naudodami vaikams lengvai suprantamas programavimo kalbas, kurdami savo projektus lavins kūrybiškumą, išradingumą ir gebėjimą spręsti problemas. Užsiėmimų metu bus skiriamas dėmesys DI etikai ir socialiniam poveikiui, o tai leis vaikams suvokti šių technologijų svarbą ir atsakingai jas naudoti.	1	2 akad. val.
8.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboNovatoriai: Robotų inžinerija“ NŠPR registruotos programos kodas 122001918. Programa rekomenduojama mokiniams, kurie yra susipažinę su bent viena iš šių sričių: mechanikos, el. grandinių jungimo, žaidimų kūrimo, robotų konstravimo ir programavimo pradmenimis. Šioje programoje mokiniai taikys turimas žinias, taip pat įgis, tobulins ir gilins, trimačio projektavimo ir modeliavimo, konstravimo ir grandinių jungimo įgūdžius. Mokinys, baigęs programą, įgis naujų žinių, patirties praktinėje, projektinėje veikloje, pagilins matematikos žinias, gebės sistemingai ir kūrybingai spęsti problemas.	2	2 akad. val.
9.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboKūrėjas: Kosmoso platybėse“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001928. Mokydamiesi pagal šią programą vaikai nagrinės Žemės ir kosmoso matematinius bei fizikinius reiškinius, analizuos dabarties problemas ir kurs ateities sprendimus: pritaikys mechanikos pradmenis (konstravimą), elektros grandinių jungimą, erdviųjų projektų programavimą. Vykdydys kosmoso kelionių bei atsinaujinančių energijos šaltinių misijas. Mokinys baigęs programą supras esminius mechanikos ir konstravimo procesus, gebės jungti nesudėtingas el. grandines, pažinęs blokinio programavimo pagrindus mokės programuoti robotus bei 2D ir 3D projektus.	1	2 akad. val.
10.	Techninė kūryba (sumaniosios specializacijos išplėstinė programa)	„RoboKūrėjas: Minecraft ir 3D projektavimas“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001917. Programa skirta mokiniams, kurie nori mokytis kurdami ir žaisdami trimatėse platformose. „Minecraft“ yra atvirojo pasaulio žaidimas, „Tinkercad“ leidžia pradedantiesiems kurti 3D modelius. Dirbdami šiose platformose mokiniai skatinami kūrybiškai mąstyti, bendradarbiauti ir spręsti problemas užburiančiose aplinkose, kuriose vienintelė riba yra mūsų vaizduotė. Žaidimų pagrindu sukurta mokymosi platforma, „Minecraft Education“ padeda sudominti vaikus ir uždegti jų aistrą mokytis. Statydami pastatus, miestus ar kovodami su monstra, vaikai kurs STEAM projektus, kurie suteiks galimybę kuo greičiau ir geriau spręsti realias problemas žaidime. „Tinkercad“ gali 3D dizainą paversti pastatomais plytų modeliais, panašiai kaip konstruojant „Lego“ ar kuriant „Minecraft“. Abi platformos moko suprasti ir atlikti 3D projektavimo elementus, gaudami naujų žinių, mokiniai įgyja 3D projektavimo pradmenis.	2	2 akad. val.
11.	Techninė kūryba	„RoboNovatorius: Foto smalsuoliai“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001919.	1	2 akad. val.

	(sumaniosios specializacijos išplėstinė programa)	Programos dalyviai išmoks filmuoti, fotografuoti, kurti vaizdo ir garso produktus, redaguoti, montuoti vaizdo ir garso medžiagą, projektuoti ir kurti socialinę mediją. Mokiniai gebės kurti ir redaguoti dvimatę ir trimatę animaciją, kompiuterinės grafikos elementus.		
12.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboNaujokas „Robio ABC“. NŠPR registruotos programos kodas: 122001927. Jaunojo išradėjo, gebančio kūrybiškai ir kritiškai mąstyti, diskutuoti, mokančio prisitaikyti prie nuolat kintančios aplinkos ugdymas. Programos veiklomis siekiama skatinti vaikus pažinti robotikos, matematikos, informatikos, gamtos mokslų pradmenis, kūrybiškai mąstyti, analizuoti situacijas ir taikyti kritinio mąstymo bei problemų sprendimo įgūdžius, būti ne tik atsakingais išmaniųjų technologijų vartotojais, bet ir jų kūrėjais, dalintis idėjomis, aktyviai ir kūrybingai veikti. Užsiėmimų metu STEAM projektų įgyvendinimui naudojami Lego Duplo STEAM rinkiniai, Lego ankstyvasis paprastųjų mašinų rinkinys bei antrinės žaliavos; pirmiesiems programavimo žingsniams - Lego kodavimo traukiniai, robotukai Mind Designer, blokinio 2 1–4 kl. Programavimo platforma Code.org; susipažįstama su pirmaisiais Lego WeDo 2.0 projektais.	15	2 akad. val.
13.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboTyrėjas: Robio atradimai (1 metai)“. NŠPR registruotos programos kodas: 122001920. Programa skirta kūrybiško žmogaus, kuris gebėtų kritiškai mąstyti, analizuoti, diskutuoti, domėtis mokslu, technologijomis, generuotų inovatyvias idėjas ir mokėtų prisitaikyti prie nuolat kintančio pasaulio, ugdyti. Programos veiklomis siekiama ugdyti bendravimo ir bendradarbiavimo, kritinio mąstymo, kūrybiškumo, komandinio darbo įgūdžius. Užsiėmimų metu bus dirbama su Mind Designer, Lego WeDo 2.0, MicroBit robotais ; programos dalyviai išmoks valdyti robotus, susipažins su jų veikimo principais, atliks įvairias misijas (užduotis) Kuriant komandinius bei individualius STEAM projektus, integruojama finansinio raštingumo programa „Mano bendruomenė“; mokoma programavimo pagrindų blokinio programavimo aplinkoje. Analizuodami ir tobulindami sukurtus projektus, vaikai mokysis priimti klaidas kaip tobulėjimą, vedantį į geresnius sprendimus ir rezultatus. Teorinės ir praktinės žinios, įgūdžiai padės analizuoti, orientuotis sprendžiant realaus gyvenimo uždavinius.	6	2 akad. val.
14.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboTyrėjas: Kodžio laboratorija“ (2 metai) NŠPR registruotos programos kodas: 122001922. Programos veiklomis siekiama tobulinti bendravimo ir bendradarbiavimo, kritinio mąstymo, kūrybiškumo, komandinio darbo įgūdžius. Tai tęstinė „RoboTyrėjo: Robio atradimai (1 metai)“ programa. Užsiėmimų metu bus dirbama su LEGO WeDo 2.0 robotikos konstruktoriais, Ozobot robotais, mikrovaldikliais Micro:Bit, naudojami 3D pieštukai, 3D modeliavimo platforma. Programos dalyviai išmoks konstruoti bei valdyti sukurtus mechanizmus, mokysis atpažinti ir įvardinti technines konstruktoriaus dalis, susipažins su jų veikimo principais, atliks įvairias misijas. Kuriant komandinius bei individualius projektus bus mokoma programavimo pagrindų blokinio programavimo aplinkoje. Analizuodami ir tobulindami sukurtus projektus, vaikai mokysis priimti klaidas kaip tobulėjimą, vedantį į geresnius sprendimus ir rezultatus. Teorinės ir praktinės žinios, įgūdžiai padės analizuoti, orientuotis sprendžiant realaus gyvenimo uždavinius kuriant bei tobulinant STEAM projektus.	3	2 akad. val.
15.	Techninė kūryba	„RoboKūrėjas: Interaktyvūs pojūčiai“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001921.	1	2 akad. val.

