

ROKIŠKIO JUOZO TUMO – VAIŽGANTO GIMNAZIJA

STEAM DALYKŲ (GAMTOS MOKSLŲ, TECHNOLOGIJŲ, MATEMATIKOS, INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ DALYKŲ, MENŲ)

2019 M. STIPRINIMO VEIKLŲ ATASKAITA

Tikslas:

Didinti mokinių susidomėjimą gamtos mokslais, matematika, informacinėmis technologijomis, technologijomis ir ugdyti mokinių kūrybiškumo, iniciatyvumo ir verslumo kompetencijas.

Uždaviniai:

1. Skatinti mokinių domėjimąsi STEAM dalykais, sudaryti sąlygas gerinti ugdymo(si) pasiekimus;
2. Sudaryti sąlygas integraliam ir paveikiam mokymuisi.
3. Bendradarbiaujant su socialiniais partneriais ugdyti mokinių iniciatyvumo, verslumo ir lyderystės kompetencijas;
4. Planingai įgyvendinti mokinių ugdymo karjerai veiklas.

Pastaba: nuo 2019 m. sausio mėn. gimnazijos veikla viešinama naujame gimnazijos tinklalapyje: www.rvg.lt

VEIKLA / PRIEMONĖ	ĮGYVENDINTA PAGAL PLANĄ	ĮGYVENDINIMO DATA	ĮGYVENDINTOS VEIKLOS, KURIOS NEBUVO PLANUOTOS /REFLEKSIJA
1. STEAM dalykų stiprinimo koordinavimo grupės veikla	STEAM dalykų stiprinimo veiklų koordinavimo grupės subūrimas. Parengti STEAM dalykų stiprinimo veiksmų 2019 m. planą. STEAM dalykų stiprinimo veiklų įgyvendinimo stebėsena. STEAM dalykų stiprinimo veiklų įgyvendinimo analizė, veiklos gairių 2020 m. aptarimas.	Vasario mėn. Iki vasario 22 d. Visus metus 2019 m. gruodžio mėn.	Suburta grupė, kuri suplanavo veiklas STEM dalykų stiprinimui. Dauguma suplanuotų veiklų įgyvendintos. Kai kurios priemonės neįgyvendintos dėl pamokų tvarkaraščio suderinimo ribotų galimybių ar kitų objektyvių priežasčių. Yra įgyvendinta veiklų, nors jos ir nebuvo planuotos. Veiklų įgyvendinimo aptarimas vyko STEM dalykų stiprinimo grupės posėdyje 2020 m. sausio 10 d.
2. Mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikių pažinimas ir duomenimis grįsto	STEAM dalykų modulių pasiūla: Matematikos moduliai I- II kl.: „Matematikos uždavinių sprendimo įgūdžių gilinimas“, „Tekstinių ir praktinio turinio matematikos uždavinių sprendimas“, „Nestandartinių matematikos uždavinių sprendimas“, III-IV	Parengta pasiūla iki balandžio 1 d. 2018-2019 m.m. 2019-2020 m. m.	2019-2020 m. m. I-II kl. mokiniams nesuūlėme gamtos mokslų modulių programų, tačiau šias valandas panaudojome klasės dalijimui per gamtos mokslų pamokas į grupes. I kl. vieną pamoką kas savaitę, II kl. – vieną pamoką kas dvi

