



Valsts izglītības  
satura centrs

# **Centralizētais eksāmens dizainā un tehnoloģijās II 12.klasei**

**Ieteikumi, gatavojoties eksāmenam 2022./2023. mācību gadā**

Evija Rozentāle

2023.gada 9.marts



Valsts izglītības  
satura centrs

# Informācija par eksāmenu

- **Centralizētā eksāmena programma**

<https://www.visc.gov.lv/lv/media/19866/download?attachment>

- **Valsts pārbaudes darba paraugs**

<https://mape.skola2030.lv/resources/13953>

- **Metodiskie ieteikumi**

[https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/eksameni/dokumenti/metmat/metiet\\_gatavojoties\\_eks\\_diz\\_tehn\\_al.pdf](https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/eksameni/dokumenti/metmat/metiet_gatavojoties_eks_diz_tehn_al.pdf)



Valsts izglītības  
satura centrs

# Eksāmena programmā publicētie piekļuves nosacījumi

Individuālajā projektā kursā Dizains un tehnoloģijas II paveiktais no septembra līdz marta vidum - **dizaina procesa dokumentācija:**

- materiāliem, kuri liecina **par veikto izpēti** un izpētes datu apkopojumu, analīzi (problēmas tēma, problēmas īss apraksts, izpētes plāns, problēmas izpētes procesa pierādījumi, izpētes rezultātu analīze un secinājumi);
- materiāliem **ar dizaina koncepciju un idejas attīstību** (nedefinēts dizaina izaicinājums, ideācija, pamatidejas apraksts, dizaina risinājuma pamatojums, risinājuma vērtības un iedvesmas avoti, idejas vizualizācija);
- materiāliem **ar prototipēšanas** plānu, zemas detalizācijas prototipiem (skices, maketi, digitālie prototipi, simulācijas, attēlstāsti u.tml.) **un to testēšanu** (testēšanas plāns un scenārijs, testēšanas pierādījumi (fotofiksācija, lietotāja pieredzes kartēšana u. tml.), un secinājumi);
- **risinājuma izstrādes plāns** (risinājuma radīšanā plānotie materiāli un tehnoloģijas, laika un darbību plānojums).

Skolēns ir izstrādājis mācību portfolio ar praktiskā darba pierādījumiem (no 5 līdz 10 A4 lapām).

Skolēns augšupielādē mācību portfolio 8 nedēļas pirms eksāmena.



Valsts izglītības  
saturs centrs


# Metodiskajos ieteikumos pieejamais skolēna portfolio piemērs

Mācību portfolio. Individuālais projekts

**RĪGAS  
KULTŪRU  
VIDUSSKOLA**

## Atkritumu tvertņu tīrība pieturvietās

Mācību portfolio izstrādē piedalījās  
Rīgas Kultūru vidusskolas skolēni  
Marja Briede, Beatrise Dāle, Rolands Mikus Donis



**Saturs**

- Izpēte
  - Problēmas tēma
  - Izpētes plāns
  - Izpētes artefakti
  - Izpētes rezultātu analīze
  - Izpētes secinājumi
  - Dizaina izstrādājums
- Dizaina koncepcija un idejas attīstība
  - Ideācija (ideju radīšana, izvērtēšana)
  - Pamatojuma apraksts
  - Dizaina risinājuma pamatojums
  - Risinājuma vērtības
  - Iedvesmas avoti
  - Idejas vizualizācija
- Risinājuma prototipēšana
  - Prototipēšanas plāns
  - Prototips
- Testēšana
  - Testēšanas plāns
  - Testēšanas scenārijs
  - Testēšanas artefakti
- Secinājumi par testēšanu
  - Secinājumi
  - Potenciāls risinājuma uzlabojums
- Dizaina risinājuma izstrādes plāns
  - Plānotie materiāli un tehnoloģijas
  - Laika un darbību plānojums