	(kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	Šioje programoje bus analizuojami žmogaus ir robotų pojūčiai ir jų panašumai. Bus mokoma interaktyviai juos pritaikyti įvairiose platformose. Užsiėmimų lankytojai susipažins su programavimo reikšme gyvenime, žaisdami kurs programėles bei erdvinis projektus, robotizuos žmogaus pojūčius, pritaikydami juos konstrukcijose ar virtualioje erdvėje. Mokiniai baigę programą gebės kurti nesudėtingas mobilias aplikacijas ir erdvinis projektus, įgis blokinio programavimo žinių, kurias praktiškai pritaikys konstruodami. Programos tikslas - Susipažinti su pagrindiniais pojūčiais ir suprasti ką bendro turi žmogus ir robotas.		
16.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboKūrėjas: spalvotas Robomiestas“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001925 . Programa „RoboMiestas“ skirta tiems mokiniams, kurie domisi 3D modeliavimu, projektavimu įvairių objektų, pastatų, augmenijos, infrastruktūros ir kraštovaizdžio elementų. Šioje programoje mokiniai susipažins su naujomis programomis ir taikys turimas žinias. Taip pat įgis, tobulins ir gilins programavimo įgūdžius, susipažins su 3D projektavimo programomis (Tinkercad Codeblocks, Fusion 360 arba Solidworks programos), modeliuos gaminį ir kurs komandas, ruoš gaminio eskizą popieriuje, kurs detalų skaitmeninį gaminio eskizą (2D ir / arba 3D), rengs brėžinius ir kt. techninę dokumentaciją gamybai, rengs projektinio darbo aprašą bei pristatymą. Mokinys, baigęs programą, įgis naujų planavimo, projektavimo ir vizualizavimo, programavimo žinių.	1	2 akad. val.
17.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„RoboNovatorius: Robodronika“ NŠPR registruotos programos kodas: 122001926 . Programos veiklomis siekiama skatinti vaikus pažinti bepiločių skraidyklių valdymo, programavimo, kūrybiško jų pritaikymo įvairiose srityse, ugdant kritinio mąstymo bei problemų sprendimo įgūdžius, būti ne tik technologijų vartotojais, bet ir jų kūrėjais, dalintis idėjomis, aktyviai ir kūrybiškai veikti. Užsiėmimų metu naudojamos mažosios bepilotės DJI Tello skraidyklės, blokinio programavimo platforma Scratch programavimo aplinka, integruota programavimo aplinka PyCharm.	1	2 akad. val.
18.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„Kostiumo dizainas – nuo eskizo iki podiumo“ NŠPR registruotos programos kodas: 120600762 . „Kostiumo dizainas – nuo eskizo iki podiumo“ programos veiklų metu vaikai susipažins su dizainerio profesija, mados istorija, kaip drabužiuose atsispindi žmonijos raida ir technologinė pažanga. Sužinos, iš kur dizaineriai semiasi idėjų savo kūrybiniams sumanymams, kaip gimsta drabužių kolekcijos. Gebės kurti idėjų koliažus, modelių eskizus tiek popieriuje, tiek skaitmeninėje erdvėje. Mokysis spalvotyro, sužinos apie audinius, jų savybes, taikymą ir apdirbimą. Naudodami skirtingas raiškos priemones įgyvendins savo kostiumo prototipą. Vaikai ugdytis kūrybiškumą, lavins estetinį skonį, erdvinio mąstymo ir kompozicijos kompetencijas, susipažins su skirtingomis technologijomis bei ieškos novatoriškų sprendimų kurdami ateities kostiumus.	1	2 akad. val.
19.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„Grafinis dizainas ir reklama“ NŠPR registruotos programos kodas: 120600761 . Programos tikslas supažindinti su įtraukiu ir spalvingu grafinio dizaino pasauliu. Būrelio metu vaikai mokysis vizualiai išreikšti savo idėjas kompiuterinių programų pagalba. Ugdant dailės disciplinos kalbą, estetinę sampratą, kompozicijos pagrindus, susipažins su pagrindiniais dizaino elementais, dalyvaus grafinių darbų kūrimo procese. Pasitelkę tradicines ir kompiuterines programas mokysis kurti	1	2 akad. val.