<p>ugdymo įgyvendinimas</p>	<p>kl.: „Matematikos uždavinių sprendimo praktikumas“, „Nestandartinių matematikos uždavinių sprendimas“, „Sunkesnių planimetrijos ir stereometrijos uždavinių sprendimas“, Gamtos mokslų modulių pasiūla I-II kl.: Biologijos „Per praktiką į teoriją“, „Eksperimentiniai chemijos uždaviniai“, „Fizikos kiekybinių, kokybinių ir eksperimentinių uždavinių sprendimas“, „Chemijos reakcijos ir skaičiavimo uždaviniai“; III-IV kl.: „Organizmų gyvybiniai procesai“, Kompleksinių biologijos užduočių sprendimas, „Homeostazė ir organizmų valdymas“, Eksperimentinė chemija, „Chemijos uždavinių sprendimo metodai“, „Eksperimentinių, testinių ir kompleksinių fizikos uždavinių sprendimas“, „Fizikos uždavinių sprendimo metodai“. IT moduliai: „Programavimas C++“</p> <p>Pasirenkamųjų dalykų pasiūla: II kl. siūlomi ir įgyvendinami informacinių technologijų pasirenkamieji pradmenų moduliai: programavimo, kompiuterinės leidybos; tinklalapių kūrimo; III-IV kl. siūlomi ir įgyvendinami IT programos kursai B ir A (moduliai; Programavimas; Duomenų bazių kūrimas ir valdymas; Elektroninė leidyba). Ekonomika ir verslumas; Braižyba.</p> <p>Neformaliojo švietimo pasiūla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Neformaliojo švietimo būreliai: Jaunieji chemikai; Jaunieji matematikai ; Praktinis C++ panaudojimas; Skaičiuoklės taikymas apskaitoje ir vadyboje; Ekologų klubas „Medeina“; Jaunieji ūkininkai; Fotoniečiai ir olimpiečiai; Fizikos tyrėjų klubas; 		<p>savaite klasę dalijame į grupes per gamtos mokslų (biologijos, fizikos ir chemijos pamokas) tam, kad būtų galimybė atlikti eksperimentus, laboratorinius, praktikos darbus. Mokytojai jau išsakė savo nuomonę: jie teigia, kad toks STEM dalykų ugdymo organizavimo modelis tikrai pasiteisino. Žinoma, tai sudaro tam tikrų problemų sudarant tvarkaraštį, tačiau tai įgyvendinta sėkmingai.</p> <p>Atsižvelgiant į mokinių poreikius, III kl. mokiniams yra parengtas modulis „Matematinė logika. Įrodymai“. Siekiant probleminio mokymo atnaujinta gamtos mokslų modulių pasiūla: biologijos modulio programa III kl. „Tyrinėjimu grįstas mokymas(-is)“, IV kl. „Praktinė biologija“, chemijos IV kl. „Energijos virsmai chemijoje“, tačiau 2019-2020 m. m. neįgyvendinama programa „Organizmų gyvybiniai procesai“.</p> <p>Šios pasirenkamųjų dalykų programos įgyvendinamos ir šiais mokslo metais.</p> <p>2019-2020 m. m. neformaliojo švietimo pasiūla išplėsta būreliais: „Internetiniai projektai“, „Estetinio lavinimo ir mados studija“, „Jaunieji kūrėjai“, „Erasmus+ projekto („Old places-new spaces“) grupė“</p>
-----------------------------	---	--	--

	<p>Talentingieji chemikai; Kuriu su ArcGIS ir keliauju; Žemyna; Menų inkubatorius; Kūrybinės dirbtuvės „Grožį kuriame patys“; Kulinarijos studija; Interjero gaminy; M idėja.</p> <p>2. Neformaliojo ugdymo akademinės klasės (gamtos ir tikslųjų mokslų; menų/humanitarinių/socialinių mokslų)</p>		<p>Žr.8 skiltį.</p>
<p>3. Ugdymo metodų, skirtų mokinių STEAM gebėjimų plėtotei, taikymas</p>	<p>Projektinė veikla, mokymasis kitose erdvėse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarptautinė gamtosauginių mokyklų programa (pagal veiklos planą) 2. Sniego diena. Projektas „Romuvos“ padalinyje 3. Renginys, skirtas Žemės dienai paminėti. 4. Integruotas projektas „Orų stebėjimas Rokiškyje“ (fizika, chemija, geografija, IT) II kl. 5. Foto konkursas „Gamta žmogui. Žmogus gamta“ 6. Matematinė savaitė (Pi diena, atvirukų, piešinių iš matematinių figūrų paroda, ugdymas karjerai „Pasimatuok matematikos mokytojo profesiją“, susitikimai su verslininkais); 7. Projektai „Augu sveikas“ (Šulinių monitoringas, daržovių tyrimas) (chemija, fizika, IT); 8. Akcija „Mes rūšiuojam“; 9. Jaunųjų ūkininkų veikla; 10. Ekologų klubo „Medeina“ veikla; 11. Projektas „Ten kur saulę nusineša jūra“; 12. Integruotas projektas „Aš labai myliu Lietuvą, ar tu myli ją“; 13. Projektinio mokymo 5 dienų savaitė I-III kl. mokiniams. 	<p>Visus metus</p> <p>Vasario 20 d. kovo 20 d.</p> <p>sausis – kovas</p> <p>kovo mėn.</p> <p>2019 m. kovo mėn.</p> <p>2019 m. pavasaris</p> <p>Rugsėjis-lapkritis</p> <p>Visus mokslo metus</p> <p>Visus mokslo metus</p> <p>Birželio 14-17</p> <p>Birželio 14-17 d.</p> <p>Birželio 17-21 d.</p>	<p>Žr. gimnazijos tinklalapyje www.rvg.lt; E-dienyne Tamo;</p> <p>Be šių projektinių veiklų buvo vykdomi šie projektai:</p> <p>„Skonis ir kvapas“ I kl. (pristatytas respublikinėje Karaliaus Mindaugo mokyklos konferencijoje „Gamta smalsiems ir kūrybiškiems“) 2019-03-22;</p> <p>Ekologų klubo „Medeina“ rajoninis projektas „Saulė glosto upes ir miškus“ 2019 m. birželio 5-14 d.</p> <p>2019 m. birželio mėn. 17-21 d. buvo organizuota projektinio mokymo 5 dienų savaitė I-III gimnazijos kl. mokiniams. Šios savaitės metu vykdyti STEM dalykų integruoti projektai, vyko tyrinėjimu grįstas mokymas. STEM dalykų mokytojai su mokiniais vykdė projektus:</p> <p>„Rūgimo proceso taikymas“;</p> <p>„Matematika, kurios prireiks gyvenime“;</p> <p>Mastelis ir jo taikymas;</p> <p>Medienos savybės, degumas;</p> <p>Skaičiai chemijoje;</p> <p>Laboratoriniai tyrimai Rokiškio rajono poliklinikoje;</p> <p>Fizikos praktikumo darbai;</p> <p>Vandens raketa;</p> <p>Sveiko maisto užkandinė;</p>

