



# DAUGAVPILS IR INOVĀCIJAS

## DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

2020. – 2025. GADAM

Daugavpils, Latvija  
2020.

## **SATURS**

IEVADS .....	4
1. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS .....	5
1.1. Daugavpils pilsētas kopējā situācija .....	5
1.2. Interesu izglītība .....	7
1.3. Pieaugušo izglītība .....	8
1.4. Daugavpils pilsētas attīstības vīzija .....	9
2. STRATĒĢISKĀ DAĻA .....	11
2.1. Daugavpils Inovāciju centra mērķis .....	11
2.2. Inovāciju centra izglītības aktivitāšu saturs .....	13
2.3. Izglītības aktivitāšu un metožu sadalījums pa skolēnu vecuma grupām .....	14
2.4. Izglītojošas aktivitātes un apmācību programmas skolotājiem .....	17
2.5. Izglītojošas aktivitātes skolēniem un citiem interesentiem .....	18
2.6. Daugavpils Inovāciju centra veicamās aktivitātes .....	20
2.7. Sadarbības aktivitātes .....	21
3. DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA ATTĪSTĪBAS ILGSTPĒJĪBA .....	23
4. SVID ANALĪZE .....	24

## IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI UN TERMIŅI

<b>STEM</b>	Science, technology, engineering and mathematics (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātne un matemātika)
<b>IC</b>	Inovāciju centrs
<b>PIKC</b>	Profesionālās izglītības kompetences centrs
<b>DU</b>	Daugavpils Universitāte
<b>DPIP</b>	Daugavpils pilsētas Izglītības pārvalde
<b>IKT</b>	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas
<b>BJC "Jaunība"</b>	Bērnu un jauniešu centrs "Jaunība"
<b>PII</b>	Pirmsskolas izglītības iestāde
<b>SMU</b>	Skolēnu mācību uzņēmums
<b>Inovāciju centrs</b>	Struktūra, kura veicina zinātnes, tehnoloģiju, inženierzinātņu un matemātikas (turpmāk – STEM) jomu zināšanu attīstību, prasmju iegūvi un karjeras izvēli STEM jomā, izstrādājot un īstenojot izglītojošas programmas, izglītojošas un interaktīvas aktivitātes, demonstrācijas, izstādes, tostarp arī ceļojošas, pirmsskolas vecuma bērniem, skolēniem, audzēkņiem, studentiem (turpmāk – izglītojamie) un pedagogiem
<b>Koprades telpa</b>	Inovācijas centra koplietošanas telpa, kurā izglītojamie un pedagogi kopīgi vai individuāli apgūst, attīsta un paplašina zināšanas, tostarp arī eksperimentē ar jaunām idejām, lai iegūtu prasmes, apmainās ar idejām, zināšanām un prasmēm, kā arī izstrādā un īsteno projektus, izmantojot pārvietojamo aprīkojumu un materiālus
<b>Koprades laboratorija</b>	Inovācijas centra koplietošanas laboratorija, kurā, izmantojot materiālus un pārvietojamo aprīkojumu, izglītojamie un pedagogi eksperimentē un izmēģina dažādus ideju risinājumus STEM jomā, iegūstot, attīstot un paplašinot zināšanas un prasmes

## IEVADS

Daugavpils ir nacionālās nozīmes Latvijas pilsēta, lielākā Latgales reģionā un otra lielākā pilsēta Latvijā. Daugavpils pilsētas vīzija 2030. gadam ir: "Daugavpils – Austrumbaltijas zināšanu ekonomikas lokomotive un labsajūtas galvaspilsēta". Nākotnē Daugavpils plāno attīstīties par vietu ar augstu dzīves kvalitātes līmeni un sakārtotu vidi, kā arī par pilsētu ar augstu tolerances līmeni, kurā ir ērti pieejami starptautiski pakalpojumi. Daugavpils pilsētas dome aktīvi strādā, lai Daugavpils kļūtu par dzīvei un uzņēmējdarbībai pievilcīgu vietu.

Daugavpilij ir svarīgi veicināt jaunu cilvēku iesaistīšanos pilsētas dzīvē, veicot uzņēmējdarbību un popularizējot pilsētu kopumā. Tieši izglītības sistēmas daudzveidība, radošais pamats un mākslinieciskā gaisotne, kas valda pilsētā, ir veicinošie faktori Daugavpils jaunās paaudzes attīstībai. Pilsēta cenšas būt orientēta uz radoša biznesa veicināšanu starptautiskā līmenī, kā arī cenšas piesaistīt talantīgus un radošus cilvēkus palikt un attīstīties Daugavpils pilsētā.

Izglītības sistēmas daudzveidību Daugavpilī veido pirmsskolas izglītības un vispārējās izglītības iestādes, augstskolu studiju programmu piedāvājums, interešu izglītības un neformālās izglītības programmas. Vienu no ārpus izglītības iestādes piedāvātajām izglītības programmām Daugavpilī piedāvā Daugavpils Inovāciju centrs – struktūra, kura veicina zinātnes, tehnoloģiju, inženierzinātņu un matemātikas (STEM) jomu zināšanu attīstību, prasmju ieguvu un karjeras izvēli STEM jomā, izstrādājot un īstenojot izglītojošas programmas, izglītojošas un interaktīvas aktivitātes, demonstrācijas, izstādes, tostarp arī ceļojošas, pirmsskolas vecuma bērniem, skolēniem, audzēkņiem, studentiem un pedagogiem.

Inovāciju centrs paredz mūsdienīgas programmas skolotājiem un jaunu mācīšanās vidi skolēniem, jo jaunā pieeja mācību procesā paredz daudz eksperimentēt, pētīt, radīt inovatīvus risinājumus, attīstīt uzņēmējspējas, sasaitīt mācību saturu ar reālo dzīvi un digitālo vidi, apgūt prasmes, kas būtu noderīgas profesionālajā dzīvē nākotnē, sevišķi dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un robotikā.

## **1. SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS**

### **1.1. Daugavpils pilsētas kopējā situācija**

Daugavpils pilsēta atrodas Latvijas dienvidaustrumu daļā, Austrumlatvijas zemienē, abos Daugavas krastos. Daugavpils ir otrs lielākais starptautiskās un nacionālās nozīmes attīstības centrs<sup>1</sup> Latvijā un lielākais reģionālās nozīmes attīstības centrs Latgales reģionā. Pašvaldības teritorija robežojas ar Daugavpils novada teritoriju, atrodas 25 km attālumā no Lietuvas Republikas robežas, 35 km attālumā no Baltkrievijas Republikas un 120 km – no Krievijas Federācijas robežas. Izdevīgais ģeogrāfiskais stāvoklis ļāvis pilsētai attīstīties par nozīmīgu pakalpojumu centru Austrumbaltijas reģionā ar ietekmes zonu ne tikai Latvijā, bet arī Lietuvā un Baltkrievijā. Pārrobežu sadarbības programmas ietvaros tiek veikta Latvijas, Lietuvas, Baltkrievijas un Krievijas pilsētu infrastruktūras attīstība, veicināta atpazīstamība un stiprinātas attiecības ar kaimiņvalstīm.

#### **GEOGRĀFISKAIS NOVIETOJUMS**

Daugavpils pilsētas administratīvā teritorija aizņem 7248 ha lielu platību. No pilsētas teritorijas kopējās platības dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme aizņem 34%, zeme zem ēkām un pagalmiem – 30%, satiksmes infrastruktūras objektu apbūves zeme – 14%, savukārt zeme zem ūdeņiem – 13%, mežu zeme – 6%, lauksaimniecības zemes – 2%, bet pārējās zemes veido 1% no pilsētas teritorijas (DAP 2020 Vides pārskats). Daugavpils pilsētas teritorijas attīstības līmeņa indekss pēc 2018.gada datiem ir -1,526. Starp 9 Latvijas Republikas pilsētām Daugavpils ieņem 8.vietu<sup>2</sup>. Pašvaldība īsteno parku, skvēru labiekārtošanas projektus un aktīvās atpūtas objektu attīstības projektus zaļajās teritorijās.

#### **TERITORIJA**

Daugavpils pilsēta vēsturiski ir attīstījusies kā industriālais centrs, kas arī šodien nosaka rūpniecības nozaru attīstību. Tradicionālie un nozīmīgākie uzņēmējdarbības virzieni Daugavpilī ir gatavo metālizstrādājumu ražošana, ritošā sastāva ražošana un remonts, pārtikas produktu un dzērienu ražošana, ķīmisko šķiedru un to izstrādājumu ražošana, elektrisko kabeļu un to savienojumu ražošana (DAP 2020). Darbspējas vecuma iedzīvotāju īpatsvars ir 61,5% (CSP, 2019.gada sākumā). Pašvaldība īsteno vērienīgus degradēto industriālo teritoriju sakārtošanas projektus, nodrošinot uzņēmējdarbības attīstību un jaunu darba vietu radīšanu. Pašvaldība īsteno arī Daugavpils cietokšņa kultūrvēsturisko objektu sakārtošanas projektus tūrisma un rekreācijas vajadzībām.