		patrauklią reklamą, lengvai taikomus spaudos gaminius tokius kaip, kvietimai ar skrajutės bei virtualūs produktai. Ugdys svarbius ateičiai įgūdžius – kūrybiškumą, kompiuterinį raštingumą, atsakingą elgesį socialinėse medijose ir kritinį mąstymą.		
20.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	„Projektavimas ir 3D modeliavimas“ NŠPR registruotos programos kodas: 121001083 Programa skirta moksleiviams, norintiems susipažinti su 3D modeliavimo pasauliu ir skaitmeninėmis technologijomis. Kompiuterinis projektavimas atveria naujas galimybes plėtoti kūrybinį ir erdvinį mąstymą, tai plačiai taikoma sritis šiuolaikiniame pasaulyje, interjero, baldų, įvairių detalių gamyboje, filmuose, kompiuteriniuose žaidimuose, reklamoje. Naudodami 3D modeliavimo programas, vaikai mokysis trimačio objekto modeliavimo, 3D spausdintuvo valdymo pradmenų. Dirbdami pagal šią programą vaikai išmoks sukurti trimačius modelius, juos spausdinti ir idėjas paversti realybe. Programa siekiama ugdyti mokinių bendradarbiavimo gebėjimus sudarant sąlygas mokytis netradicinėse aplinkose, leidžiant jiems gilinti žinias bei gebėjimus, taip pat atrasti naujus, nepažintus dalykus. Mokydamiesi ugdysis pažinimo, kūrybiškumo, skaitmeninę kompetencijas	1	2 akad. val.
21.	STEAM ugdymo programa	„Robotų ir žmonių pasaulis“ (Žaidimų kūrimas, programavimas Python) NŠPR registruotos programos kodas: 121001088 Mokslininkai teigia, kad žmonija netrukus gyvens robotų ir žmonių pasaulyje, nes sparčiai daugėja robotų visose žmogaus gyvenimo srityse. Robotai naudojami ne tik pramonėje ar buityje siekiant atlikti įvairias robotizuotas užduotis, bet ir kaip žmonių kompanionai, galintys praskaidrinti nuotaiką ar padėti spręsti vienišumo problemas. Neformaliojo švietimo programa „Robotų ir žmonių pasaulis“ skirta skatinti vaikus aktyviai dalyvauti neformaliojo švietimo veikloje, organizuojant saugų, įtraukiantį, turiningą vaikų ugdymąsi, sudarant sąlygas vaikų prasmingos ir atsakingos saviraiškos galimybės, vadovaujantis STEAM ugdymu, smagiai bendraujant ir džiaugiantis naujais atradimais. Būrelio prasmė – patapti žaidimo kūrėju, ir išsiaiškinti, ar sunku kurti žaidimus bei ko reikia, norint būti žaidimų kūrėju. Būrelio metu mokiniai bus supažindinami su programavimo terminologija, pagrindais ir strategijomis. Programavimą išmokę, mokiniai ims 3D modeliavimo, susipažins su 3D modeliavimo aplinkomis, modeliavimo pagrindais ir strategijomis, taip kurs veikėjus, objektus, lygius ir animacijas savo žaidimams. Galiausiai mokiniai, panaudodami turimas ir įgautas žinias, kurs savo žaidimą, pasitelkdami išmoktoms programavimo strategijomis ir modeliais, kuriuos patys kūrė. Pagrindiniai programos lavinami aspektai – loginis mąstymas, matematika, kūrybiškumas, programavimo žinios, inžinerinių sprendimų kūrimas ir motyvacija kuriant didelius projektus, tokius kaip vaizdo žaidimai.	1	2 akad. val.
22.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	Suaugusiųjų neformaliojo švietimo programa „Pasidaryk pats“ NŠPR registruotos programos kodas: 221000812. Dažnas kontaktas su vartotojiškomis ideologijomis mus paliko morališkai bejėgius. Šios programos tikslas yra sužadinti ekologinį sąmoningumą ir mąstymą už dėžės ribų. Veiklų metu naudojantis šiuolaikinėmis technologijomis ir kt., bus realizuojamos veiklų dalyvių idėjos. Užsiėmimų metu bus suteikiami ir lavinami darbo su elektriniais įrankiais	1	2 akad. val.

		(elektriniu rotoriniu graviravimo įrankiu, gręžimo staklėmis bei litavimo stotele) įgūdžiai; bus suteikiami elektrotechnikos pagrindai, siekiant suteikti „gyvybę“ išvystytoms idėjoms.		
23.		Viso	45	

5.2.2. Padalinių edukacinės pažintinės programos vaikams (nuo 4 m. ir besimokantiems BUM) ir (ar) suaugusiems asmenims (nuo 18 m.), kurias (2023 m. birželio 5 d. įsakymu Nr. V1-13 „Dėl padalinių neformaliojo ugdymo veiklų - edukacinių pažintinių programų vaikams ir (ar) suaugusiems asmenims patvirtinimo“), vykdomos (Priedas Nr. 4,5). Edukacinių programų pavadinimai su aprašymais pateikti 6 lentelėje.

Edukacinės programos

6 lentelė

Eil. Nr.	Programos pavadinimas ir aprašas	Veiklos kryptis	Užsiėmimo trukmė
1.	„pH mano stiklinėje“ Veiklos dalyviai gebės praktiškai nustatyti pH, naudojantis universaliu indikatoriumi ir pH jutikliu, susipažins su Vernier Graphical Analysis programa, mokysis analizuoti ir lyginti tyrimo rezultatus, susieti pH reikšmę su tirpalo terpe. Veiklos dalyvis gali atsinešti savo mėgstamo gėrimo (maždaug 20-30 ml).	Gamta, ekologija	2 akad. val.
2.	„Dirbtinis ikras ir pH“ Veiklos dalyviai išbandys šiuolaikinę biotechnologiją - medžiagos imobilizaciją alginato kapsulėje. Naudodami ją ir pH jutiklius, tirs buitinių cheminių medžiagų pH, analizuos tyrimo rezultatus, jais pagrįs cheminių priemonių naudojimą buityje; *praktiškai gamins nurodytos molinės koncentracijos tirpalą.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
3.	„Tirpimo paslaptys“ Veiklos dalyviai termokameros pagalba stebės joninių junginių tirpimo išilimo/atšalimo efektą, modeliuos kristalo irimo ir jonų hidratacijos reiškinius, juos susies su egzoterminiu ir endoterminiu procesais; išmoks naudotis magnetine maišykle, termovizorine kamera; gilins supratimą apie tyrimo planavimo principus.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
4.	„Dažai „slapukai“ Veiklos dalyviai aptars grynujų medžiagų ir mišinių supratimą, prisimins mišinių skirstymo būdus; išsiaiškins horizontalios elektroforezės aparato konstrukciją ir veikimo principą; pasiruoš agarozės gelį rėmelyje, išmoks naudotis reguliuojamo tūrio pipetėmis, tyrinės dažų sudėtį, atlikdami elektroforezę, analizuos tyrimo rezultatus.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
5.	„Aqua detektyvai“ Veiklos dalyviai gaus skirtingų, jiems nežinomų gamtinių vandens telkinių mėginius ir atliks jų biologinį, cheminį, *spektrometrinį tyrimus. Tyrimo rezultatus fiksuos, lygins su kitų veiklos dalyvių rezultatais ir juos analizuos. Remdamiesi vandens apytakos gamtoje reiškiniu, teorine medžiaga, savo bei kitų veiklos dalyvių tyrimo rezultatais, nustatys, kokio telkinio vandenį tyrinėjo. Diskutuos apie vandens taršą ir asmeninę atsakomybę, tausojant vandens išteklius.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
6.	„Cheminė mozaika“ Veiklos dalyviai išbandys šiuolaikinę biotechnologiją - medžiagos imobilizaciją alginato kapsulėje. Naudodami dažus arba pasirusčius jų mišinius, gamins spalvotus rutuliukus. Juos naudos mozaikos kūrimui. *9-12 kl. mokiniai gamins nurodytos molinės arba procentinės (pagal mokytojų pageidavimą) koncentracijos tirpalą.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
7.	„Mano svajonių muilas“	Gamta, ekologija	2 akad. val.