			<p>Gimnazijos aplinkos dekoravimas. Projektinių veiklų savaitės įgyvendinimas aptartas mokytojų tarybos posėdyje 2019 m. rugpjūčio mėn. Nutarta 2019-2020 m. I-II kl. mokiniams vykdyti ilgalaikę projektinę veiklą lapkričio – balandžio mėnesiais. Šiuo metu įgyvendinamas dailės projektas „Su jumis dalinuosi savo pasauliu“.</p>
	<p>Konkursai, varžytuvės, parodos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dalyvavimas Pasvalio krašto komandinėje matematikos olimpiadoje profesoriaus Broniaus Grigelionio taurei laimėti; 2. Dalyvavimas Jaunųjų matematikų varžytuvėse ŠU; 3. Dalyvavimas Panevėžio krašto jaunųjų matematikų olimpiadoje; 4. Dalyvavimas Nacionaliniame matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkurse; 5. Dalyvavimas Fizikos čempionate; 6. Tarptautinis matematikos konkursas „Kengūra“; 7. Tarptautinis IT konkursas „Bebras“; 8. Organizuojami STEAM dalykų žinių ir gebėjimų konkursai: 9-12 klasių jaunųjų biologų olimpiados mokyklinis etapas; 9-12 klasių fizikos olimpiados rajono etapas; 9-12 klasių chemijos olimpiados rajono etapas; 9-12 klasių matematikos olimpiados rajono etapas. 9. Dalyvavimas STEAM dalykų olimpiadų rajono, šalies etapuose; 10. Dalyvavimas aplinkosauginiame konkurse „Kita forma“; 11. Dr. J. P. Kazicko moksleivių kompiuterininkų forumas. 	<p>Pagal RŠC, Lietuvos moksleivių neformaliojo švietimo centro, socialinių partnerių planus</p>	<p>Gimnazijoje skiriamas didelis dėmesys gabių STEM dalykų srityje mokinių ugdymui. Jiems sudaromos galimybės dalyvauti STEM dalykų olimpiadose, konkursuose. Visuose planuotuose konkursuose dalyvauta. Ypatingi pasiekimai: 2019 m. III gimn. kl. mokinė tapo 17-osios Lietuvos mokinių astronomijos olimpiados prizininke, apdovanota Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijos III laipsnio diplomu ir dalyvavo 24-ojoje tarptautinėje astronomijos olimpiadoje, vykusioje 2019 m spalio 19-27 d. Rumunijoje. Mokinė šioje olimpiadoje užėmė ketvirtąją vietą. 2 mokiniai dalyvavo 57-ojoje Lietuvos mokinių chemijos olimpiadoje; Vienas iš jų apdovanotas III laipsnio diplomu; 4 mokiniai dalyvavo 67-ojoje Lietuvos mokinių fizikos olimpiadoje; 1 mokinė dalyvavo 68-ojoje Lietuvos mokinių matematikos olimpiadoje; 3 mokiniai dalyvavo 8-12 klasių mokinių informatikos olimpiados III etapo I dalyje;</p>