#### **EKONOMIKA**

<sup>1</sup> Definēts Reģionālās politikas pamatnostādnes līdz 2020.gadam, Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030.gadam un Nacionālā attīstības plānā 2014.-2020.gadam.

<sup>2</sup> Teritorijas attīstības indekss 2018. Valsts reģionālās attīstības aģentūra, [http://www.vraa.gov.lv/publicakcijas/attistibas\\_indeks/](http://www.vraa.gov.lv/publicakcijas/attistibas_indeks/)

## TRANSPORTS

Daugavpils pilsētas un Latgales reģiona sasniedzamības nodrošināšanai un konkurētspējas palielināšanai svarīga ir transporta infrastruktūras attīstība. Transporta infrastruktūras galvenie elementi pilsētas pieejamībai ir plašā un nozīmīgā transporta infrastruktūra valsts līmenī, kuru veido valsts, reģionālie un vietējie autoceļi, dzelzceļa līnijas, autobusu satiksme un perspektīvā arī reģionālā lidosta. Valsts autoceļu tīkls Daugavpils teritorijā ir plaši sazarots ar radiālu struktūru un nodrošina ērtu satiksmi gan pilsētas teritorijā, gan tranzītam. Pašvaldība regulāri īsteno transporta infrastruktūras sakārtošanas un attīstības projektus.

Daugavpilij ir raksturīga liela iedzīvotāju koncentrācija salīdzinoši nelielā teritorijā, ceturta blīvi apdzīvotā Latvijas pilsēta – 2019.gadā šis rādītājs bija 1147 cilvēki uz km<sup>2</sup> (Rīgā – 2081 cilvēki uz km<sup>2</sup>)<sup>3</sup>. Daugavpils ir daudznacionāla pilsēta, kur krievu tautības pārstāvji veido 49,3% no kopējā iedzīvotāju skaita, latvieši – 19,2%, poļi – 13,6%, baltkrievi – 7,2%, ukraiņi – 2%, bet pārējās tautības – 8,7%. Daugavpili, tāpat kā visā Latvijā, lielākie izaicinājumi ir saistīti ar iedzīvotāju skaita samazinājumu, sabiedrības novecošanos, ar to ir saistīts arī lielāks spiediens uz sociālajiem izdevumiem budžetā. Iedzīvotāju skaita samazinājumu izraisa negatīvais dabiskais pieaugums (-666, CSP aprēķins, 2018.gads) un iedzīvotāju ilgtermiņa migrācijas saldo (+20, CSP, 2018.g.). Bērnu skaits pēc CSP datiem no 2011.gada līdz 2019.gadam samazinājās par 1,1%.

Ģimenēm ar bērniem un jauniešiem labvēlīgas dzīves izveidošanai un uzturēšanai ir svarīga ģimenes vērtību saglabāšana, kvalitatīvu pakalpojumu pieejamība veselības un sociālajā aprūpē, izglītības, atpūtas un darba iespējas. Iedzīvotāju dzīves vides uzlabošanai pašvaldība īsteno veselības veicināšanas, veselības un sociālās aprūpes iestāžu infrastruktūras uzlabošanas un pašvaldības ēku energoefektivitātes paaugstināšanas projektus. Izglītības vides kvalitātes paaugstināšanai tiek īstenoti vairāki izglītības iestāžu infrastruktūras modernizācijas projekti.

Daugavpils pilsētā darbojas 28 pirmsskolas izglītības iestādes, 18 vispārizglītojošās iestādes (11 vidusskolas, 2 ģimnāzijas, 5 pamatskolas), kā arī ir pieejamas daudzas interešu izglītības iespējas. Galvenais interešu izglītības sniedzējs ir interešu izglītības iestāde BJC „Jaunība” ar 7 mikrorajonu klubiem. Daugavpilī ir pieejamas 5 profesionālās izglītības iestādes (PIKC „Daugavpils Būvniecības tehnikums”, Daugavpils Tirdzniecības profesionālā vidusskola, PIKC „Daugavpils tehnikums”, Staņislava Broka Daugavpils Mūzikas vidusskola, PIKC „Daugavpils Dizaina un mākslas vidusskola „Saules skola”” (pašvaldības)), Daugavpils medicīnas koledža, viena augstākās izglītības valsts iestāde (DU) un vairākas augstākās izglītības iestāžu filiāles.

## IZGLĪTĪBA

<sup>3</sup> Platība, iedzīvotāju blīvums un iedzīvotāju skaits (gada sākumā un gada vidējais) statistiskajos reģionos, republikas pilsētās un novados 2019. Centrālās statistikas pārvaldes datubāze, [https://data1.csb.gov.lv/iedz/iedz\\_iedzskaitis\\_ikkgad/ISG040.px/table/table/tableViewLayout1/](https://data1.csb.gov.lv/iedz/iedz_iedzskaitis_ikkgad/ISG040.px/table/table/tableViewLayout1/)

## 1.2. Interesešu izglītība

<b>DALĪBNIEKI</b>	Izglītojamie no 3 līdz 25 gadu vecumam, skaits interesešu izglītības programmās 5 gadu griezumā ir nemainīgs – aptuveni 7 tūkstoši.
<b>PROGRAMMAS</b>	Tiek īstenotas BJC „Jaunība”, vispārizglītojošajās skolās un PII.
<b>PEDAGOGI</b>	BJC „Jaunība” kolektīvā strādā 67 pedagogi. BJC „Jaunība” kolektīvs strauji noveco. Vidējais vecums ir starp 55–60 gadiem.
<b>INFRASTRUKTŪRA</b>	Esošo ēku infrastruktūra tiek saglabāta, mikrorajonu struktūrvienību ēkām nepieciešami kosmētiskie remontu. Tiek plānots, ka BJC “Jaunība” atradīsies Saules ielā 7 (Saskaņas pamatskolas ēka). Plānojot materiāli tehniskās bāzes uzlabošanu, BJC „Jaunība” prioritāri izvirza uzdevumu tehniskās jaunrades pulcīnus nodrošināt ar mūsdienīgām un modernām iekārtām.

Interesešu izglītība – personas individuālo izglītības vajadzību un vēlmju īstenošana neatkarīgi no vecuma un iepriekš iegūtās izglītības. (Izglītības likuma 1.pants). Interesešu izglītības saturu nosaka pieprasījums un interesešu izglītības programmu īstenošanu piedāvājums, darba tirgus, valsts sociālās, ekonomiskās un kultūrvēsturiskās situācijas specifika. Interesešu izglītība tiek piedāvāta dažādos virzienos: kultūrizglītība, tehniskā jaunrade, sports, jaunatnes darbs, izglītojošās un vides programmas.

Daugavpili interesešu izglītību īsteno pilsētas skolas, PII un BJC „Jaunība”, kā arī pašnodarbinātās personas, IK, firmas u.c., kuri saņem licences pašvaldībā. IZM finansētā interesešu izglītība skolēniem ir bezmaksas, atsevišķos gadījumos pašvaldība var noteikt vecāku līdzfinansējumu.

Populārākās interesešu izglītības programmas ir kultūrizglītības programmas. Pēdējo trīs gadu laikā palielinās tehniskās jaunrades programmu dalībnieku skaits, turpretī vides izglītības programmas pēdējos gados netiek īstenotas.<sup>4</sup>

<sup>4</sup>Daugavpils pilsētas vispārējās izglītības iestāžu attīstības stratēģija 2018. – 2025. gadam

### 1.3. Pieaugušo izglītība

<b>DALĪBNIKI</b>	Pieaugušo izglītības iespējas Daugavpils pilsētā koordinē DPIP, to realizāciju nodrošina mācību centri, izglītības iestādes, augstskolas un to filiāles, NVO, PIKC, privātais sektors.
<b>PROGRAMMAS</b>	Pieaugušo neformālās izglītības un interešu izglītības programmas līdz 160 stundām licencē pašvaldībā. Pedagogu profesionālās kvalifikācijas pilnveides A programmu saskaņo pašvaldībā. Izglītības iestāžu reģistrā reģistrētajām izglītības iestādēm nav nepieciešamas licences pieaugušo neformālās izglītības un interešu izglītības programmu īstenošanai. Pašvaldībā darbojas interešu izglītības un pieaugušo neformālās izglītības programmu licencēšanas komisija.
<b>PEDAGOGI</b>	Pieaugušo izglītotāji visbiežāk tiek pieaicināti konkrētas neformālās programmas realizācijai. Vislabāk ir sagatavoti pieaugušo izglītotāji valodas un IKT programmām. Nepieciešami izglītotāji dažādu profesiju apguvei.
<b>INFRASTRUKTŪRA</b>	Mācību centru vai to filiāļu skaits pieaug, jo pieaug NVA programmu piedāvājums bezdarbniekiem. Darbinieku izglītošanā nepieciešams iesaistīt uzņēmējus un viņu materiāltehnisko bāzi.