	Veiklos dalyviai susipažins su muilo gamybai skirtomis medžiagomis, sukurs originalaus muilo gabalėlio projektą: pasirinks formelę, muilo bazę, dažus, kvapus, kitus priedus. Apgalvos ir suplanuos muilo gamybos technologinius etapus ir pagal juos atliks praktinę veiklą - pasigamins muilo gabalėlį.		
8.	„Neutralizacijos reakcija vonioje“ Veiklos dalyviai tyrinės medžiagų savybes (tirpumą vandenyje, pH), susipažins/prisimins cheminės reakcijos požymius, atliks neutralizacijos reakciją bei aiškinsis jos esmę. Ištyręs medžiagas ir papildomus priedus naudos vonios burbulo gamybai, supras, kad medžiagų panaudojimą nulemia medžiagų savybės.	Gamta, ekologija	2 akad. val.
9.	„Žemės drėgmės matuoklio dirbtuvės“ Veiklos dalyviai gebės įvardinti MicroBit'o elementus, prijungti papildomus priedus, naudodami blokinio kodavimo aplinką parašys ir išsiųs į Microbit'ą programinį kodą, sukonstruos robotą kontroliuojantį vandens kiekį ir įvardins taikymo ir tobulinimo galimybes.	Informacinės technologijos, techninė kūryba	2 akad. val.
10.	„Robotas rūšioklis“ Veiklos dalyviai MicroBit'ui parengs kodą, susipažins su maketavimo ir parplėtimo plokštėmis, prijungs papildomus priedus. Pagal pateiktą schemą nusibraižys ir išpaustys dėžutę, sumontuos varikliukus.	Informacinės technologijos, techninė kūryba	2 akad. val.
11.	„Robotas žmogus?“ Veiklos dalyviai prisimins 5 žmogaus pojūčius, kiekvienas individualiai konstruos robotą (Lego Spike), užprogramuos sensorius atitinkančius žmogaus pojūčius. Kūrybiškai sukonstruos papildomus robotų elementus, surengs lenktynes. Mokiniai aptars konstrukcijų veikimą, įvertins tvirtumą, numatys tobulinimo galimybes.	Informacinės technologijos, techninė kūryba	2 akad. val.
12.	„Kodėl vanduo neužšąla prie nulio?“ Veiklos dalyviai susipažins su skirtingais temperatūros matavimo būdais. Išbandys Flir termovizorius bei tradicinius elektroninius termometrus. Pažins skirtingas temperatūros matavimo skales, susipažins su jų atsiradimo istorija ir sužinos kaip jas apskaičiuoti. Stebės kaip kūnų šiluma tiesiogiai veikia šilumai jautrias plokštes. Atliks bandymus su skirtingų temperatūrų skysčiais ir kūnais. Rinks duomenis, kuriuose vėliau panaudos praktiniame darbe. Stebės kaip išsiskirianti šiluma saveikauja su aplinka.	Gamta ir ekologija	2 akad. val.
13.	„Elektron“ Teorinėje dalyje moksleiviai susipažins su pavadinimo <i>elektra</i> kilme bei elektros atradimo ir Baltijos jūros gintaro sąsajomis; aiškinsis elektros tekėjimo vandenyje savybes; nagrinės Omo dėsnį. Praktinės dalies metu teorinės žinios bus įtvirtinamos tyrinėjant natūralių Baltijos gintaro gabaliukų elektrostazines savybes ir jungiant „Snaptricity“ rinkinio elementus į elektros grandines.	Gamta ir ekologija	2 akad. val.
14.	„STEAMBER“ – jungtis jūros dugno, žmogaus širdies ir kosmoso platybių “. Užsiėmimą sudaro dvi dalys: teorinė ir praktinė-kūrybinė. Teorinės dalies metu užsiėmimo dalyviai susipažins su Baltijos jūros gintaro kilme, nepaprastu žmogaus ir gintaro ryšiu, senovėje gamintų gintarinių amuletų, papuošalų pavyzdžiais ir simbolių ant jų reikšme. Dalyviai turės galimybę suvokti, kaip remiantis legendomis, gintarinių dirbinių simbolika ir gamtos reiškinių „gintarine“ jungtimi galima susieti jūros dugną, žmogaus širdį ir kosmoso platybes. Praktinės-kūrybinės dalies metu naudodamiesi savo pojūčiais (uoslės, lytėjimo, regos) ir modernia STEAM centro laboratorijų įranga užsiėmimo dalyviai tyrinės įvairius gintaro pavyzdžius, inkliuzus ir suvoks, kodėl būtent gintaras buvo taip mėgstamas amuletų ir papuošalų gamyboje, kuo gintaras skiriasi nuo tvirto akmens, kurį žmonės naudojo išgyventi būtiniais įrankiais, įnagiams gaminti. Užsiėmimo pabaigoje kiekvienas dalyvis susikurs savo amuletą „Kuršiuką“ – žmogaus formos figūrėlę, primenančią rastą žymiajame Juodkrantės lobyje.	Gamta ir ekologija	2 akad. val.