	<p>12. Respublikinis dailės ir fotografijų konkursas „Gamtos spalvos“</p>		<p>Rajono 9-12 klasių mokinių biologijos olimpiados prizininkas pakviestas į respublikos etapą (nedalyvavo dėl asmeninių priežasčių); KTU respublikiniame akademiko Jono Janickio chemijos konkurse moksleiviams dalyvavo 15 mokinių, vienas iš jų užėmė 3 vietą; Dr. J. Kazicko programuotojų forume (Aukštaitijos regionas) dalyvavo 5 mokiniai, 1 jų užėmė 3 vietą; Respublikiniame 24-ajame prof. K. Baršausko fizikos konkurse moksleiviams dalyvavo 6 mokiniai; 31-ajame Lietuvos mokinių fizikos čempionate dalyvavo 10 mokinių; Nacionaliniame matematinio ir gamtamokslinio raštingumo konkurse -60 mokinių, 2 iš jų apdovanoti ŠMM ministrės padėkos raštais už geriausius rezultatus 9 ir 10 kl. mokinių tarpe rajone. Pasvalio krašto moksleivių matematikos 20-ojoje komandinėje olimpiadoje prof. Br. Grigelionio taurei laimėti gimnazijos komanda užėmė komandinę I vietą.</p>
<p>4. Ugdymo turinio siejimas su visuomenės gyvenimu ir aplinka</p>	<p>Integruotos pamokos: „Paros energijos, reikalingos žmogui, skaičiavimas“ (Fizika, biologija, matematika); „Vanduo - gyvybės šaltinis“ (chemija, biologija, geografija); „Skaičiai chemijoje“ (chemija, matematika); Pamokų ciklas "Orų kaita Rokiškio mieste" (fizika, chemija, geografija, informatika); „Biosfera“ (biologija, geografija); Energijos virsmai mitybos grandinėje“ (biologija, matematika);</p>	<p>pagal STEAM dalykų mokytojų ilgalaikius planus</p>	<p>Ne visos suplanuotos integruotos pamokos įvyko (dėl mokytojų tvarkaraščio nesuderinamumo, dėl per didelio užimtumo), tačiau mokytojai dalį iš jų vykdė kaip projektinę veiklą. Be planuotų pamokų mokytojai vedė šias integruotas pamokas: „Rokiškio rajono ekonominė situacija“ (ekonomika ir verslumas; geografija); „Lietuvos etnografiniai regionai“ (technologijos; lietuvių kalba); „Paveldėjimo tipai“ (biologija, anglų k.);</p>

	<p>„Medžiagos agregatinės būsenos kitimo dalelinis modelis. Orų stebėseną. Stebėjimo prietaisai“ (fizika, geografija);</p> <p>„Elektros energijos gamyba. Elektrinių tipai“ (fizika, geografija);</p> <p>„Gamtinė atranka“ (biologija, anglų k.);</p> <p>„ Alternatyvi energetika“ (fizika, geografija);</p> <p>„Biologinė įvairovė žemėje“ (biologija, geografija);</p> <p>„Raudonoji knyga“ (biologija, matematika, geografija);</p> <p>„GMO - žala ar nauda“ (biologija, anglų k.);</p> <p>„Ekologinė situacija Lietuvoje“ (biologija, geografija);</p> <p>„Eksperimentas. Paklaidų skaičiavimas Excel“ (fizika, informatika);</p> <p>„Sveika gyvensena“ (biologija, kūno kultūra);</p> <p>„Pulso dažnio priklausomybė nuo fizinio krūvio“ (biologija, kūno kultūra);</p> <p>Vektoriai. Trigonometrija. Lygčių sistemos. Funkcijos (Matematika, fizika, chemija, IT);</p> <p>„Sveika, skanu, gražu“ (technologijos, dailė)</p> <p>„Ekologiškas gyvenimas“ (technologijos, geografija, biologija).</p>		<p>„Sofoklis ir Antigonė“ (dailė; lietuvių k.);</p> <p>„Vektorius fizikoje ir matematikoje“ (fizika; matematika);</p> <p>„Elektros energijos perdavimas. Elektros tinklai Lietuvoje“ (fizika; geografija);</p> <p>„Elektros srovė puslaidininkuose“ (fizika; geografija);</p> <p>„Šiluminių variklių tipai, jų naudojimas ir ekologinės problemos“ (fizika; chemija).</p>
<p>5. Partnerystė su įvairiais socialiniais partneriais STEAM dalykų ugdymo srityse</p>	<p>Praktinė, tiriamoji veikla universitetų, mokymo, tyrimų centruose, mokymasis kitose erdvėse :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.KTU chemijos fakulteto laboratorijos 2.LSMU farmacijos fakulteto laboratorijos 3.VGTU bioinžinerijos fakulteto laboratorijos 4.VDU gamtos mokslų laboratorijos 5.VDUŽUA laboratorijos 6.VU gyvybės mokslo centro laboratorijos 7.Koncerno „TERMO FISCHER“ laboratorijos 8.VU chemijos fakulteto laboratorijos 9.KTU mokslo slėnis 10.Etnokosmologijos muziejus. 11.Molėtų observatorija 	<p>Visus metus</p>	<p>Gimnazija sudariusi bendradarbiavimo sutartis su visomis Lietuvos aukštosiomis mokyklomis, kurių atstovai kasmet atvyksta į gimnazijoje rengiamą Karjeros dieną. Mokiniai naudojami universitetų, kolegijų mokymo baze, laboratorijomis, atliekant eksperimentus, praktikos darbus. Universitetų dėstytojai skaito mokiniams paskaitas.</p> <p>Koncerno laboratorijose mokiniai stebėjo baltymų sintezės procesą.</p> <p>Vyksta dangaus stebėjimai.</p>