A4 lapā 2 slaidi

Mācību portfolio. Individuālais projekts

**RĪGAS  
KULTŪRU  
VIDUSSKOLA**

## Atkritumu tvertņu tīrība pieturvietās

Mācību portfolio izstrādē piedalījās  
Rīgas Kultūru vidusskolas skolēni  
Marja Briede, Beatrise Dāle, Rolands Mikus Donis



**Saturs**

- Izpēte
  - Problēmas tēma
  - Izpētes plāns
  - Izpētes artefakti
  - Izpētes rezultātu analīze
  - Izpētes secinājumi
  - Dizaina izstrādājums
- Dizaina koncepcija un idejas attīstība
  - Ideācija (ideju radīšana, izvērtēšana)
  - Pamatojuma apraksts
  - Dizaina risinājuma pamatojums
  - Risinājuma vērtības
  - Iedvesmas avoti
  - Idejas vizualizācija
- Risinājuma prototipēšana
  - Prototipēšanas plāns
  - Prototips
- Testēšana
  - Testēšanas plāns
  - Testēšanas scenārijs
  - Testēšanas artefakti
- Secinājumi par testēšanu
  - Secinājumi
  - Potenciāls risinājuma uzlabojums
- Dizaina risinājuma izstrādes plāns
  - Plānotie materiāli un tehnoloģijas
  - Laika un darbību plānojums

**1. Izpēte**

**a. Problēmas tēma**

Atkritumu tvertņu tīrība pieturvietās

Bieži gadās ievērot, ka Rīgas autobusu un tramvaju pieturās atkritumu tvertnes ir piepildītas ar sadzīves atkritumiem no apkārtnējo iedzīvotāju mājvietām. Pirms atkritumu izveidoj tvertnes ir izstrādājot, to dara daudzi puiņi, piemēram, vārnas un kaļķis, kuri atkritumus iznēsā apkārtnē ap pieturām vai to apkārtnē. Vēlos apkopot, kurās Rīgas vietās problēma ir izteikta, kā arī dokumentēt procesu.

Marupēt, šī problēma ir nozīmīga, lai uzlabotu tīrību Rīgā, kā arī lai samazinātu vides piesārņojumu.

A4 lapā 4 slaidi



Valsts izglītības  
satura centrs

# Metodiskajos ieteikumos pieejama pašpārbaudes karte

Lai pārliecinātos, vai un cik lielā mērā ir izpildīti eksāmena piekļuves nosacījumi, ieteicams izmantot pašpārbaudes karti un atzīmēt izpildes statusu:

Dizaina procesa posmi un izpildes pierādījumi	Ir veikts	Ir pierādījumi	Jāpapildina	Nav
<b>1. Izpēte</b>				
1.1. Problēmas tēma, problēmas īss apraksts				
1.2. Izpētes plāns				
1.2.1. Izpētes mērķis, jautājumi				
1.2.2. Pētījuma dalībnieku demogrāfija				
1.2.3. Izpētes metodes – saraksts (intervijas, esošo risinājumu analīze u.c.)				