15.	„Tyrinėk mokslą iš arti – STEAM“ Veiklos dalyviai susipažins su gamtamokslinėmis sritimis, išsiaiškins, kaip šios sritys padeda geriau pažinti mus supantį pasaulį. Naudodamiesi laboratorine įranga ne tik susipažins su principais, kurių dėka šie įrengimai veikia, bet ir išsiaiškins, kaip eksperimentų metu užfiksuoti duomenys gali būti interpretuojami siekiant patvirtinti arba paneigti iškeltas hipotezes. Dalyviai susipažins su laboratorinių darbų organizavimo etapais bei pasirinkti tinkamiausią tyrimo metodiką siekiant ištirti tam tikras sąveikas.	Informacinės technologijos, techninė kūryba, gamta ir ekologija	2 akad. val.
16.	„Vitamino A išskyrimas“ Veikla skirta 8 klasės mokiniams. Integruojami dalykai: chemija, fizika, technologijos. Veiklos dalyviai susipažins su polinėmis ir nepolinėmis medžiagomis, mišinių išskirstymu ekstrahavimo būdu, tobulins filtravimo ir garinimo įgūdžius, išskirs vitaminą A iš morkų.	Informacinės technologijos, techninė kūryba, gamta ir ekologija	2 akad. val.
17.	„Gyvas ar negyvas?“ (7-8 kl.) Integruojami dalykai: biologija, chemija, matematika, IT. Veiklos dalyviai prisimins gyvo organizmo požymius, naudodamiesi CO2 jutikliu ir Vernier Graphical Analysis programa tirs augalo kvėpavimo reakciją, analizuos grafiko duomenis ir skaičiuos reakcijos greitį. Naudodamiesi virtualios realybės akiniais ir atlikdami užduotį su kortelėmis, aiškinsis augalo ląstelės dalis bei jų funkcijas.	Informacinės technologijos, techninė kūryba, gamta ir ekologija	2 akad. val.
18.	„Sveiki, kuo galiu padėti?“ – jūsų pokalbių robotas (Suaugusiems) Integruojami dalykai: matematika, IT. Išsiaiškins kokie DI įrankiai naudojami kasdienybėje, susipažins su jų veikimo principais, išbandys „Scratch“ programą, joje sukurs funkcionalų pokalbių robotą, gebantį užduoti klausimus ir prisiminti vartotojo įvestą informaciją.	Informacinės technologijos, techninė kūryba, gamta ir ekologija	2 akad. val.
19.	„Atrask kintamojo galią!“ (5-8 kl.) Integruojami dalykai: informacinės technologijos, matematika Veiklos metu mokiniai susipažins su kintamųjų sąvoka ir sužinos, kaip juos naudoti, mokysis kurti ir naudoti kintamuosius paprastose Scratch programose, supras skirtingus kintamųjų tipus ir paaiškins, kodėl kintamieji yra naudingi programuojant.	Informacinės technologijos, techninė kūryba, gamta ir ekologija	2 akad. val.
20.	„Jaunieji išradėjai“. Programa skirta 1–4 kl. mokiniams. Edukacinėje programoje kviečiami dalyvauti įvairaus amžiaus jaunieji išradėjai. Naudodami programinę įrangą WeDo 2.0 vaikai supažindinami su blokinio programavimo pagrindais, mokomi rašyti pirmuosius kodus, kurti ir įgyvendinti projektus, atgaivinti išmaniuosius LEGO robotus. Užsiėmimų metu ugdomi matematikos ir skaičiavimo įgūdžius, projektavimo, problemų ir galimų sprendimo būdų gebėjimus, komandinio darbo ir pristatymo įgūdžius. Ši edukacija skirta smalsiems ir kūrybingiems vaikams, kurie nori patirti atradimo džiaugsmą pasinerdami į neapbrėptą, netikėtų kupiną mokslo ir žinių pasaulį. Programą baigiama smagia fotosesija.	Techninė kūryba	2 akad. val.
21.	„Robotų mechanika“. Programa skirta 5–8 kl. mokiniams. Ar kada susimąstėte, kaip gatvėmis rieda Tesla automobilis? O galbūt koku principu veikia jūsų drabužius siuvanti siuvimo mašina? Jei domina kokie pagrindiniai mechanikos principai priverčia „suktis pasaulį“, kviečiame 11-14 metų vaikus į edukacinę pažintinę programą „Robotų mechanika“. Jos metu susipažindinama su mechanikos veikimo principais, be kurių šiuolaikiniame pasaulyje sunkiai apsieisime tiek buityje, tiek sparčiai tobulėjančioje pramonėje. Programos metu naudodami LEGO Education Simple & Powered mechanikos rinkinius vaikai pasigamins elektra varomus automobilius su paleidimo bei pavaros mechanizmais, išbandys motorizuotą statinį robotų lenktynėse.	Techninė kūryba	2 akad. val.