Izglītības kvalitāti izglītības iestādē nodrošina pedagogu (izglītotāju), vadības, izglītojamo, vecāku, izglītības pārvaldes un citu iesaistīto partneru regulāra un mērķtiecīga sadarbība un sistemātiskas kvalitātes vērtēšanas procedūras.

Šobrīd izglītības iestādēs ir pārmaiņu laiks. IKT daudzveidība, izmaiņas demogrāfiskajā situācijā, dzīve multikulturālā sabiedrībā – tās ir mūsdienu pasaulei raksturīgākās iezīmes, kas tiešā veidā ietekmē izglītību. Katrai izglītības iestādei elastīgi jāreaģē uz apkārtējiem izaicinājumiem, ievērojot mērķauditorijas vajadzības individualizēt savu izglītības programmu piedāvājumu un uzņemties atbildību par sniegtās izglītības kvalitāti, lai spētu sagatavot izglītojamo, kurš prasītu orientēties mainīgajās darba tirgus prasībās.

Nemot vērā, ka kvalitatīva izglītība paaugstina dzīves kvalitāti, tā nodrošina katras valsts ekonomisko izaugsmi, attīstību, labklājību un ilgtspēju. Eiropas valstīs šobrīd meklē risinājumus kopīgai izpratnei par kvalitatīvas izglītības nodrošinājumu, iesaistot izglītības iestāžu attīstībā visas ieinteresētās puses. Arī vecākiem un sabiedrībai jāiesaistās izglītības jautājumu risināšanā (priekšlikumu iesniegšanā), jo mūžizglītība nepieciešama ikvienam iedzīvotājam.

Lai sasniegtu mērķi, ka 2020. gadā Latvijā 15% no pieaugušajiem ir iesaistīti izglītībā, nepieciešams paplašināt kvalitatīvu izglītības piedāvājumu, pilnveidot normatīvo regulējumu, kā arī nodrošināt efektīvu resursu (t.sk. finanšu) pārvaldi, izmantojot esošās infrastruktūras iespējas.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>Daugavpils pilsētas vispārējās izglītības iestāžu attīstības stratēģija 2018. – 2025. gadam



#### 1.4. Daugavpils pilsētas attīstības vīzija

Balstoties uz Latgales stratēģiju 2030, Latgales reģiona attīstības stratēģiskais virziens ir Latgales prasmes, kas ietver sevī cilvēkresursu attīstību. Jārealizē pasākumu kopums, lai mainītu iedzīvotāju attieksmi pret uzņēmējdarbību – celtu uzņēmējdarbības prestižu. Jāiedibina un jāpopularizē tādas vērtības kā pārticība, prasme saskatīt labāk un brīvība, ko dod uzņēmēja dzīvesveids, cieņa pret cilvēku, kas dod darbu citiem. Latgales reģionā aktuālās tēmas cilvēkresursu attīstībai ir profesionālās izglītības un mūžizglītības nostiprināšana; universitātes, augstskolas un to loma; mūžizglītība; inovatīvas pieejas nodarbinātības jautājumiem; skola+ “gaismas” tīkls laukos; latgaliskā kultūra un kultūrizglītība.

Latgales stratēģiju 2030 prasmes ietver zināšanu apguvi un to atbilstošu pielietošanu darbā un ikdienas dzīvē. Atbildība par rezultātu prasa pielāgoties pasaules izaugsmes ātrumam un pastāvīgi iesaistošajām kvalitātes prasībām. Tam nepieciešama pastāvīga mācīšanās un prasmju pilnveidošana – uzņēmējiem, ārstiem, skolotājiem, vadītājiem – katram Latgales reģiona iedzīvotājam. Latgalei svarīgi audzēt kompetenci pārtikas rūpniecībā, metālapstrādē un masībūvē, kokapstrādē, transportā un loģistikā, lauksaimniecībā un tūrismā. Prasmju veidošanā liela, bet ne vienmēr izšķiroša loma ir izglītības nozarei. Mācību process svarīgs gan bērnudārzā, gan vecumā, gan uzņēmumos.<sup>6</sup>

Pamatojoties uz Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2014. – 2030. gadam, Daugavpils pilsētas ilgtermiņa attīstības redzējums 2030. gadā - **Daugavpils ir austrumbaltijas zināšanu ekonomikas lokomotive un labsajūtas galvaspilsēta.** Daugavpils pilsētas vīzijas 2030 sasniegšanai ir noteikts viens galvenais **stratēģiskais mērķis**: Daugavpils pilsēta – pievilcīga vieta dzīvei un uzņēmējdarbībai Austrumbaltijā.

Lai sekmētu sasniegtu stratēģisko mērķi ir noteiktas vairākas ilgtermiņa prioritātes. Viena no ilgtermiņa prioritātēm nosaka sasniedzamo pirmajā pilsētas attīstības balstā **„SABIEDRĪBA”**: LAIMĪGS UN IZGLĪTOTS DAUGAVPILIEŠIS, KURS LEPNS PAR SAVU PILSĒTU.

Pašvaldības politika vērsta, lai nodrošinātu pilsētas iedzīvotājiem pieejamu un kvalitatīvu izglītību visa mūža garumā, atbilstošus veselības un sociālās aprūpes pakalpojumus, veicinātu demogrāfiskās situācijas uzlabošanu - dzimstības paaugstināšanos, aizbraukušo daugavpiliešu atgriešanos un jaunu iedzīvotāju piesaisti, popularizētu veselīgu dzīvesveidu un motivētu iedzīvotājus uzlabot konkurētspēju darba tirgū un paplašināt prasmes, iesaistīties pilsētas sociālās un estētiskās vides veidošanā.

Pašvaldības politika vērsta uz to, lai daugavpilieši lepotos ar vietu, kurā dzīvo - Daugavpils pilsētu un cilvēciskā mērogā ikdienā iedzīvina sajūtas par savu pilsētu, kā „MANA PILS - DAUGAVPILS”. Pilsētas iedzīvotāji ir toleranti un radoši, pārzina Latvijas un savas pilsētas vēsturi, zina vairākas valodas, izkopj kultūrvēsturiskās tradīcijas un identitāti, aktīvi piedalās pilsētas kultūras un sporta dzīvē, jaunieši vēlas dzīvot un strādāt pilsētā.

Pašvaldības politika vērsta, lai Daugavpils pilsētas iedzīvotājiem ir pieejams visu publisko pakalpojumu klāsts kultūras, veselības, sociālo pakalpojumu, izglītības, zinātnes, jaunatnes un sporta jomās starptautiskas un nacionālas nozīmes attīstības centros, atbilstoši nacionālā līmeņa plānošanas dokumentos noteiktajam.

Vēl viena ilgtermiņa prioritāte nosaka sasniedzamo otrajā pilsētas attīstības balstā „**EKONOMIKA**”: **ILGTSPĒJĪGI ATTĪSTĪTA EKONOMIKA**.

Pašvaldības politika vērsta, lai Daugavpils Universitāte, augstskolu filiāles, Daugavpils profesionālās un citas izglītības iestādes veidotu zinātniskās inovācijas un pētniecības pamatu konkurētspējīgu un zinātnietilpīgu nozaru ar augstu pievienoto vērtību attīstībai gan pilsētas tautsaimniecībai tradicionālajos, gan perspektīvajos ekonomiskajos sektoros. Starptautiski atpazīstams un pozitīvs Daugavpils pilsētas tēls sekmē ilgtspējīgu pašvaldības ekonomisko izaugsmi.

Pašvaldības politika vērsta, lai efektīvi izmantotu Daugavpils pilsētas pierobežas ekonomisko potenciālu tranzīta un loģistikas attīstībai, stiprinātu starptautiskās sadarbības saites ar kaimiņu valstīm un veicinātu kopīgu attīstības projektu izstrādi, jaunu produkcijas noieta tirgu veidošanos, pilnvērtīgas vides rādīšanu tūrisma produktu piedāvājumu dažādošanai.