Valsts izglītības  
satura centrs

# Projekta izstrādes dokumentācijas snieguma līmeņu apraksts

## 2. pielikums. Projekta izstrādes dokumentācijas snieguma līmeņu apraksts

Kritērijs	Sācis apgūt	Turpina apgūt	Apguvis	Apguvis padziļināti
1. Problēmas tēma un problēmas izpētes mērķis/-i	Fragmentārs un vispārīgs vai pārāk šaurs problēmas apraksts bez izpratnes par to, kas tiks pētīts. Tēma nav sasaistīta ar izpētes mērķi.	Problēmas tēma ir formulēta vispārīgi un bez izpratnes, kas un kāpēc tiks pētīts. Problēmas izpētes mērķis ir vispārīgi formulēts.	Īss un kodolīgs problēmas tēmas formulējums, atspoguļojot, kas un kāpēc tiks pētīts. Problēmas izpētes mērķis formulēts konkrēta jautājuma formā.	Precīzi aprakstīta problēmas tēma sasaistē ar problēmas izpētes mērķi, kas formulēts konkrēti un saprotami.
	<i>1 punkts</i>	<i>2 punkti</i>	<i>3 punkti</i>	<i>4 punkti</i>
2. Problēmas izpētes metožu pielietošana	Problēmas izpētes metožu pielietojums izmantots neatbilstoši izpētes jautājumiem.	Izmantoto problēmas izpētes metožu pielietojums ir atbilstošs izpētes jautājumiem, ar nelielām kļūdām.	Problēmas izpētes metodes izmantotas plašu un daudzveidīgu datu iegūšanai par problēmas izpētes jautājumiem.	Izmantoto problēmas izpētes metožu pielietošana ir pamatota un jēgpilna, iegūtie dati ir daudzveidīgi un sniedz atbildes uz izpētes jautājumiem.
	<i>1 - 2 punkti</i>	<i>3 - 4 punkti</i>	<i>5 - 6 punkti</i>	<i>7 - 8 punkti</i>
3. Problēmas izpētes mērķauditorija	Mērķauditorija formulēta neskaidri, aprakstītā problēma neskar vai daļēji skar mērķauditoriju.	Mērķauditorija formulēta nepilnīgi, aprakstītā problēma skar mērķauditoriju daļēji un/vai nav tai aktuāla.	Mērķauditorija formulēta loģiski un skaidri, bet pārāk plaši vai pārāk šauri. Aprakstītā problēma skar mērķauditoriju un ir tai aktuāla.	Mērķauditorija formulēta īsi, loģiski un skaidri. Aprakstītā problēma skar mērķauditoriju un ir tai aktuāla.
	<i>1 punkts</i>	<i>2 punkti</i>	<i>3 punkti</i>	<i>4 punkti</i>



Valsts izglītības  
satura centrs

- **Piekluves materiālus** no 2023.gada 1. marta, bet ne vēlāk kā astoņas nedēļas pirms eksāmena norises skolēnam **jāaugšupielādē Valsts pārbaudījumu sistēmā** (<https://eksameni.vps.gov.lv>). **Pēdējā diena – 3.aprīlis**
- Kārtība, kā augšupielādēt piekluves materiālus, ir pieejama no 1. marta VPS lietotāju atbalsta dienesta tīmekļvietnē (<https://atbalsts.refined.site/space/VPS>).
- **Piekluves materiālus izglītības iestādes skolotājs vērtē ballēs** atbilstoši izglītības iestādes saistošai izglītojamo mācību sasniegumu vērtēšanas kārtībai un ne vēlāk kā sešas nedēļas pirms eksāmena norises dienas vērtējumu ievada VPS. **Pēdējā diena – 17.aprīlis**
- Skolotājs var vērtēt ballēs arī katru praktiskā darba pierādījumu grupu atsevišķi, un vērtējumam par katru no tām jāsasniedz vismaz četras balles. Tādā gadījumā par piekluves nosacījumiem tiek izlikts vidējais vērtējums ballēs.
- Izglītojamais eksāmenu drīkst kārtot, ja vērtējums par piekluves materiālu nav zemāks par četrām ballēm. Izglītojamie, kuri eksāmenu kārtu augstskolā, piekluves materiālus neiesniedz.



Valsts izglītības  
satura centrs

# Eksāmena uzbūve

Daļa	Uzdevumu skaits	Maksimālais punktu skaits	Daļas īpatsvars, %	Izpildes laiks, min
<b>1. Risinājuma, dizaina procesa analīze</b>	3	28	23	50
<b>2. Problēmsituācijas analīze un risinājumu ideju radīšana</b>	3	44	37	90
<b>3. Risinājuma idejas attīstīšana plašākā kontekstā</b>	4	48	40	90