22.	„Dingęs pasaulis“. Programa skirta 3–5 kl. Mokiniai susipažins su istorinėmis būtybėmis, kartu su mokytoju aptars jų egzistavimo galimybes šiuolaikiniame pasaulyje. Naudodami robotikos priemones – Wedo, lego, LaQ – konstruos pasirinktą gyvūną ir išbandys, kaip jis veikia.	Techninė kūryba	2 akad. val.
23.	„Šokantys paukščiai“. Programa skirta 6–7 m. amžiaus vaikams. Ikimokyklinio amžiaus vaikai ir pradinukai susipažins su įvairiausiais paukščiais, domėsis jų gyvenimo sąlygomis, kūno sandara, mitybos įpročiais. Pasitelkdami robotikos priemones kurs savo sugalvotą paukštį.	Techninė kūryba	2 akad. val.
24.	„Žemė – mūsų planeta“. Programa skirta 6–7 metų vaikams. Šiuolaikiniai vaikai – aktyvūs, kūrybingi ir smalsūs. Jie suvokia ir pažįsta pasaulį stebėdami, klausdami, liedsdami ir tyrinėdami juos supančius objektus, tai yra, mokosi eksperimentuodami. Dažniausiai tokie eksperimentai į namus, darželių grupes atneša geras emocijas, juoką, pažinimo džiaugsmą ir... netvarką. Tačiau čia, robotikos centre „RoboLabas“, netvarka yra laukiama! Tai yra būdas pažinti pasaulį! Edukacinė programa „Žemė – mūsų planeta“ skirta 6–7 m. amžiaus tyrinėtojams. Jos metu vaikai susipažins su Žemės sandara ir kosmoso platybėmis, sužinos, kaip ir kodėl susidaro ugnikalniai, ir visa tai išmoks savo rankomis kurdami unikalios projektus – išsiveržiančius vulkanus! Šio užsiėmimo metu vaikai lavins savo smalsumą, vaizduotę, kūrybiškumą, smulkiąją motoriką, plės žinias STEAM mokslų srityje. Garantuojame, kad ši veikla nepaliks abejingų!	Techninė kūryba	2 akad. val.
25.	„Išmanusis dviračių sportas su Spike Prime“. Programa skirta 9-12 m. vaikams. Jeigu tave domina greitis ir adrenalinas, varžybų įtampa ir triukai, siūlome išbandyti edukacinę programą "Išmanusis dviračių sportas su Spike Prime". Ši programa įtraukia jaunuosius entuziastus į pasaulį, kuriame pažangios technologijos ir dviračių sportas susilieja į vieną. Įsijunk į šią nuotykių kupiną kelionę ir atrask, kaip išmanusis dviratis gali tapti ne tik transporto priemone, bet ir sporto įrankiu, kuris žavi savo funkcionalumu ir galimybėmis. Sužinok daugiau apie dviračių sportą, jo rūšis bei sudalyvauk smagiame varžybose. Prisijunk ir pasinerk į naujos kartos dviračių sporto pasaulį su Spike Prime! Edukacinė programa "Išmanusis dviračių sportas su Spike Prime" skirta: 9-12 metų amžiaus moksleiviams, kurie domisi dviračių sportu ir technologijomis. Visiems, kurie nori išbandyti save naujose srityse ir patirti nepamirštamų nuotykių.	Techninė kūryba	2 akad. val.
26.	„Kosmoso užkariautojas“. Programa skirta 5-7 m. vaikams. Edukacija jauniems kosmoso užkariautojams - berniukams ir mergaitėms - yra specialiai sukurta siekiant įkvėpti smalsumą ir meilę mokslui, technologijoms, inžinerijai ir matematikai (STEM). Vaikai sužinos įdomiausius faktus apie kosmosą, raketą, skrydžius, kosmines technologijas, dangaus objektus. Turės galimybę patys sukonstruoti mėnulėigį ir jį užprogramuoti naudodami LEGO Education WeDo 2.0 programinę įrangą. Ši veikla padės vaikams suprasti blokinio programavimo pagrindus ir išmokys juos rašyti pirmuosius kodus. Programa skatina vaikus būti kūrybiškais ir mąstyti kritiškai. Jie mokosi spręsti problemas, bendradarbiauti ir efektyviai komunikuoti, skatina vaikų smalsumą ir norą mokytis.	Techninė kūryba	2 akad. val.
27.	„Kosminė kelionė į Marsą“. Programa skirta 8-10 metų vaikams. Programa skirta smalsiems vaikams, kurie domisi kosmosu, raketų mokslu, skrydžiais į kosmosą, technologijomis, dangaus objektais. Vaikai sužinos įdomių faktų apie tarptautines organizacijas, veikiančias kosmoso srityje, skrydžius į kosmosą ir pan. Vaikai turės galimybę patys sukonstruoti marsaeigį ir jį užprogramuoti naudodami LEGO Education WeDo 2.0 programinę įrangą. Ši veikla padės vaikams suprasti blokinio programavimo pagrindus ir išmokys juos rašyti pirmuosius kodus. Programa skatina vaikus būti kūrybiškais ir mąstyti kritiškai. Jie mokosi spręsti problemas, bendradarbiauti ir efektyviai komunikuoti. Edukacija apie kosmosą skatina vaikų smalsumą ir norą mokytis.	Techninė kūryba	2 akad. val.

5.2.3. Edukacinių programų sąrašas mokslo metų eigoje keičiamas / pildomas atsakingo asmens už ugdymą įsakymu.

5.2.4. STEAM centro formaliojo ugdymo veiklų užsiėmimai (12–19 metų, besimokantiems BUM) organizuojami vadovaujantis atsakingo asmens už ugdymą įsakymu, patvirtintu 2024 m., Nr. STEAM tiriamųjų darbų aprašais.

STEAM centro formaliojo ugdymo veiklų užsiėmimai

7 lentelė

Eil. Nr.	STEAM tiriamųjų darbų formalizuotų aprašų pavadinimai	Tikslinė auditorija
Biologijos ir chemijos laboratorija		
1.	„Dirbtinis inkstas“	7–8 kl.
2.	„Kristalų mikropasaulis“	7–8 kl.
3.	„Cheminių medžiagų kelionės ląstelėje“	9–10 kl.
4.	„Mielų lenktynės“	9–10 kl.
5.	„Fotosintezė fotoelektrai: kaip „įveiklinti“ augalų pigmentus?“	11–12 kl.
6.	„Pamatyk DNR, ištrik ją ir sužinosi, kur pradingo septyntaškė“	11–12 kl.
Fizikos ir inžinerijos laboratorija		
7.	„Labirintu per veidrodžių karalystę“	7–8 kl.
8.	„Vaivorykštė delne: šviesos spalvų sandaros analizė ir praktinis taikymas“	7–8 kl.
9.	„Šiltas namas“	9–10 kl.
10.	„Nespalvotų objektų spalvų prigimties tyrimas“	9–10 kl.
11.	„Optinis liežuvis“	11–12 kl.
12.	„Pažvelk atidžiau į žvaigždėtą dangų“	11–12 kl.
Robotikos ir informacinių technologijų laboratorija		
13.	„Mikrovaldiklių valdovai: grupė „Little Monster Crazy Band“	7–8 kl.
14.	„Mikrovaldikliai: mitų griovėjai“	7–8 kl.
15.	„Robotų programavimas: matematinė navigacija labirinte“	9–10 kl.
16.	„Perkelk žmogaus pojūčius į robotą“	9–10 kl.
17.	„Stebėsite ar tapsite stebimi?!“	11–12 kl.
18.	„Misija Marse“	11–12 kl.
19.	„Vizualinis programavimas: skaičiuotuvas“	8–11 kl.
Specializuota dirbtinio intelekto galimybių pritaikymo laboratorija		
20.	„Pokalbių robotų kūrimas“	7–8 kl.
21.	„Kalbos atpažinimas“	9–10 kl.
22.	„Mažas žingsnis robotui – didelis žingsnis kūrėjui. Robotas pats išmoks vaikščioti!“	9–12 kl.
23.	„Pokalbių robotai“	9–12 kl.
24.	„Tinginiai – gudriausi! Išmokyk robotą pamatyti ir išrūšiuoti LEGO detales!“	11–12 kl.
25.	„Augalų gydytojas tavo kišenėje – išmokyk telefoną atpažinti ligas“	11–12 kl.
26.	„Kompiuterinė vizija – klasifikacija“	9–12 kl.
27.	Darbas su SIEMENS valdikliais.	9–12 kl.