	<p>12.Rokiškio krašto muziejus 13.Biržų meteorologinė stotis</p> <p>Mokymasis veikianč: Bendras projektas „Kompleksinis matematinių kompetencijų ugdymo modelis KUBAS“ su Kupiškio Lauryno Stuokos – Gucevičiaus gimnazija, Kupiškio r. Alizavos pagrindine mokykla. Dalyvavimas jaunimui skirtame projekte „Kaunastic VR“ (naujų virtualios realybės technologijų išbandymas) Kūrybinės dirbtuvės „Amatų sodas“</p> <p>Pamokos kitose erdvėse: „Senoviniai matavimo vienetai“ (Rokiškio krašto muziejaus edukacinė programa) „Kiek galiu skolintis? (paskolos, palūkanos)“ (AB Swedbank) „Ar galima apskaičiuoti būsimą pensiją?“ SODRA, Rokiškio skyrius</p>	<p>2018-2019 metai</p> <p>Vasario mėn. Gegužės mėn.</p>	<p>Edukacinės pamokos. Vyksta geografijos, fizikos integruotos pamokos.</p> <p>Šiame projekte mūsų gimnazijos matematikos mokytoja buvo mentoriumi.</p> <p>Mokiniai, dalyvaudami šio projekto vykdyme, išbandė naujas medijas. Mokiniai, padedami menų ir technologijų mokytojų, demonstravo įgytus kūrybinius įgūdžius ir patys mokėsi iš bendraamžių.</p> <p>Biologijos ir lietuvių k. integruota pamoka MO muziejuje „Gyvūnas-žmogus-robotas“; Geografijos ir biologijos integruota pamoka Dusetų turizmo informaciniame centre „Dusetų miško augalija ir gyvūnija“;</p>
<p>6. STEAM dalykų mokytojų kompetencijų tobulinimas, kolegialus mokymasis</p>	<p>Mokytojų kvalifikacijos tobulinimas: Kvalifikacijos tobulinimo seminarai Rokiškio ŠC ir kt. kvalifikacijos tobulinimo centruose</p>	<p>Pagal RŠC ir kt. kvalifikacijos tobulinimo centrų mėnesio planus</p> <p>2018-2021 m.</p>	<p>STEM dalykų mokytojai nuolat tobulina savo dalykinę ir pedagoginę kvalifikaciją tiek savo rajono, tiek respublikos kvalifikacijos tobulinimo renginiuose. Daugėja mokytojų, kurie mokosi nuotoliniu būdu. 2019-05-31-06-01 gimnazijos mokytojai gerosios patirties sėmėsi Gargždų ir Priekulės gimnazijose, kolegų patirtų diegė savo darbe. STEM dalykų mokytojai tobulino savo kvalifikaciją seminaruose „Tyrinėjimu grįstas STEAM mokymas“, „Integruotas biologijos mokymas netradicinėse aplinkose“, „Inovatyvių mokymų(-si) aktyvinančių metodų taikymas“, „Tvarioji inžinerija“ ir kt. Dalyvauja IT mokytoja.</p>