Ekonomiskās izaugsmes un nodarbinātības sekmēšanā, pašvaldības politika vērsta, lai pilsētā ir radīta investīcijām un jaunai uzņēmējdarbībai labvēlīga un atvērta vide, uzņēmējiem un investoriem pieejami kvalitatīvi tehniskie resursi - ar energoresursiem, ceļiem un inženierkomunikācijām nodrošinātas industriālās zonas, satiksmes infrastruktūra un citi uzņēmējdarbības attīstībai nepieciešamie resursi.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Latvijas stratēģija 2030

<sup>7</sup>Daugavpils pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģija 2014. – 2030. gadam

## 2. STRATĒGISKĀ DAĻA

### 2.1. Daugavpils Inovāciju centra mērķis

Pārejot uz kompetenču pieeju izglītībā, Latvijā no 2019.gada 1. septembra stājās spēkā pirmsskolas izglītības vadlīnijas, un no 2020. gada 1. septembra mainās mācību priekšmetu standartu pamatskolā un vidējā izglītībā. Jaunajos izglītības standartos akcentētas šādas caurviju prasmes:

- Kritiskā domāšana un problēmrisināšana – skolēns izzina, analizē un izvērtē dažāda veida informāciju un situācijas, izprot kontekstu, pieņem izsvērtus un atbildīgus lēmumus, definē problēmas būtību, risina vienkāršus un kompleksus izaicinājumus;
- Jaunrade un uzņēmējspēja – skolēns ir atvērts jaunai pieredzei un izaicinājumiem, meklē un saskata daudzveidīgas iespējas uzlabot esošo situāciju, uzņemas iniciatīvu un ir neatlaidīgs, lai ideju pārverstu noderīgā risinājumā vai produktā.
- Pasvādīta mācīšanās – skolēns apzinās sevi kā individu, savas vēlmes, vajadzības un intereses, pārvalda savas emocijas, domas un uzvedību, veido pozitīvas attiecības, ir motivēts sevi pilnveidot, izvirza mērķus, plāno savu darbību, īsteno plānu un izvērtē paveikto, mērķtiecīgi izmanto situācijai atbilstošas domāšanas stratēģijas un seko līdzi savam mācīšanās progresam;
- Pilsoniskā līdzdalība – skolēns saskata kopsakarības sabiedrībā un vidē, analizē savu iesaisti lokālos un globālos procesos un iesaistās to uzlabošanā, uzņemas atbildību par savu rīcību;
- Digitālā prasība – skolēns atbildīgi un efektīvi izmanto digitālās tehnoloģijas zināšanu ieguvei, jauna satura radīšanai, satura koplietošanai un komunikācijai, kritiski un konstruktīvi izvērtē tehnoloģiju un mediju lomu sabiedrībā.

Inovāciju centrs kopā ar izglītības iestādēm ir svarīgi palīgi jauno standartu un mācību priekšmetu programmu ieviešanas gaitā. Inovāciju centrs veicina STEM zināšanu un prasmju attīstību, apguvi un STEM karjeras izvēli, izstrādājot un nodrošinot izglītības programmas, izglītojošas un interaktīvas aktivitātes, demonstrācijas, izstādes (tai skaitā ceļojošas) STEM jomās pirmsskolas vecuma bērniem, skolēniem, studentiem, skolotājiem un sabiedrībai kopumā.

Darba tirgus prognozes un tendences liecina par inženieru, IT speciālistu trūkumu darba tirgū. Līdz 2025. gadam iztrūkums pēc augstākās kvalifikācijas speciālistiem STEM virzienos var pieaugt ap ~17.tūkst. Salīdzinot ar 2016. gada prognozēm, iztrūkums samazinājies par gandrīz 1/4 (iepriekš ~23tūkst.2025.gadā). *(Avots: Darba tirgus prognozes un apstādzošo parkartojumu sistēma Latvijā: esošā situācija un turpmākā attīstība. Ekonomikas ministrija.2019.gada 16.maijs)*

**Daugavpils Inovāciju centra mērķis** ir veicināt zinātnes, tehnoloģiju, inženierzinātņu un matemātikas (turpmāk – STEM) jomu zināšanu attīstību, prasmju ieguvu un karjeras izvēli STEM jomā, izstrādājot un īstenojot izglītojošas programmas, izglītojošas un interaktīvas aktivitātes, demonstrācijas, izstādes, tostarp arī ceļojošas, pirmsskolas vecuma bērniem, skolēniem, audzēkņiem, studentiem un pedagogiem.

#### **IC darbības uzdevumi:**

- Veidot izpratni par STEM jomu;
- Padziļināt skolā iegūtas zināšanas, izpratni un prasmes STEM jomā;

- Veicināt izglītojamo pašattīstību atbilstoši karjeras izvēlei;
- Piedāvāt jaunas izglītības un mācību programmas izglītojamiem un pedagogiem STEM un uzņēmējdarbības jomās;
- Izglītot par karjeras izglītības iespējām STEM un uzņēmējdarbības jomās;
- Radīt apstākļus uzņēmējdarbības projektu īstenošanai;
- Veidot sadarbību starp izglītības iestādēm un uzņēmējvidi.

IC prioritātes – izglītojamā pašattīstības veicināšana; personiskās izziņas, radošās darbības pieredzes uzkrāšana un “kompetences” griestu sasniegšana konkrētajā jomā atbilstoši viņa spējām un iespējām, veidojot dziļāku skolēna izpratni par inženierzinātnēm un tehnoloģijām, mijiedarbojoties STEM jomām pirmsskolas izglītības, pamatzglītības un vidējās izglītības pakāpēs.

IC izvide ir ekonomiski izdevīgs risinājums reģiona konkurētspējas attīstīšanai un STEM, uzņēmējdarbības un inovāciju popularizēšanai, kurā regulāri tiek organizēti zinātniskie, izglītojošie pasākumi un ārpusskolas aktivitātes STEM, uzņēmējdarbības un inovāciju popularizēšanai.

IC paredz īstenot mūsdienīgas programmas skolotājiem un izveidot jauno mācīšanās vidi skolēniem, jo jaunā pieeja mācību procesā paredz daudz eksperimentēt, pētīt, radīt inovatīvus risinājumus, attīstīt uzņēmējspējas, sasaistīt mācību saturu ar reālo dzīvi un digitālo vidi, apgūt prasmes, kas būtu noderīgas profesionālajā dzīvē nākotnē, sevišķi dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un robotikā. IC paredzētas:

- koprades vieta (*makerspace*) – kopējas darbības vieta, kurā skolēni, studenti un pedagogi kopīgi vai individuāli mācās, eksperimentējot un izmēģinot prakse jaunas idejas un prasmes, apmainoties ar idejām, zināšanām, prasmēm, veido projektus, izmantojot kopējo aprīkojumu un materiālus;
- koprades laboratorija (*makerlab*) – kopēja laboratorija, kurā, izmantojot kopējos materiālus un aprīkojumu, eksperimentē, modelē un izmēģina dažādus STEM jomu risinājumus, tādējādi pilnveidojot zināšanas un prasmes STEM jomā;
- mobilais aprīkojums – inovācijas centra specializācijas jomas izglītības aktivitāšu nodrošināšanai gan centru iekštelpās, gan ārpus tām.

Centrā tiks koncentrētas mūsdienīgas tehnoloģijas, kas ļaus skolēniem iesaistīties mācību procesā, pašiem parliecināties par viņu pieņēmumu patiesumu, piedzīvot digitālo risinājumu pielietojumu mācību satura apguvē. Inovāciju centrs ar mobilo aprīkojumu būtu labs risinājums un papildinājums mācību satura apgūšanai, skolēnu tehnoloģisko un digitālo prasmju pilnveidošanai un karjeras izvēles rosināšanai. Šo prasmju un zināšanu apguve veicinās vides ilgtspēju un attīstības izglītību, tādējādi radot vidi, kas ietver, piemēram, jaunus vai uzlabotus izglītības tehnoloģijas rīkus, mācību metodes, mācību programmas un veidus, kā skolotājiem un skolēniem mācīties un strādāt kopā.

## 2.2. Inovāciju centra izglītības aktivitāšu saturs

Tematiskās aktivitātes STEM jomās un uzņēmējdarbībā pēc satura tiek sadalītas 4 moduļos, iekļaujot tajos karjeras izglītību:

- Fizika, robotika, astronomija, zinātnieku laboratorija;
- Veselība, ģenētika, mikroskopija, tehnoloģijas medicīnā;
- Ekoloģija, vide un tās resursu (mežsaimniecība, ūdens) ilgtspējīga izmantošana;
- Uzņēmējdarbība, biznesa lēmumu pieņemšana.