Valsts izglītības  
saturs centrs

Sasniedzamo rezultātu veids un grupa	
Zināšanas un izpratne	<b>Demonstrē zināšanas par</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• dizaina procesa izmantošanas iespējām dažādās nozarēs un risinājumu izveidē;</li><li>• dizaina risinājuma dzīves ciklu (posmiem, koncepcijām);</li><li>• produktu ražošanas tehnoloģijām, procesiem un risinājumu izveidē iesaistīto personu lomām un pienākumiem.</li></ul>
	<b>Demonstrē izpratni par</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lietotājam un sabiedrības vajadzībām atbilstošāko risinājumu, ņemot vērā lietotāju izpēti un laba dizaina principus;</li><li>• mērķim piemērotākajiem materiāliem un tehnoloģiju izvēli, risinājuma aktualitāti un nepieciešamību, ko ilustrē ar aktualitātēm un labo praksi nozarē, situāciju tirgū, ilgtspējīgu ražošanu un kultūru;</li><li>• zinātnes un tehnoloģiju attīstības nozīmi un sniegtajām iespējām jaunu dizaina risinājumu radīšanā, to nozīmi ilgtspējības kontekstā;</li><li>• mērķgrupas/-u noteikšanu.</li></ul>



Valsts izglītības  
satura centrs

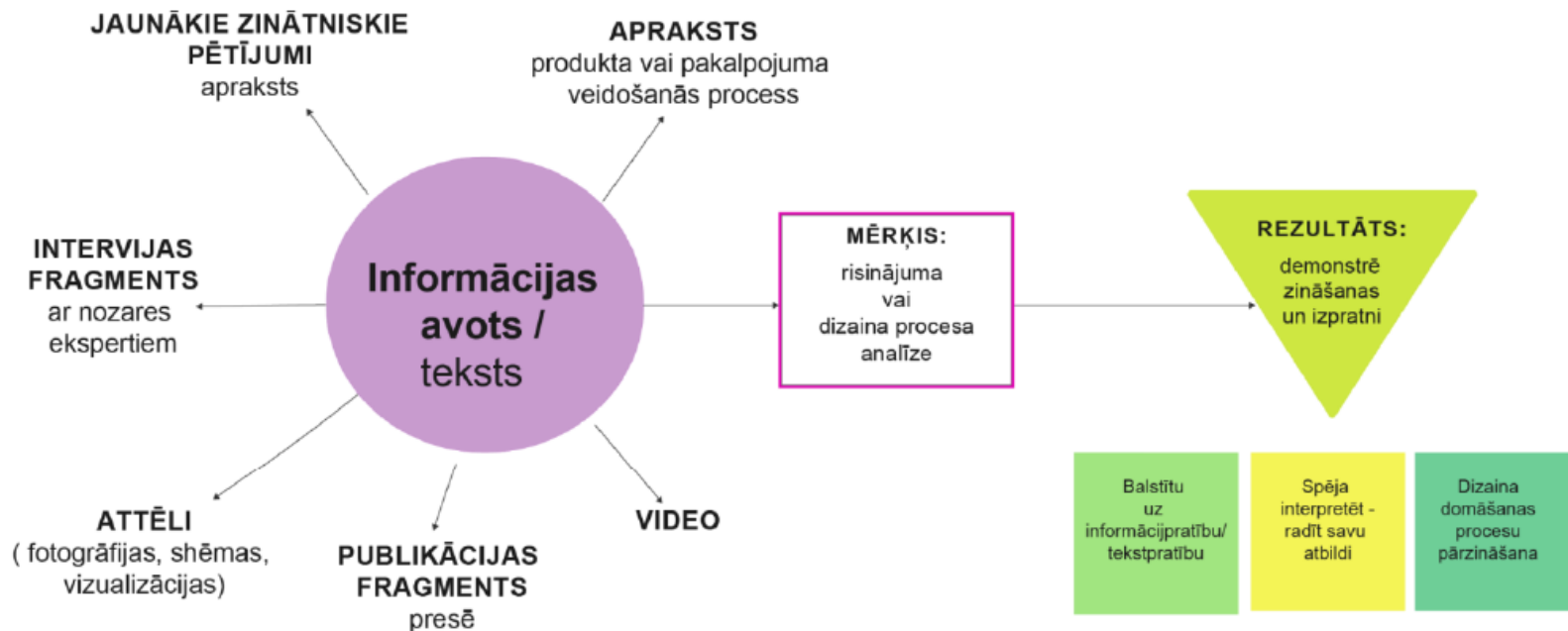
## 2. un 3.daļā

Sasniedzamo rezultātu veids un grupa	
Prasmju grupas	<b>Lieto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• lietotāju, problēmas (vai izaicinājumus, iespējas) un tirgus izpētes datus, kā arī laba dizaina principus;</li><li>• dizaina domāšanas principus, situācijai piemērotas stratēģijas (izpēte, ieviešana u. tml.);</li><li>• dizaina pētniecības metodes, pilnveidojot vai radot jaunus risinājumus noteiktā dizaina jomā.</li></ul>
