**Geografinių informacinių sistemų(GIS) ilgalaikis planas IV gimnazijos klasei**

Ilgalaikio plano pavyzdys pateikiamas vadovaujantis Geografinių informacinių sistemų bendrosios programos (toliau – BP) nuostatomis. Bendrųjų programų dalykų mokymosi turinys pateikiamas, apimant 100 proc. bendruosiuose ugdymo planuose dalykui numatytų metinių pamokų. Lentelėje pateiktą pamokų skaičių mokytojas gali keisti atsižvelgdamas į mokinių poreikius, pasirinktas mokymosi veiklas ir ugdymo metodus.

Ugdymo plane IV gimnazijos klasėje GIS skirta 1 savaitinės pamoka, t.y. 34 akademinės valandos. Jis yra kaip laisvai pasirenkamas dalykas.

Ilgalaikio plano pavyzdyje pateikiamas preliminarus Bendruosiuose ugdymo planuose dalykui numatyto valandų skaičiaus paskirstymas:

* stulpelyje *Mokymo(si) turinio tema* yra pateikiamos Nacionalinio saugumo ir krašto gynybos bendrosios programos (toliau – BP) temos;
* stulpelyje *Tema (+BP citata)* aprašomi pasiekimai, kokius ugdyti pamokos metu;
* stulpelyje *Val. sk.* yra nurodytas galimas nagrinėjant temą pasiekimams ugdyti skirtas pamokų skaičius. Daliai temų valandos nurodytos intervalu, pvz., 1–2. Lentelėje pateiktą pamokų skaičių mokytojas gali keisti atsižvelgdamas į mokinių poreikius, pasirinktas mokymosi veiklas ir ugdymo metodus;
* stulpelyje *Papildoma medžiaga* pateikiamos nuorodos, kuriuose galima rasti informacijos nagrinėjamai temai.