	<p>Nuotoliniai kvalifikacijos tobulinimo kursai „Mokymosi proceso organizavimas ir valdymas skaitmeninėje mokymosi aplinkoje“ Mokymasis virtualioje aplinkoje www.pedagogas.lt Dalyvavimas NMVA projekte „Geras mokymasis geroje mokykloje“</p> <p>STEAM dalykų mokytojų gerosios patirties sklaida: Įgytos žinios seminaruose skleidžiamos metodiniuose pasitarimuose rajono ir gimnazijos mokytojams;</p> <p>Kolegialus mokymasis. Atviros STEAM dalykų mokytojų pamokos. Metodinių priemonių rengimas ir dalijimasis jomis: „Lygtys ir nelygybės matematikos VE 1999-2018 m.“, Matematikos ir IT bandomųjų egzaminų užduočių ir vertinimo instrukcijų rengimas, Užduočių rengimas 5-9 klasių rajoninei matematikos olimpiadai; Dalyvavimas tarptautiniuose projektuose: Erasmus+ KA-1 projekto „Tobulėjantys mokytojai- geresnė mokykla“ veiklų vykdymas.</p>	<p>Visus metus 2018-2021 m.</p> <p>Planuojama mėnesio veiklos planuose</p> <p>Visus metus</p>	<p>Mokosi 8 gimnazijos STEM dalykų mokytojai Suburta projektinė grupė, į kurią įeina gimnazijos vadovai ir mokytojai. Grupė savo bendruomenę informuoja apie vykdomas veiklas, įtraukia savo kolegas į projektinių veiklų vykdymą ir siekia, kad gimnazija taptų besimokančia organizacija.</p> <p>Respublikinėje Litexpo parodoje „Mokykla 2019“ dalintasi patirtimi ugdymo proceso organizavimo, mokinių individualios pažangos stebėjimo aspektais (Srautinis mokymas. Mokinio individualios pažangos stebėjimo sistema). Chemijos mokytoja R. Valentienė dalijosi patirtimi su rajono chemijos mokytojais ir gimnazijos gamtos mokslų mokytojais apie brandos darbų rengimą. STEAM dalykų mokytojai, VBE vertintojai (4 mokytojai), dalijosi VBE vertinimo patirtimi su kolegomis. Mokytojai noriai dalijasi metodine medžiaga, metodinėm priemonėmis, integruoja ugdymo turinį, veda integruotas pamokas, tačiau atvirų pamokų vedimas gimnazijoje yra probleminė sritis. Tam 2020 metais veiklos plane skirsime daugiau dėmesio.</p> <p>Vykdamas Erasmus+ KA-1 projekto „Tobulėjantys mokytojai- geresnė mokykla“ veiklas, 8 gimnazijos mokytojai tobulino anglų kalbos kompetencijas, keturi STEM dalykų mokytojai vyko į darbo stebėjimo vizitus partnerių mokyklose (Slovakijoje, Čekijoje ir Estijoje). Grįžę pasidalijo patirtimi su gimnazijos</p>
--	---	---	---

			<p>mokytojais, rajono spaudoje. Ruošiamas metodinis leidinys.</p> <p>Parengtas naujas tarptautinis Erasmus+KA229 projektas „Old places- new spaces“. Gautas finansavimas. Bus vykdomas 2019-2021m.</p>
7. Kryptinga mokinių STEAM karjeros projektavimo veikla	<p>Projektas „Karjeros diena“ (partneris –RŠC); Konferencija STUDFIESTA; Išvykos į įmones, – „Pasimatuok profesiją“; Susitikimai su aukštųjų mokyklų atstovais; Paskaita II kl. mokinių tėvams (globėjams) „Tolimesnio ugdymosi galimybės. Individualaus ugdymo(si) plano parengimas. Gimnazijos pasiūla“; Paskaita IV kl. mokinių tėvams (globėjams) „Karjeros galimybės“; Individualios konsultacijos mokiniams, tėvams (globėjams); Susitikimai su buvusiais mokiniais, dėstytojais, verslininkais; Išvyka į aukštųjų mokyklų mugę; „Vaižgantiečių pasikalbėjimai“.</p>	2019-02-28	<p>Mokinių ugdymo karjerai veiklos planuojamos ir aptariamos Pagalbos mokiniui grupėje. Tiriamas mokinių ugdymo karjerai poreikis, atsižvelgiama į jų nuomonę. Kasmet gimnazijoje organizuojama „Karjeros diena“ (žr. www.rvg.lt), kurioje dalyvauja visų aukštųjų mokyklų, kolegijų, profesinių mokyklų (ne tik aplinkinių rajonų), darbo biržos atstovai. Karjeros dalyviai –rajono mokyklų mokiniai, jų tėvai (globėjai, rūpintojai). Vyksta susitikimai su buvusiais mokiniais, verslininkais, dėstytojais. Organizuojamos išvykos į rajono ar regiono verslo įmones (UAB „Rokiškio sūris“, UAB „Darola“, Rokiškio mašinų gamykla, UAB „Aila", UAB „Nordic namai", UAB „Giemeda", UAB „Duguva“ ir kt.); Aukštųjų mokyklų dėstytojai skaito mokiniams paskaitas, veda mokymus (žr. 8 skiltį).</p>
8. STEAM dalykų populiarinimas per neformalų švietimą	<p>Neformaliojo ugdymo akademinė klasių veikla (gamtos ir tikslųjų mokslų; menų/humanitarinių/socialinių mokslų): <i>Paskaitos ir laboratoriniai darbai aukštosiose mokyklose:</i> Utenos kolegijoje (Kaip pagauti lietuž?, Mobilūs meteo ir IT tinklai); Panevėžio kolegijoje (Elektrolitinė disociacija, pH); KTU Panevėžio fakultetas (Vektoriai. Priverstinių svyravimų tyrimas, varžų matavimas, judesio kiekio tvermės dėsnis);</p>	2018-2019 m. m.	<p>Mokiniams sudaryta galimybė formaliai ir neformaliai ugdytis pagal savo gebėjimus, planuojamą ugdymosi kryptį. Gamtos ir tikslųjų mokslų akademinės klasės veiklose dalyvavo 15 I-IV kl. mokinių; Menų/humanitarinių/socialinių mokslų akademinės klasės veikloje - 12 mokinių. Visos suplanuotos veiklos įgyvendintos. 2019 m. rugsėjo-spalio mėn. paskaitų ciklą „Logika“ I-IV kl. mokiniams skaitė Lietuvos</p>