5.2.5. Tiriamųjų darbų aprašai vykdomi elektroninėje registracijos sistemoje numatytu laiku.

5.2.6. STAEM tiriamųjų aprašų sąrašas mokslo metų eigoje keičiamas / pildomas atsakingo asmens už ugdymą įsakymu.

5.2.7. STEAM centre vykdomi 45 min. trukmės laboratoriniai / praktiniai darbai (Žiūrėti 8 lentelę).

Laboratoriniai darbai

8 lentelė

Eil. Nr.	Programos pavadinimas ir aprašas	Tikslinė auditorija
Biologijos ir chemijos laboratorija		
1.	„Pipetavimo pratybos“ Mokiniai susipažins su reguliuojamo tūrio pipetėmis, darbo su jomis taisyklėmis. Atlikdami užduotis, išmoks teisingai jomis naudotis. Tai galimybė pasiruošti sudėtingesniai darbui - STEAM veiklai „Pamatyk DNR, ištrink ją ir sužinosi, kur pradingo septintaškė“.	11–12 kl.
2.	„Muilo gamyba“ Mokiniai gamins kietą muilą iš natrio šarmo ir riebalų (aliejaus).	11 kl.
3.	„Titravimas (I)“ Mokiniai susipažins su reguliuojamo tūrio pipetėmis, išmoks jomis naudotis. Naudodamiesi reguliuojamo tūrio pipetėmis, titruos stiprią bazę stipria rūgštimi, mokysis nustatyti ekvivalentinį tašką. Tai galimybė pasiruošti sudėtingesniai darbui - STEAM veiklai „Pamatyk DNR, ištrink ją ir sužinosi, kur pradingo septintaškė“.	12 kl.
4.	„Titravimas (II)“ Mokiniai išmoks naudotis guminėmis kriaušėmis su vožtuvais, biuretėmis. Titruos stiprią bazę stipria rūgštimi, mokysis analizuoti titravimo kreives ir nustatyti ekvivalentinį tašką.	12 kl.
5.	Cheminės reakcijos greičio tyrimas Mokiniai atliks bandymus mėgintuvėliuose ir tirs kaip metalų ir rūgšties reakcijos greitis priklauso nuo temperatūros medžiagų paviršiaus ploto, koncentracijos ir prigimties.	8 kl.
6.	Stipriųjų ir silpnųjų elektrolitų tirpalų laidumo tyrimas. Mokiniai naudodamiesi Vernier elektrinio laidumo jutikliu ir Vernier Graphical Analysis programa tirs įvairių medžiagų, tirpalų elektrinį laidumą, suskirstys elektrolitus į stipriuosius ir silpnuosius.	9-12 kl.
7.	Temperatūros įtaka fermentų aktyvumui. Mokiniai, naudodamiesi kalorimetru, elektroniniu termometru, reguliuojamo tūrio pipete, tirs temperatūros įtaką fermentų aktyvumui.	9-11 kl.
8.	Nurodytos molinės koncentracijos tirpalo ruošimas. Mokiniai gamins nurodytos molinės koncentracijos tirpalą. REKOMENDUOJAMA šį darbą derinti su „Stipriųjų ir silpnųjų elektrolitų tirpalų laidumo tyrimu“.	9-12 kl.
9.	Cheminės reakcijų požymiai. Mokiniai, atlikdami bandymus mėgintuvėliuose, aiškinsis ir mokysis įvardinti požymius, kurie rodo, kad vyksta cheminis reiškinys.	8 kl.
Fizikos ir inžinerijos laboratorija		
10.	„Foto elemento tyrimas“ Mokiniai ištirs fotoelemento veikimo principus, išsiaiškins, kaip keičiant šviesos šaltinio nuotolį, srauto intensyvumą, kinta pagaminama elektros srovė.	8–10 kl.
11.	„Vandens šildyklės naudingumo tyrimas“	9–11 kl.

	Mokiniai tirs kalorimetre esančios kaitinimo spiralės pajėgumą įkaitinti vandenį. Skaičiuos šildytuvo naudingumo koeficientą, aiškinsis, kiek energijos buvo perduota į vandenį. Mokysis dirbti su elektros maitinimo šaltiniais, vatmetru.	
12.	„Radiacijos tyrimas (I)“ Mokiniai tirs foninę radiaciją, naudodamiesi duotuoju radioaktyviu šaltiniu, išsiaiškins, kokios medžiagos kokią radiacijos rūšį sulaiko. Mokysis dirbti su geigerio skaitikliais, Vilsono kamera.	8–12 kl.
Robotikos ir informacinių technologijų laboratorija		
13.	„Pažintis su mikrovaldikliu Microbit. Programavimas“ Mokiniai susipažins su mikrovaldikliu Micro:Bit, jo programavimo aplinka, taikymo galimybėmis. Sukurs pradinį kodą vaizdui, garsui.	5–6 kl.
14.	„Pažintis su mikrovaldikliu Microbit. Programavimas. Praktinis pritaikymas.“ Mokiniai susipažins su mikrovaldiklio Micro:Bit jungtimis ir elementais, kuriuos galima jungti. Išsiaiškins garsiakalbio, LED, servo variklio jungimą ir kodavimą.	5–6 kl.
15.	„Trys šviesos diodai – šviesoforas (mikrovaldiklių elektronika)“ Pagal pateiktą aprašą susipažins su maketavimo plokštės naudojimu, išsiaiškins šviesos diodų panaudojimą grandinėje.	7–8 kl.
16.	„Elektros grandinė (mikrovaldiklių elektronika)“ Mokiniai, naudodami Snapin rinkinius, pagal pateiktas schemas sujungs elektros grandines. Sujungs kelių tipų elektros grandines ir aiškinsis kokią įtaką turi maitinimo šaltinių jungimas lemputei. Pagal pateiktas elektros grandinių schemas sujungs elementus.	5–6 kl.
17.	„Vandens detektorius“ Tikrinamas vanduo, kuris patenka į upes po to, kai yra panaudojamas pramonės įmonėse. Tikrinama, ar vanduo švarus, ar jame nėra druskų? Mokiniai, naudodami Snapin rinkinius, pagal pateiktas schemas sujungs elektros grandines. Mokysis praktiškai jungti elektros grandines, aiškinsis kuo skiriasi elektros laidininkai izoliatorių.	6–7 kl.
Dirbtinio intelekto laboratorija		
18.	„Pirmieji žingsniai su Micro:bit“ Mokiniai susipažins su micro:bit mikrovaldikliu, jo taikymo galimybėmis, MakeCode programavimo aplinka. Sukurs kelias pradines programas.	5-6 kl.
19.	„Micro:bit programavimas ir praktinis pritaikymas“ Mokiniai susipažins su micro:bit jungtimis ir elementais. Išsiaiškins LED, servo variklio jungimą. Kurs šiek tiek sudėtingesnes programas.	5-6 kl.