Katrā moduli tiek izstrādātas vairākas nodarbības un ceļojumu maršruti pa Centru (zales ar ekspozīcijām, eksponātiem, atrakcijām un ierīcēm) ar uzdevumu komplektiem atbilstošiem vecumposmiem, nodrošinot atbalstu izglītojamo mācīšanās un pētniecisko kompetenču pilnveidi. Apmeklējot izstādi, apskatot eksponātus, piedaloties atrakcijās un strādājot ar ierīcēm, izglītojamie ne tikai iepazīstas ar pētāmo objektu, veic pētījumus, bet arī veic uzdevumus un krāj punktus par paveikto. Rezultātu fiksēšanai tiek plānots izmantot reģistrācijas lapas vai identifikācijas kartes.

Izpētes ceļojums rosinās pētniecisko domāšanu un turpināsies zinātniskajā laboratorijā – darbnīcās, kurās var organizēt radošas koproces nodarbības un pētnieciskus laboratorijas darbus.

Zinātniskās laboratoriju – darbnīcu aprīkojums būs mobils, jo atbilstoši izvēlētajam modulim tiks piedāvātas atšķirīgas iekārtas. Laboratorijas nodarbību vadītāju pavadībā izglītojamie sākmā apgūs teorētiskās zināšanas katrā konkrētajā tēmā un nostiprinās tās praksē ar dažādiem eksperimentiem, veicot pētnieciskos darbus un savu pētījumu demonstrējumus.

Visas darbnīcas un tur ievietotie instrumenti tiks izmantoti visās vecuma grupās atkarībā no skolēnu individuālajām un speciālajām vajadzībām, apgūstamajiem tematiem un prasmēm. Digitālajos materiālos ir iekļauts plašs vizuālais materiāls un darba lapas ar uzdevumi skolēniem, ko var veikt individuāli, pāros vai grupās pie stendiem un eksponātiem. Tiek plānots veikt uzdevumus arī izmantojot planšetdatorus, kas būs pieejamie IC apmeklētājiem. Interaktīva digitālā klase palīdzēs radīt aizraujošu atmosfēru, kas motivēs skolēnus veikt jaunus atklājumus savā pētniecības jomā un sasniegt augstākus mērķus.

Nemot vērā, ka individuālais darbs vērstas uz personalizētu pieeju mācībām, tematiskās nodarbības var organizēt mazās grupās vai pāros.

### 2.3. Izglītības aktivitāšu un metožu sadalījums pa skolēnu vecuma grupām

IC piedāvā izglītības aktivitātes/tematiskajās darbnīcās uzņēmējdarbības un STEM jomas par dažādām tēmām skolēniem no sākumskolas vecuma līdz pat vidusskolai, ņemot vērā skolēnu vecumposma īpatnības. Izglītības aktivitātes skolēniem tiek sadalītas pa vecuma grupām: 3 – 7 gadi; 7 – 10 gadi; 10 – 15 gadi; 15 – 19 gadi; 19 – 25 gadi.

#### Pirmskolas posms

3 – 7 gadi

Pirmskolas izglītības saturs īstenošanas mērķis ir zinātkārs, radošs un dzīvespriecīgs bērns, kas dzīvo veselīgi, droši un aktīvi, darbojas patstāvīgi un mācās ieinteresēti un ar prieku, gūstot pieredzi par sevi, citiem, apkārtējo pasauli un savstarpējo mijiedarbību tajā (vadlīnijas).

Bieži vien norit bērna adaptācija ārpus ģimenes vides. Daudzi vecāki atzīst, ka bērns ir kļuvis par stimulu viņiem pašiem attīstīties – viņiem ir jāatceras daudzās aizmirstās prasmes un jāapgūst jaunas, ka arī lietderīgi jāaizpilda bērna brīvais laiks. Tāpēc bērna visaptverošai harmoniskai attīstībai vēl ir vajadzīga speciālistu palīdzība, kuru var sniegt Inovāciju centrs, piedāvājot nodarbības STEM jomā aizraujošā veidā gan ekspozīciju zālē, gan zinātniskajās laboratorijās. Nodarbības bērni veicinas dabisko zinātkāri par sevi, apkārtējo pasauli un tehnoloģijām. Katrā aktivitātē tiek nodrošināta individuāla pieeja katram bērnam: nodarbības tiks veidotas, ņemot vērā bērna īpašības un mācīšanās ātrumu. Tiek paredzētas arī darbnīcas bērniem kopā ar vecākiem.

Šajā periodā vadošā bērnu darbība ir spēle un rotaļa. Manipulācijas ar priekšmetiem ir prieksnoteikums bērnu iesaistei rotaļās un spēlēs, attīstot arī uzņēmējspējas. Izsmantojot interaktīvus eksponātus, bērns padziļinās savas zināšanas par vidi, evolūciju un anatomiju, dabas objektu un parādību daudzveidību. Lai pieradinātu skolēnus un uzturētu interesi pētīt un eksperimentēt jau no pirmskolas, radošās darbnīcās tiks iekļauti maketi, konstruktori un simulācijas iekārtas, kas palīdz apgūt mācību saturu pirmskolā, atbilstoši jaunajam Pirmskolas vadlīnijām, kas stājās spēkā 2019.gada 1.septembrī.

## Sākumskolas un pamatskolas posms

Pamatizglītības satura īstenošanas mērķis ir vispusīgi attīstīts un lietpratīgs skolēns, kurš ir ieinteresēts savā intelektuālajā, sociāli emocionālajā un fiziskajā attīstībā, dzīvo veselīgi un droši, mācās ar prieku un interesi, sociāli atbildīgi līdzdarbojas sabiedrības norisēs un uzņemmas iniciatīvu, ir Latvijas patriots.

Šajā vecumposmā dominē tādas metodes kā novērošana, eksperimentēšana, modelēšana. Centra koprades laboratorijās, izmantojot specializētus konstruktoru komplektus, skolēni darbojoties grupās vai individuāli, vispirms pakāpeniski apgūs dažādu vienkaršo mehānismu darbības pamatprincipus.

Komplekti ar aprīkojumu dažādu eksperimentu veikšanai dabaszinībās dos iespēju arī sākumskolas skolēniem veikt pētnieciskos darbus, demonstrējumus un radošus darbus, kas dotajā brīdī grūti realizējams, jo daudzās skolās nav dabaszinību laboratoriju ar aprīkojumu, kas dotu iespēju realizēt Standarta prasības STEM jomā. Jaunrades un uzņēmējspēju attīstībai sākumskolas skolēniem būtu iespēja neformālā un radošā vidē pildīt dažādus uzdevumus sociālo zinību un ekonomikas pamatu apgūvei.

7– 10 gadi

Mūsdienu aktualitāte: mācīšanās, balstoties uz praktisko darbību un uzkrāto personisko pieredzi. Šajā vecumā, kamēr pats skolēns uzdevumu, vingrinājumu nav izpildījis, teoriju izprot ar grūtībām. Centrā piedāvātās aktivitātes un mācību metodes – mācību ekskursijas, eksperimenti un simulācijas, spēles, stāstu veidošana, lomu spēles, modelēšana – nodrošina iespēju skolēniem praktizēties, sastapties ar izaicinājumiem, attīstīt radošumu un jaunradi. Aktivitāšu bloks skolēniem tiek plānots tā, ka pēc izstādes, atrakcijas, ekspozīcijas apmeklējuma atbilstošajā tematiskajā nodarbībā skolēni apgūst jaunas vai pilnveido esošās zināšanas, veicot uzdevumus vai veidojot daudzveidīgus modeļus (t. sk. digitālus), lai skaidrotu procesus, parādības, sistēmas. Zinātniskajā laboratorijā skolēni veic pētījumus par Standartā iekļautajiem tematiem, izmantojot inovatīvas tehnoloģijas, kas nav pieejamas skolās – digitālos mikroskopus, komplektus eksperimentēšanai, sensorus ar digitālajiem datu uzkrājumiem u.c. IC aprīkojums dod iespēju nostiprināt un padziļināt dažādu zinātnes jomu izpratību. Zinātniskajā laboratorijā tiek piedāvāts izstrādāt modeļus vai prototipus inženiertehniskajām konstrukcijām, mērķtiecīgi ievēro modelēšanas procesa soļus, vides faktoros, nepieciešamo funkcionalitāti un pieejamos resursus.

Veicinot savlaicīgu interesi par savām spējām un prasmēm, izmantojot IC piedāvātus rīkus, skolēniem būtu iespēja savlaicīgi gūt izpratni par savu nākamo izglītības un karjeras ceļu, interaktīva veidā izzināt profesiju pasauli, gūt izpratni par uzņēmējspēju nozīmi karjeras attīstības ceļā.