Dėl ilgalaikio plano formos susitaria mokyklos bendruomenė, tačiau nebūtina siekti vienodos formos. Skirtingų dalykų ar dalykų grupių ilgalaikių planų forma gali skirtis, svarbu atsižvelgti į dalyko(-ų) specifiką ir sudaryti ilgalaikį planą taip, kad jis būtų patogus ir informatyvus mokytojui, padėtų planuoti trumpesnio laikotarpio (pvz., pamokos, pamokų ciklo, savaitės) ugdymo procesą, kuriame galėtų būti nurodomi ugdomi pasiekimai, kompetencijos, sąsajos su tarpdalykinėmis temomis. Pamokų ir veiklų planavimo pavyzdžių galima rasti BP įgyvendinimo rekomendacijų dalyje *Veiklų planavimo ir kompetencijų ugdymo pavyzdžiai.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mokymosi turinio tema** | **Tema (+ BP citata)** | **Val. sk.** | **Papildoma medžiaga** |
| *III gimnazijos kl. GIS aplankų peržiūra, medžiagos kartojimas.* | *Įvadas, tvarka, susitarimai (mišrus mokymosi būdas, derinant kontaktinį, grupinį, projektinį, savarankišką darbą).*  *III kl. kartojimas, pagal galimybes įtraukiant vasaros patirtis.* | *1-2* |  |
| Tyrimo, atliekamo GIS technologijų pagrindu (toliau – GIS tyrimo), planavimo principai. | GIS technologijų taikymo tyrimuose metodai, probleminio, tyrimais grįsto mokymo organizavimas.  B.P. Aptariami GIS analizės metodai, diskutuojama, kokius metodus ir kaip galima būtų taikyti probleminio, tyrimais grįsto mokymo organizavimui. | 2-3 | [GIS mokykla - visiems, kurie mokosi (gisbaltic.eu)](https://www.gisbaltic.eu/lt-lt/gis-mokykla)\* |
| GIS tyrimo, vadovaujantis darnaus vystymosi principais, planavimas.  B.P. Mokomasi parengti tyrimo planą. Diskutuojama tyrimo eiga: problemos iškėlimas, tyrimo medžiagos rinkimas: erdvinių duomenų informacijos paieška, rinkimas, duomenų analizė, rezultatų interpretavimas, iliustravimas, išvadų formulavimas. | 2-3 | [GIS mokykla - visiems, kurie mokosi (gisbaltic.eu)](https://www.gisbaltic.eu/lt-lt/gis-mokykla)\* |
| Erdvinė analizė skaitmeniniame žemėlapyje prieinamais GIS analizės įrankiais. | GIS analizės įrankiai.  B.P. Aptariami GIS analizės įrankiai ir jų panaudojimo galimybės. Mokomasi analizuoti tyrimo erdvinius duomenis, parenkant ir pritaikant GIS analizės įrankius (pavyzdžiui, lentelių sujungimo, buferių kūrimo, duomenų sumavimo, analizės pagal požymius, kt.). | 3-4 | Geoportal.lt žemėlapių naršyklė  <https://www.geoportal.lt/geoportal/zemelapiu-narsykle>\* |
| Analizės rezultatų interpretavimas, vertinimas.  B. P. Mokomasi interpretuoti GIS analizės rezultatus – naujus analizės būdu gautus duomenis. Daromos įžvalgos ir pagal poreikį koreguojamas skaitmeninis žemėlapis. | 2-3 | Geoportal.lt žemėlapių naršyklė  [https://www.geoportal.lt/geoportal/zemelapiu-narsykle\*](https://www.geoportal.lt/geoportal/zemelapiu-narsykle*) |
| GIS technologijų taikymas tyrinėjimui (problemų sprendimui). | Ilgalaikio GIS tyrimo pasirinkta tema pradžia ir planavimas.  B.P. Išsikeliama problema, tyrimo probleminis klausimas, suplanuojama GIS tyrinėjimo proceso eiga. | 2 | [LMA Vrublevskių bibliotekos žemėlapiai (arcgis.com)](https://maps-lmavb.hub.arcgis.com/)\*  Vilniaus miesto atviri duomenys  <https://data-vplanas.opendata.arcgis.com/search>\* |
| Tyrimo įgyvendinimas.  B.P. Pritaikoma GIS technologijų, skaitmeninio žemėlapio kūrimo, erdvinių duomenų analizės patirtis. Erdvinių duomenų pagrindu atliekamas tyrimas. | 5-7 | [GIS mokykla - visiems, kurie mokosi (gisbaltic.eu)](https://www.gisbaltic.eu/lt-lt/gis-mokykla)\*  ArcGIS Living Atlas  [https://livingatlas.arcgis.com/en/home/](https://livingatlas.arcgis.com/en/home/%20)\* |
| Tyrimo rezultatai ir išvados. B.P. Analizuojama GIS tyrimo metu gautų rezultatų atitiktis išsikeltai tyrimo problematikai, naujų žinių vertė. Suformuluojamos tyrimo išvados. Mokomasi praktiškai panaudoti GIS technologijas išvadoms pateikti ir rezultatams pristatyti. | 3-4 | Google Maps  <https://www.google.com/earth/education/tools/>\*  [https://www.google.com/earth/education/tools/my-maps/](https://www.forbes.com/sites/vickiphillips/2020/09/21/mapping-the-way-forward-gis-is-powering-solutions-to-global-challenges/)\* |
| GIS technologijų taikymas refleksijai, viešinimui. | Atlikto GIS tyrimo rezultatų rengimas viešinimui.  B.P. Diskutuojama apie erdvinių duomenų, tyrimo rezultatų viešinimo reikalavimus, grėsmes. Mokomasi įvardyti duomenų savininkus, aprašyti rezultatų autorystę. Diskutuojami ir išbandomi saugos nustatymai, tinkamų raktažodžių parinkimas. | 2-3 | [GIS mokykla - visiems, kurie mokosi (gisbaltic.eu)](https://www.gisbaltic.eu/lt-lt/gis-mokykla)\*  Lietuvos erdvinės informacijos portalas  <https://www.geoportal.lt/geoportal/> |
| Tiriamojo darbo rezultatų pristatymas, apibendrinimas, viešinimas.  B.P. Mokomasi tyrimo rezultatus pristatyti, savo patirtis ir pasiekimus reflektuoti, pavyzdžiui, skaitmeninio žemėlapio, GIS teminių programų, žemėlapio pasakojimo pagrindu. | 1-2 | Lietuvos erdvinės informacijos portalas  <https://www.geoportal.lt/geoportal/>\* |
| *Dalyko apibendrinimas, asmeninė refleksija* | *GIS tyrimo tąsos galimybės, Asmeninės GIS pažangos, pasiekimų refleksija. GIS įgūdžių pritaikymo ateityje asmeniniame ir visuomenės gyvenime perspektyvų aptarimas* | 1 |  |

*Pastaba:\*Medžiaga peržiūrėta 2024-08-25*