	<b>Analizē</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• situāciju, problēmas aktualitāti un mērķgrupas/-u vajadzības, izvēlētos materiālus, tehnoloģijas un izvēlēto risinājumu priekšrocības un trūkumus, resursus un tehnoloģiskos procesus;</li><li>• prototipu atbilstoši pieejamajiem datiem;</li><li>• risinājumu atbilstoši dizaina vērtību kritērijiem (piemēram, funkcionālās un emocionālās nozīmes, dzīvi mainošās un sociālās ietekmes);</li><li>• datus par mērķauditorijas/-u vajadzībām, plašāku sabiedrības, kultūras, vides vai ekonomikas kontekstu.</li></ul>
	<b>Formulē spriedumus par</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• problēmas aktualitāti un mērķgrupas/-u vajadzībām, piedāvātā risinājuma atbilstību lietotāja vajadzībām, izvēlēto risinājumu priekšrocībām un trūkumiem, resursiem un tehnoloģiskajiem procesiem;</li><li>• prototipa lietojamību un funkcionalitāti;</li><li>• nepieciešamajiem uzlabojumiem procesā un gala rezultātā, pamatojoties uz testēšanas datiem;</li><li>• savu dizaina koncepciju un tajā ievērotajiem principiem;</li><li>• testēšanas metodēm.</li></ul>
Zināšanu, izpratnes, prasmju un ieradumu kombinācijas	<b>Rada</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• izpētes plānu;</li><li>• rada daudzveidīgas risinājumu idejas, iztēlojoties un savienojot atšķirīgus elementus jaunā kombinācijā;</li><li>• sava izvēlēta dizaina risinājuma skices;</li><li>• risinājuma prototipus (piemēram, digitālus telpiskus modeļus, digitālus rasējumus, attēlus);</li><li>• produktu vai pakalpojumu modeļus un argumentē to nepieciešamību.</li></ul>



Valsts izglītības  
satura centrs

**1. daļā** ir darbs ar informācijas avotiem – aprakstu un attēliem par vienas dizaina jomas (vides, modes, pakalpojumu, digitālā, produktu) dizaina risinājumu. Tajā jāveic aprakstītā dizaina risinājuma analīze.