	<p>KTU Chemijos fakultetas (Integralai ir diferencialai. Atpažinimo reakcijos, ruošiantis olimpiadoms); Utenos kolegija (Pirmoji aplikacija su APP inventor. Mechatronikos užsiėmimai); Šiaulių universitetas (Kaip išmokyti robotus matyti? Išmok patikrinti regą. Kaip prakalbinti žiedadulkes?); <i>Paskaitos ir laboratoriniai darbai gimnazijoje:</i> Užsiėmimus pravedė VDU dėstytojai (Ar plaukų plovimas cheminis eksperimentas. Nuodingi gyvūnai. Spalvoti jonai gamtoje); <i>Paveikus mokymas(is) pramonės/ verslo įmonėse:</i> Obelių spirito varykla (Modernių technologijų panaudojimas ir laboratoriniai tyrimai); Išvyka į „Rūtos“ saldinių fabriką (Ekologinių produktų panaudojimas, modernios technologijos, verslo plano kūrimas); VGTU architektūros fakulteto kūrybinės dirbtuvės „Mano svajonių erdvė“, paskaita „Mokykla kaip savęs kūrimo dirbtuvės“, keliaujanti paroda "Lietuva eina į mokyklą".</p>		<p>Karo akademijos matematikos profesorius emeritas A. P. Ažubalis.</p>
<p>9. Šiuolaikinės ugdymosi aplinkos kūrimas ir jos veiksmingas panaudojimas mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikiams</p>	<p>1. Platus mokyklinės laboratorinės, informacinių komunikacinių technologijų ir programinės įrangos panaudojimas pamokose, neformaliojo ugdymo užsiėmimuose, kitose mokinių ugdymo(si) veiklose.</p>	<p>Visus metus</p>	<p>Gimnazijoje visi STEM dalykų kabinetai yra aprūpinti projektoriais, devyniuose Stem kabinetuose įrengtos dokumentų kameros. Visi mokytojai pamokose naudoja skaitmeninius mokymosi ir informacijos šaltinius, dažniausiai kaip vaizdinę mokymosi medžiagos perteikimo priemonę, taip pat siekdami mokymosi patrauklumo. Naudojamas žiniatinklis, atviros prieigos mokymosi šaltiniai informacijos paieškai – tiek klasėje, tiek namuose. Naudojamos virtualios mokymosi aplinkos savarankiškam mokymuisi, mokymosi medžiagos įtvirtinimui ir kartojimui, įsivertinimui. Informacinių technologijų mokytojai naudoja programas CadeBlacks C++ -programavimo</p>