10– 15 gadi

## Vidusskolas posms

Fokusā skolēnu zinātnisko – pētniecisko darbu izstrāde, tikšanās ar STEM jomas un IT jomas pārstāvjiem.

Inovāciju centra aktivitātes un aprikojums paredzēts skolēnu dziļai mācīšanai un pētniecisko prasību veicināšanai. Piedāvāto aktivitāšu mērķis ir uzlabot skolēnu kritiskās un radošās domāšanas prasmes, kā arī problēmu risināšanas prasmes. Centra aprikojums un mācību metodes – gadījuma izpēte, problēmu risināšana, reflektīva diskusija, jēdzienu veidošana – nodrošina aktīvas, jēgpilnas mācības: skolēni meklē un atklāj zināšanas. Piesaistot sadarbības partnerus, piemēram, Daugavpils Universitātes studentus, Zinātniskās laboratorijas nodarbību vadīšanā, izmantojot IC aprikojumu demonstrējumiem un pētnieciskajiem darbiem, tiek rosināta skolēnu interese un veicināta savstarpēja partneru sadarbība.

15– 19 gadi

## Studenti

Sadarbojoties ar reģiona augstskolām (STEM un uzņēmējdarbības jomu speciālistiem), aicināt studentu apmācībā izmantot IC aprikojumu un telpas, realizējot praktiskās nodarbības atbilstoši profesionālajām (fizika, bioloģija, ķīmija un ekonomika) augstākās izglītības programmām.

Lai iepazītu un praktiski pielietotu IC materiāli tehnisko bāzi un aprikojumu, nodarbību laikā studenti izstrādā un pielāgo pētnieciskās metodikas. Izstrādātās metodikas turpmāk varēs izmantot skolēni un jaunieši, tādējādi veicinot sadarbību ar izglītības iestādēm. Iesaistīt studentus metodisko materiālu izstrādē, aprobācijā un pilnveidošanā, vadot nodarbības IC laboratorijās skolēniem, kas ļaus iegūt praktisku pieredzi līdzdarbojoties formālās un neformālās izglītības procesa organizēšanā un vadīšanā. Nodarbību vadīšanu un tiem paredzēto metodisko materiālu izstrādi var iekļaut studentu profesionālās kvalifikācijas prakses uzdevumos.

19 – 25 gadi



## 2.4. Izglītojošas aktivitātes un apmācību programmas skolotājiem

Kompetenču pieeja izglītībā paredz akcentu maiņu mācību procesā. Priekšplānā izvirzās caurvijas un skolēnu patstāvīgā mācīšanās, eksperimentēšana, mācību satura sašaiste ar reālo dzīvi un digitālo vidi. Šādos apstākļos pedagogam jāapgūst jaunākās inovatīvās mācību metodes un tehnoloģijas, sevišķi STEM un robotikas jomās, lai varētu rosināt audzēkņus virzīties pa pētniecības ceļu, izziņāt eksakto zinātņu noslēpumus un palīdzēt izvēlēties nākotnes profesiju.

IC aicinās izglītības darbiniekus piedalīties dažādās izglītojošās aktivitātēs par to kā attīstīt skolas vidē tādas vērtības kā zinātkāres, inovācijas un uzņēmējdarbība. Izmantojot IC aprīkojumu un piedaloties izglītojošajās aktivitātēs, skolotāji izmēģinās daudz jaunas un pavisam modernas tehnoloģijas speciālistu vadībā, tostarp arī virtuālās brilles u.c. rīkus, kas dos iespēju skolotājiem uzlabot savas IKT/digitālās prasmes un pilnvērtīgi realizēt mācību jomu standartos izvirzītus sasniegumus rezultātus, jo ne visas skolas ar tehnoloģijām tiek aprīkotas pietiekami strauji.

IC apmācības programmas skolotājiem ir mūsdienīgas, veidotas atbilstoši jaunākajām izglītības tendencēm un savstarpēji kombinējamas atbilstoši izglītības iestādes specifiskajām vajadzībām, aptverot mācību metodiku, mācību saturu, mācību līdzekļus un izglītības tehnoloģiju izmantošanu mācību procesā STEM jomās un uzņēmējdarbībā. Kā piemērs tiek piedāvāta pedagogu tālākizglītības kursu programma „Pedagoga loma skolēnu pētniecisko un tehnoloģisko prasmju attīstīšanā, izmantojot izglītības centra resursus.”

Paredzēta skolotāju iesaistīšana IC attīstībā, veicinot pieaugušo mūzizglītību un skolotāju profesionālo pilnveidi. Skolotāji tiek iesaistīti dažādās aktivitātēs, piemēram, uzdevumu komplektu izstrādē konkrētajā tēmā, ņemot vērā skolēnu zināšanu līmeni un individuālās spējas, tādējādi veidojot un papildinot Centra metodisko materiālu bāzi. Centrs piedāvās atbalsta seminārus, izglītojošas lekcijas, apaļus galdušus un diskusijas skolotājiem, piesaistot sadarbības partnerus, STEM un IT jomu speciālistus, kas ne tikai iepazīstinās ar darba prioritātēm un ļaus iepazīties ar aktualitātēm izglītībā, zinātnē un ekonomikā, bet arī veicinās jauna Vadlīniju un Standarta mācību satura aprobāciju, ieviešanu, piedāvās problēmu risinājumus un ieteikumus mācību procesa uzlabošanai. Tematiskās aktivitātes un apmācību programmas dod iespēju realizēt skolotājiem jaunas mācību formas satura apguvei (individuālizētās nodarbības, nodarbību cikli, mācību vizītes, u.c.), kā arī nodrošina alternatīvu neformālās izglītības pasākumu kopu, izmantojot IC mūsdienīgo aprīkojumu. Vadot nodarbības un aprobējot metodiskos materiālus gan IC, gan savā izglītības iestādē, skolotājiem būs pieejama atbalsta sistēma (metodisko līdzekļu bāze) profesionālājam pilnveidei.

## 2.5. Izglītojošas aktivitātes skolēniem un citiem interesentiem

Mācību vizītes	Mācību vizītes ir paredzētas reģiona skolām, to ilgums ir 2 – 4 stundas. Vizītes ietvaros skolēni un skolotāji apmeklē IC ekspozīcijas, ceļo pa izvēlēto maršrutu, veicot uzdevumus atbilstošajā tēmā, vai piedalās radošajās darbnīcās.
Robotikas čempionāti	Latvijā dažādās robotu sacensībās pietrūkst tehniskais aprīkojums. Inovāciju centrs ar savu aprīkojumu ļaus organizēt robotikas čempionātus vairākās disciplīnās („Lego sumo” sacensības, Minisumo sacensības, Līnijsekotāju sacensības, Lego līnijsekotāju sacensības, sacensības ar pašbūvēto robotu u.c.) reģionā un Latvijas līmenī. Piedalīšanās robotu sacensībās ir iespēja skolēniem, studentiem un robotikas entuziastiem apgūt pirmās iemaņas programmēšanā un demonstrēt savas robotu būvēšanas prasmes.
Konferences / Ideju tirdziņi	Lai veicinātu reģionālo zināšanu attīstību STEM un uzņēmējdarbības jomās, IC organizē reģionālās konferences, kurās atsevišķa sekcija būs veltīta jaunāko tehnoloģiju izmantošanai mācību mērķiem, kā arī paredzētas tikšanās ar STEM jomas pārstāvjiem, pedagogiem, uzņēmējiem un pētniekiem no Latvijas un Eiropas.
Konkursi un nometnes	Gada garumā IC paredz dažādu konkursu, spēļu un nometņu organizēšanu STEM un uzņēmējdarbības jomās, kas veicinās pētniecisko un radošo prasmju attīstību, nodrošinot starppriekšmetu saikni un pilnveidojot saskarsmes kultūru. Konkursi var notikt arī virtuālajā vidē (izmantojot IC mājaslapu) neklātienē, popularizējot IC darbības virzienus.
Uzņēmējdarbības skola	Vidusskolas klašu skolēniem un citiem jauniešiem tiks organizētas apmācības uzņēmējdarbībā. Programmas ietvaros paredzētas gan teorētiskās nodarbības, kuras vadītu augstskolu pasniedzēji, sadarbības partneri, uzņēmēji, gan praktiskās nodarbības, kuru laikā skolēni pildītu konkrētus uzdevumus, meklētu reālus risinājumus darbojoties komandā un individuāli.
Skolēnu mācību uzņēmumu darbība	Skolēnu mācību uzņēmumu (SMU) dalībnieki organizētu tikšanās, radošās darbnīcas, seminārus savu biznesa ideju attīstīšanai un pilnveidošanai. IC būtu arī vieta, kur SMU varētu veidot savu biznesa ideju prototipus u.c.
Radošie pasākumi	Pilsētas un arī reģiona skolēniem, jauniešiem paredzēts organizēt tikšanās ar dažādiem radošiem un aktīviem cilvēkiem, dažādu jomu speciālistiem, kas motivācijas pasākuma ietvaros dalītos savā pieredzē par sasniegto kādā jomā vai personiskajā izaugsmē. Pasākumu laikā skolēniem un jauniešiem ir