5.2.8. Laboratorinių / praktinių darbų sąrašas mokslo metų eigoje keičiamas / pildomas atsakingo asmens už ugdymą įsakymu.

5.2.9. NSŠ programa – suaugusiųjų STEAM centro ugdymo programa vykdoma pagal neformaliojo švietimo programų registre įregistruotą, 2023 m. rugpjūčio 23 d. įsakymu Nr. V2-39 patvirtintą programą „Dėl Panevėžio regioninio STEAM atviros prieigos centro neformaliojo suaugusiųjų švietimo programos – suaugusiųjų STEAM ugdymo programos patvirtinimo“ patvirtintą programą (Priedas Nr. 6).

Suaugusiųjų STEAM centro ugdymo programos aprašymas

9 lentelė

Eil. Nr.	Programos kryptis	Ugdymo programos pavadinimas, aprašymas	Planuojamų grupių skaičius	Valandų sk. per savaitę
1.	Techninė kūryba (kūrybinių industrijų išplėstinė programa)	Užsiėmimuose „Pasidaryk pats“ laukiami suaugusieji. Čia bus mokoma naudotis CNC programuojamomis staklėmis, 3D spausdintuvais, CAD maketavimo technologijomis, elektriniu rotoriniu graviravimo įrankiu, gręžimo staklėmis, pjovimo, frezavimo, tekinimo ir litavimo stotelėmis,	1	2 akad. val.

		bus suteikiamos elektrotechnikos pagrindų žinios ir kt.		
--	--	---	--	--

5.3. Mokinių ugdymo kompetencijų ir pasiekimų vertinimo aprašymas:

5.3.1. Neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo programos lankančių pasiekimai vertinami Panevėžio švietimo centro padalinių Panevėžio regioninio STEAM atviros prieigos centro ir Panevėžio robotikos centro „RoboLabas“ besimokančių – vaikų ir suaugusiųjų – kompetencijų vertinimo ir skatinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Panevėžio švietimo centro direktoriaus 2022 m. gegužės 30 d. įsakymu, Nr. V-18.

5.3.2. Baigus NVŠ programą išduodamas baigimo pažymėjimas, vadovaujantis Neformaliojo vaikų švietimo pažymėjimo išdavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2023 m. kovo 16 d. įsakymu Nr. V-334, „Dėl neformaliojo vaikų švietimo pažymėjimo išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

5.3.3. Grįžtamasis ryšys tėvams (globėjams, rūpintojams) teikiamas el. dienyne „Mano dienyne“, vadovaujantis Panevėžio švietimo centro direktoriaus 2023 m. rugpjūčio 15 d. įsakymu, Nr. V1-20 „Dėl Panevėžio švietimo centro padalinių-skyrių: Panevėžio robotikos centro „RoboLabas“ ir Panevėžio regioninio STEAM atviros prieigos centro elektroninio dienyno tvarkymo nuostatai“.

5.4. Kita informacija:

5.4.1. Asmenų priėmimas į Padalinių vykdomas į NVŠ ir NSŠ programas Steigėjo nustatyta tvarka:

5.4.1.1. Mokiniai į mokyklą priimami vadovaujantis Panevėžio miesto savivaldybės neformaliojo vaikų švietimo, formalųjį švietimą papildančio ugdymo ir neformaliojo suaugusiųjų švietimo ugdymo įstaigų organizavimo tvarkos aprašu, patvirtintu Savivaldybės tarybos 2023 m. birželio 22 d. sprendimu Nr. 1-207.

5.4.1.2. Klasių grupių skaičius nustatomas atsižvelgus į Panevėžio miesto savivaldybės 2024 m. gegužės 3 d. mero potvarkį Nr. M-29 „Dėl Panevėžio miesto savivaldybės neformaliojo švietimo įstaigų, vykdančių formalųjį švietimą papildančio ugdymo, neformaliojo vaikų ir suaugusiųjų švietimo programas, klasių (grupių) skaičiaus 2024–2025 m. m. nustatymo“: grupės komplektuojamos iki 2024 m. spalio 1 d. Esant poreikiui ir galimybėms, mokiniai bus priimami į mokyklą ir kitu mokslo metų laiku. o

5.4.1.3. Mokiniai iš mokinių sąrašų išbraukiami Mokyklos direktoriaus įsakymu šiais atvejais: mokiniams baigus programą; mokinių tėvams (globėjams, rūpintojams) parašius ir pateikus prašymą dėl mokinių išbraukimo iš Mokyklos mokinių sąrašų; mokinių tėvams (globėjams, rūpintojams) pažeidus sutartyje numatytus įsipareigojimus; jei Mokykla nebegali vykdyti programos dėl objektyvių priežasčių.

5.4.1.4. Siekiant tinkamai organizuoti mokinių apskaitą, mokinių priėmimas ir išbraukimas iš sąrašų vykdomas vieną kartą per mėnesį - kiekvieno mėnesio paskutinę darbo dieną.

5.4.1.5. Neformaliojo vaikų švietimo programose dalyvaujantys mokiniai registruojami Mokinių registre.

5.4.1.6. Besimokančiųjų grupių skaičius 2024 09 01 yra 45, 2024 10 01 – 47.

5.4.1.7. Vidutinis mokinių skaičius grupėje – 7 mokiniai.

SUDERINTA

Panevėžio švietimo centro tarybos

2024-08-26 protokolu Nr. 5