	<p>2. Sukurtos 1-2 edukacinės erdvės, kurių aplinka pritaikyta patyriminiam mokymuisi.</p> <p>3. Abiejuose gimnazijos padaliniuose įrengtos gamtos mokslų laboratorijos, aprūpintos šiuolaikine įranga ir mokymosi priemonėmis.</p> <p>4. Įrengta moderni dailės studija.</p> <p>5. Įsigytos 3-5 interaktyvios mokymo priemonės (atsižvelgiama į mokytojų poreikius).</p> <p>6. STEAM dalykų mokymui skirtų priemonių įsigijimas.</p>	<p>2019-2020 m.</p> <p>2019 m.</p> <p>2019 -2020 m.</p> <p>Iki kovo 1 dienos</p>	<p>aplinkoms, Joomla CMS – turinio vykdymo Sistema. Chemijos mokytojai Mini kompiuterius “Nova”- eksperimentų atlikimui, testavimui. Bendravimui socialiniuose tinkluose naudojama programos eTwinning live, Facebook, GOOGLE klasė, taip pat Skype programa. Mokiniai patys kuria skaitmenines animacijas, filmukus, pristatymus.</p> <p>Neformaliojo švietimo veikloje naudojama žemėlapių kūrimo programa ir prieiga prie internetinės platformos ArcGIS.</p> <p>Naudojamas bevielis internetas - Wi-Fi tinklas. Gimnazijos tvarkaraščiui rengti naudojama aSc Timetables tvarkaraščių sudarymo programa. Gimnazijos erdvių kūrimo grupė suplanavo lauko klases abiejuose padaliniuose. Erdvės suprojektuotos, ieškoma lėšų jų įrengimui. Įrengta gamtos mokslų laboratorija, aprūpinta šiuolaikine įranga, „Romuvos“ padalinyje, tačiau dar nepriduota dėl rangovų kaltės. Mokymo įrangai ir priemonėms šiai laboratorijai skirta 45 tūkst. eurų.</p> <p>Įrengta moderni dailės studija „Romuvos“ padalinyje. Jos įrangai ir mokymo priemonėms skirta 15 tūkst. eurų., tačiau dar nepriduota dėl rangovų kaltės.</p> <p>Planuojama šioms priemonėms skirti 10 tūkst. eurų. Šį finansavimą turi patvirtinti rajono taryba.</p>
<p>10. STEAM veiklos analizės rezultatų panaudojimas gimnazijos ugdymo planui ir jo</p>	<p>Vykdoma STEAM dalykų ugdymo kokybės stebėseną; Įgyvendinamos STEAM dalykų žinių ir gebėjimų patikros:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matematikos diagnostinis žinių patikrinimas I klasėse; 2. STEAM dalykų (fizikos, chemijos, biologijos, matematikos, IT) bandomieji egzaminai; 	<p>Visus metus</p> <p>Kovo mėn.</p>	<p>Gimnazijos ugdymo planas parengtas, remiantis švietimo stebėsenos, mokinių pasiekimų ir pažangos vertinimo ugdymo procese duomenimis ir informacija, nacionalinių mokinių pasiekimų</p>

<p>įgyvendinimui tobulinti</p>	<p>3. Matematikos bandomasis PUPP. Analizuojami STEAM dalykų apibendrinamųjų vertinimų (PUPP, BE) rezultatai. <i>Vykdytų ugdymo kokybės tyrimų, analizių rezultatai aptariami metodinėse grupėse, ugdymo plano rengimo grupėje ir priimami sprendimai dėl STEAM dalykų pasiekimų gerinimo.</i></p>	<p>Bandomųjų BE grafikas Kovo mėn. Rugpjūčio mėn.</p>	<p>patikrinimo, nacionalinių ir tarptautinių mokinių pasiekimų tyrimų rezultatais, gimnazijos veiklos įsivertinimo ir išorinio vertinimo duomenimis, atsižvelgta į gimnazijos bendruomenės narių siūlymus. Organizuota STEAM dalykų mokytojų diskusija dėl srautinio mokymo organizavimo gimnazijoje, į siūlymus atsižvelgta, rengiant 2019-2020 m. m. ugdymo planą. BE ir PUPP rezultatų aptarimai vyko metodinėse grupėse ir metiniuose veiklos aptarimo pokalbiuose su STEAM mokytojais.</p>
<p>11. Informacijos apie gimnazijos STEAM veiklas ir jos kokybę pateikimas gimnazijos bendruomenei, rajono visuomenei bei informacijos sklaida</p>	<p>Vykdoma STEM dalykų ugdymo mokykloje nuolatinė stebėseną, analizuojami pažangos rezultatai; STEM ugdymo kokybės klausimai svarstomi gimnazijos administracijos, mokytojų tarybos, gimnazijos tarybos posėdžiuose, strateginio planavimo grupėje; Informacijos apie STEAM veiklas viešinimas vyko gimnazijos internetiniame puslapyje www.romuva.rokiskyje.lt; gimnazijos Facebook'o paskyroje „Mūsų mokykla“; rajoninėje spaudoje „Gimtasis Rokiškis“, „Rokiškio Sirena“.</p>	<p>2019 m.</p>	<p>Pasikeitus gimnazijos internetiniam tinklapiui nuo 2019 m. rugsėjo mėn. informacija apie STEAM veiklas viešinama gimnazijos internetiniame puslapyje www.rvg.lt; Taip pat viešinama gimnazijos Facebook'o paskyroje „Mūsų mokykla“ ir Rokiškio „ROMUVOS“ gimnazija, rajono, apskrities ir užsienio spaudoje „Amerikos lietuvis“ (alietuvis.com).</p>