	<p>sniegta iespēja saņemt konsultācijas par uzņēmējdarbības uzsākšanu. Tā pilsētas un reģiona skolēniem būtu iespēja satikt dažādus interesantus un uzņēmīgus cilvēkus. IC sekmētu jauniešiem draudzīgu uzņēmēju un nozaru speciālistu apzināšanu, viedokļu apmaiņas organizēšanu.</p>
<p>Apmācības</p>	<p>Paredzēts organizēt dažādas apmācības, treniņus par idejas prezentēšanas prasmēm. Pasākumu laikā skolēniem būtu pieejams mentoru atbalsts, skolēni un jaunieši prezentētu idejas. Pasākumos paredzēts iesaistīt dažādus sadarbības partnerus, kuri pārzina dažādas metodes un tehnikas, kas palīdzētu skolēniem attīstīt savas uzstāšanās un prezentēšanas prasmes.</p>
<p>Skolēnu mācību uzņēmumu gadatirgi</p>	<p>Sadarbībā ar Daugavpils pilsētas Attīstības departamentu, Latgales plānošanas Reģiona Latgales uzņēmējdarbības centru un citiem sadarbības partneriem paredzēts organizēt SMU gadatirgus. Pasākuma ietvaros skolēni tirgo savas jaunradītās preces vai pakalpojumus. Pasākuma laikā skolēniem ir iespēja tikties ar uzņēmējiem un kompetentiem dažādu uzņēmumu un organizāciju pārstāvjiem, gūt pieredzi, tikloties, atrast sadarbības partnerus. Pasākumi veicinātu SMU savstarpējo pozitīvo konkurenci, izaugsmi un attīstību. Skolēni papildinātu savas uzņēmējspējas, sadarbības un komunikācijas prasmes.</p>
<p>Izbraukuma aktivitātes</p>	<p>Izmantojot mobilo aprīkojumu, izglītības aktivitātes tiks piedāvātas un realizētas arī reģiona vai citu reģionu skolās. Paredzētas izbraukuma laboratorijas, IC mini ekspozīciju ceļošana pa skolām un pieredzes apmaiņas semināri skolotājiem, popularizējot STEM priekšmetus reģionā un Latvijā. Inovāciju centra pakalpojumu pieejamība būtu nozīmīgs risinājums intereses radīšanai, uzturēšanai un attīstībai, kā arī praktisku prasmju un iemaņu attīstībai STEM un uzņēmējdarbības jomās.</p>

## 2.6. Daugavpils Inovāciju centra veicamās aktivitātes

Uzdevumi	Plānotie rezultāti	Izpild.periods	Finansējuma avoti
Radīt apstākļus, lai kvalitatīvi realizētu plānoto IC pakalpojumu klāstu	Nodrošināta IC darbība renovētajās telpās – pašvaldības ēka Vienības ielā 30.		
Sabiedrības informēšana un IC publicitāte	Izveidota un darbojas IC mājas lapa 3 valodās, regulāri tiek informēti iedzīvotāji un viesi par jaunumiem un aktualitātēm IC darbībā.	Regulāri	Pašvaldības budžets
IC darbinieku profesionālā pilnveide	Organizēti semināri un nodrošināta darbinieku piedalīšanās apmācību programmās, starptautiskajās konferencēs, semināros, projektos. IC darbinieku profesionālās kompetence, zināšanas un prasmes strādāt ar jaunākajām tehnoloģijām, metodikām un tml.	Regulāri, 2021-2027 plānošanas periods	Erasmus+ (pašvaldības projekti) Eiropa pilsoņiem, Nordplus un tml.
Vispārējā apmeklētāju servisa darbības nodrošināšana	Pieejamas IC visas apmeklētājiem paredzētās telpas un tiek sniegti visi paredzētie pakalpojumi.	Regulāri	Pašvaldības budžets
Izglītības un mūziklītības programmu realizācija	Regulāri notiek pirmsskolas, sākumskolas un vidusskolas vecuma skolēnu izglītošana – izglītības programmu ieviešana. Skolotājiem tiek organizēti semināri un apmācības.	Regulāri	Pašvaldības budžets, projektu iespējas
Reģionālā un starptautiskā sadarbība ar izglītības iestādēm, zinātnes un izglītības centriem	Tiek veidota sadarbība ar zinātnes centriem un muzejiem citās valstīs. Tiek veidota ilgtspējīga sadarbība ar Tronheimas zinātnes centru.	Regulāri	Pašvaldības budžets, projektu iespējas
Izglītojošo pakalpojumu sniegšana konkrētai mērķauditorijai (bērniem, skolēniem, ģimenēm ar bērniem, jauniešiem, senioriem)	Spēles, konkursi, radošie pasākumi, nometnes, SMU tirdziņi u.c.	Regulāri	Pašvaldības budžets, projektu iespējas

## 2.7. Sadarbības aktivitātes

Lai sekmētu Daugavpils IC mērķu sasniegšanu, tiks attīstīta ilgtermiņa institucionālā sadarbība starp vietējam, reģionālajam, nacionālajam un starptautiskajam institūcijām. Vietējā un reģionālā līmenī IC veidos ciešu sadarbību ar izglītības, zinātnes un uzņēmējdarbības atbalsta institūcijām, NVO, uzņēmējiem Daugavpilī un Latgales reģionā. Nacionālā līmenī IC īsteno kopīgas aktivitātes ar citiem Inovāciju centriem Latvijā. Starptautiskā līmenī IC attīstīs ciešas partnerattiecības ar Inovāciju un zinātnes centriem Norvēģijā.

Daugavpils Inovāciju centra projekta sadarbības partneris - Tronheimas zinātnes centrs ir pieredzējis zinātnes, zinātkāres un radošuma veicināšanā visu vecumu sabiedrībā kopš 1988. gada. Zinātnes centram ir populārzinātniska pieredze, kā arī tehnoloģiju un dabaszinātņu mācību centrs. Projekta partnerim ir liela pieredze zinātnisko zināšanu veicināšanā, Tronheimas zinātnes centra mērķis ir iedvesmot un motivēt bērnus un jauniešus izzināt vairāk par dabaszinātnēm un tehnoloģijām un izvēlēties izglītību šajos priekšmetos, lai nodrošinātu rekrutēšanu šajās jomās Norvēģijā. Zinātnes centru gadu apmeklē ap 90 000 apmeklētāju, tas cieši sadarbojas ar pašvaldību un Norvēģijas Zinātnes un tehnoloģiju universitāti, kā arī ar vietējiem uzņēmumiem, kas ir svarīgs resurss skolām. Zinātnes centrs ir Norvēģijas Zinātnes centru asociācijas, Eiropas Zinātnes centru un muzeju tīkla un Ziemeļvalstu zinātnes centru asociācijas biedrs.

Projekta īstenošanas laikā Daugavpils IC un Tronheimas zinātnes centrs dalīsies ar pieredzi un metodēm ar mērķi uzlabot abu centru kapacitāti - Latvijā un Norvēģijā. Abiem partneriem ir svarīgi dalīties pieredzē, palielināt personāla zināšanas un spējas un uzlabot sadarbību starp projekta izglītības ekspertiem.

Projekta īstenošanas laikā tiks nodrošinātas šādas Daugavpils IC un Tronheimas zinātnes centra divpusējās aktivitātes:

- Ekspertīze, veidojot un nodrošinot skolēniem veidotas telpas ar tematiskām "praktiskām" darbnīcām STEM jomā, koncentrējoties uz radošo domāšanu un jauniešu uzņēmējdarbības prasmēm. Ekspertīze eksponātu izstrādes jomā (prototipi un modeļi aktīvai ilgstošai iesaistei);
- Personāla kopīgas apmācības eksponātu izstrādē;
- Mācību vizītes darbiniekiem un skolotājiem;
- Starptautiskās vasaras nometnes Tronheimā un Daugavpilī talantīgajiem Latvijas, Norvēģijas skolēniem un studentiem;
- Atbalsts un pieredzes apmaiņa aktivitāšu īstenošanā, kuru mērķis ir uzlabot jauniešu uzņēmējdarbības prasmes - hakatonu, biznesa ideju izstrādes pasākumu organizēšana vidusskolām, arodskolām, universitāšu studentiem;

Daugavpils Universitāte (DU) ir lielākā reģionālā valsts universitāte un vienīgā universitāte Austrumlatvijā. Piecas Daugavpils Universitātes fakultātes - Humanitāro zinātņu fakultāte, Sociālo zinātņu fakultāte, Dabaszinātņu un matemātikas fakultāte, Mūzikas un mākslas fakultāte un Izglītības un vadības fakultāte - īsteno 53 studiju programmas, kurās tiek apmācīti biologi, programmēšanas speciālisti, fiziķi, starpkultūru attiecību vadītāji, iestāžu vadītāji, ekonomisti, psihologi, mākslinieki, valodnieki, tulki, karjeras

konsultanti un citi speciālisti. DU zinātnieku galvenās pētniecības disciplīnas ir literatūrzinātne, valodniecība, vēsture, bioloģija un vides zinātnes, fizika, ekonomika, socioloģija, psiholoģija, izglītība un māksla.

Daugavpils IC atrodas ļoti tuvu Daugavpils Universitātes jaunajai dabas un tehnisko zinātņu laboratorijas ēkai, kas ir modernākā Baltijā. Daugavpils akadēmiskais un pētniecības potenciāls sniegs lielu ieguldījumu kopīgajās aktivitātēs starp Daugavpils IC un DU. Daugavpils IC sadarbosies ar DU, izstrādājot skolotāju apmācības programmas un veidojot mācību tehnoloģijas STEM jomās, izstrādājot tematiskus eksponātus, iesaistot studentus IC aktivitātēs, organizējot ārējās aktivitātes zinātnes un inovāciju veicināšanai sabiedrībā.

Sadarbība starp Inovāciju centriem Latvijā būs balstīta uz pieredzes un labas prakses principu apmaiņu. Ik gadu tiek plānotas regulāras tikšanās starp IC, lai dalītos idejās, apspriestu kopīgās aktivitātes, darba plānus, informācijas izplatīšanas stratēģiju un projekta izglītības sastāvdaļu. IC organizēs meistarklases - vismaz vienu mācību vizīti gadā katra centra komandai, lai dalītos un iepazītu jaunas darba un izglītības metodes, dalītos darba pieredzē. Plānots, ka IC nodrošinās informācijas apmaiņu par semināriem, zinātniskiem un tematiskiem pasākumiem un konkursiem skolotājiem, skolēniem un ģimenēm. Paredzēta ikgadēja skolotāju konference IC komandai, skolotājiem, ekspertiem un partneriem no Norvēģijas, lai izveidotu platformu jaunu metožu un pieredzes apmaiņai.

Sadarbības pasākumi ar izglītības iestādēm būs viens no vissvarīgākajiem aspektiem Daugavpils IC darbībā. Skolēni un skolotāji ir galvenā mērķa grupa, tāpēc mērķa grupas sasniegšanai tiks plānotas dažādas aktivitātes. Daugavpils IC piedāvās dažādas tematiskās nodarbības STEM un uzņēmējdarbības jomā, lai veicinātu skolēnu zinātkāri par apkārtni pasauli un tehnoloģijām. Izmantojot dažādas darba metodes - jauktus modeļus, fokusa grupas, komandas darbu, radošo izglītību, daudzlīmeņu izglītību un darbnīcas - vietējās un reģionālās skolas tiks iesaistītas Daugavpils IC aktivitātēs. IC nodrošinās kopdares telpas skolotājiem, studentiem un skolēniem dažādu nodarbību rīkošanai uzņēmējdarbības prasmi attīstības jomā. Komunikācija ar skolām un skolotājiem būs svarīgs uzdevums IC attīstības procesos.

### 3. DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA ATTĪSTĪBAS ILGSTPĒJĪBA

Saskaņā ar Latvijas Ilgtspējīgas attīstības stratēģiju 2030.gadam, inovatīvas, efektīvas un konkurētspējīgas ekonomikas centrā jābūt uzņēmībai un uzņēmējdarbību atbalstošai videi. Atbalsts jaunu ideju radīšanai un komercializēšanai, zināšanu pārnese un lietotāju virzīta pētniecība, pasaules līmeņa zinātne, inovācijas un tehnoloģiju attīstība ir tikai daži no perspektīvajiem ekonomikas attīstības virzieniem.

Izglītība ir ekonomiskās izaugsmes un attīstības pamats, IC ierosinātie pasākumi bērniem un jauniešiem sekmēs jaunās paaudzes attieksmes maiņu pret dabu un dabas resursiem, ilgtspējīgiem ekonomiskajiem procesiem. IC izveide ir ekonomiski izdevīgs risinājums reģiona konkurētspējas attīstībai un STEM jomu, uzņēmējdarbības un inovāciju popularizēšanai, kur regulāri tiek organizēti zinātniskie, izglītojošie pasākumi un ārpusklases aktivitātes.

Daugavpils pilsētas pašvaldība un partneri nodrošinās projekta rezultātu ilgtspēju vismaz piecus gadus pēc projekta pabeigšanas.

Daugavpils Inovāciju centra attīstība pozitīvi ietekmēs sabiedrību, aktivitātes tiks iesaistīti visa vecuma un dzimuma indivīdi un kopienas.

Nav paredzams, ka projektam būs liela ietekme uz vidi, taču, veicot aprīkojuma uzlabošanas pasākumus un sabiedriskus pasākumus, tiks ņemti vērā visi attiecīgi noteikumi par ietekmi uz vidi. Iegādātais aprīkojums tiks pienācīgi glabāts un uzturēts projekta īstenošanas laikā un vismaz piecus gadus pēc projekta pabeigšanas.

Daugavpils IC ir Daugavpils pilsētas Bērnu un jauniešu centra "Jaunība" struktūrvienība, kas ir pakļauta Daugavpils pilsētas pašvaldības Izglītības pārvaldei. Projekta virzītājs ir Daugavpils pilsētas dome. Pašvaldībai ir pietiekami institucionālie un finanšu resursi, lai nodrošinātu projekta rezultātu un Daugavpils IC ilgtspēju.

Daugavpils pilsētas dome nodrošinās nepieciešamos resursus vispārējai Daugavpils IC vadībai. Daugavpils pilsētas domes Attīstības departaments un Izglītības pārvalde būs atbildīgi par projekta ietvaros notiekošo aktivitāšu koordinēšanu - ikdienas, finanšu, iepirkumu vadību (Attīstības departaments) un saturs aktivitātes (Izglītības pārvalde). Projekta aktivitāšu īstenošanai tiks iecelta projekta vadības grupa. Projekta izstrādē un ieviešanas procesā tiks iesaistīta Daugavpils IC komanda. Projekta vadības grupā būs projekta vadītājs, projekta finanšu vadītājs, projektu ekspertu izglītības, ekspozīcijas attīstības, jauniešu uzņēmējdarbības, zinātnes un pētniecības jautājumos.

#### 4. SVID ANALĪZE

STIPRĀS PUSES	VĀJĀS PUSES
<p>Pilsētas stratēģiskā atrašanās vieta, lielākā pilsēta Latgales reģionā  Izglītoti cilvēkresursi, daudzvalodu izglītība un zinātniska vide  Studentu pilsēta  Pētniecības institūtu pieejamība DU  Ģimenei draudzīga vide pilsētā  Kvalitatīva izglītība augstākās izglītības iestādēs  Uzņēmējdarbības iespējas reģionā</p>	<p>Zema skolēnu un studentu interese par STEM jomām  Nepietiekamas skolotāju prasmes neformālās izglītības un interešu izglītības aktivitāšu īstenošanai STEM jomā  Trūkst uzņēmējdarbības prasmju attīstīšanas aktivitāšu bērniem un jauniešiem  Skolu finanšu shēma ir pārāk ierobežota, lai sasniegtu inovatīvus darba metožu un programmu mērķus  Izglītības jomā trūkst mūsdienīgu inovatīvu iekārtu  Inovatīvu uzņēmumu trūkums</p>
IESPĒJAS	DRAUDI
<p>Izglītības kvalitātes un radošo mācību rezultātu uzlabošana  izglītojamajiem visās pilsētas skolās un Latgales reģiona skolās  Skolotāju konkurētspējas palielināšana neformālās izglītības pasākumos STEM jomās  Inovatīvu izglītības metožu ieviešana  Neformālās izglītības un interešu izglītības tehniskās bāzes pilnveidošana  Veicināt zinātnes lomu bērnu un jauniešu vidū</p>	<p>Pieaugoša imigrācija uz ārvalstīm  Programmu samazināšana, kas saistīta ar augstākās izglītības iestādēs iesaistīto studentu skaita samazināšanos  Studentu skaita samazināšanās vidējās, profesionālās un augstākās izglītības iestādēs</p>