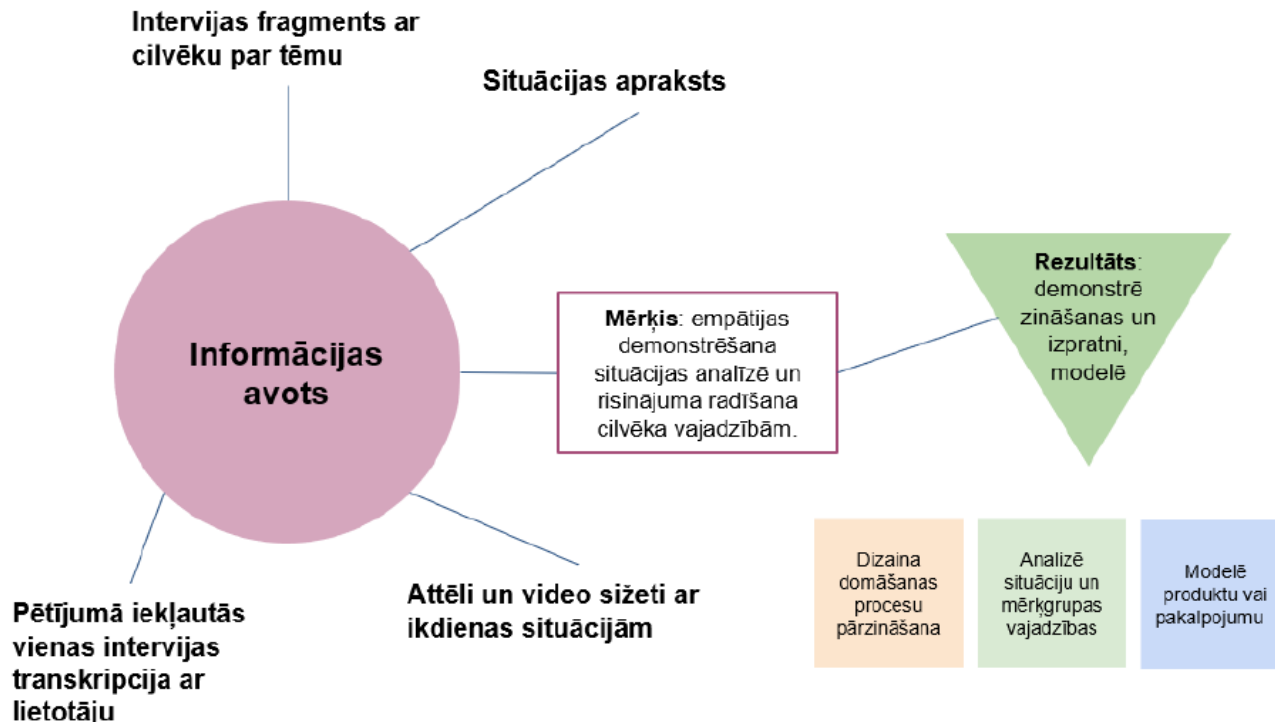
# 1.daļa

- Uzmanīgi izlasīt un izpētīt doto informāciju eksāmena ievaddaļā.
- Pievērst uzmanību uzdevumu formulējumos izmantotajiem rīcības vārdiem.
- Pārdomāt stratēģiju/-as, kā strādāt ar informāciju.

Rīcības vārds	Skaidrojums
<b>Analizē</b>	Detalizēti apskata, raksturo veselumu (objektu, jēdzienu, faktu, procesu, pazīmi, problēmu, risinājumu u.tml.) un tā daļas pēc noteiktiem kritērijiem, lai noskaidrotu to būtiskās īpatnības (pazīmes, īpašības, sakarības, struktūru u. tml.).
<b>Izstrādā</b>	1. Ar mērķtiecīgu darbību panāk, ka, piemēram, prototips, skice, risinājums iegūst vēlamu veidu, formu, atbilst noteiktām prasībām. 2. Ar mērķtiecīgu darbību panāk, ka rodas, piemēram, izpētes plāns, projekts, un tas atbilst noteiktām prasībām.
<b>Novērtē</b>	Vērtējot, izspriežot nosaka, izsecina kvalitāti, atbilstību noteiktām prasībām.
<b>Pamato</b>	Izveido skaidrojumu, izmantojot atsauci uz konkrētu informāciju (fakti, dati, cēloņi, novērojumi, iemesli, spriedumi u. tml.).
<b>Prototipē</b>	Veido pagaidu modeli, būvējot vai zīmējot paraugu, skici u. tml., lai uzskatāmi attēlotu kādu objektu, priekšmetu vai procesu.



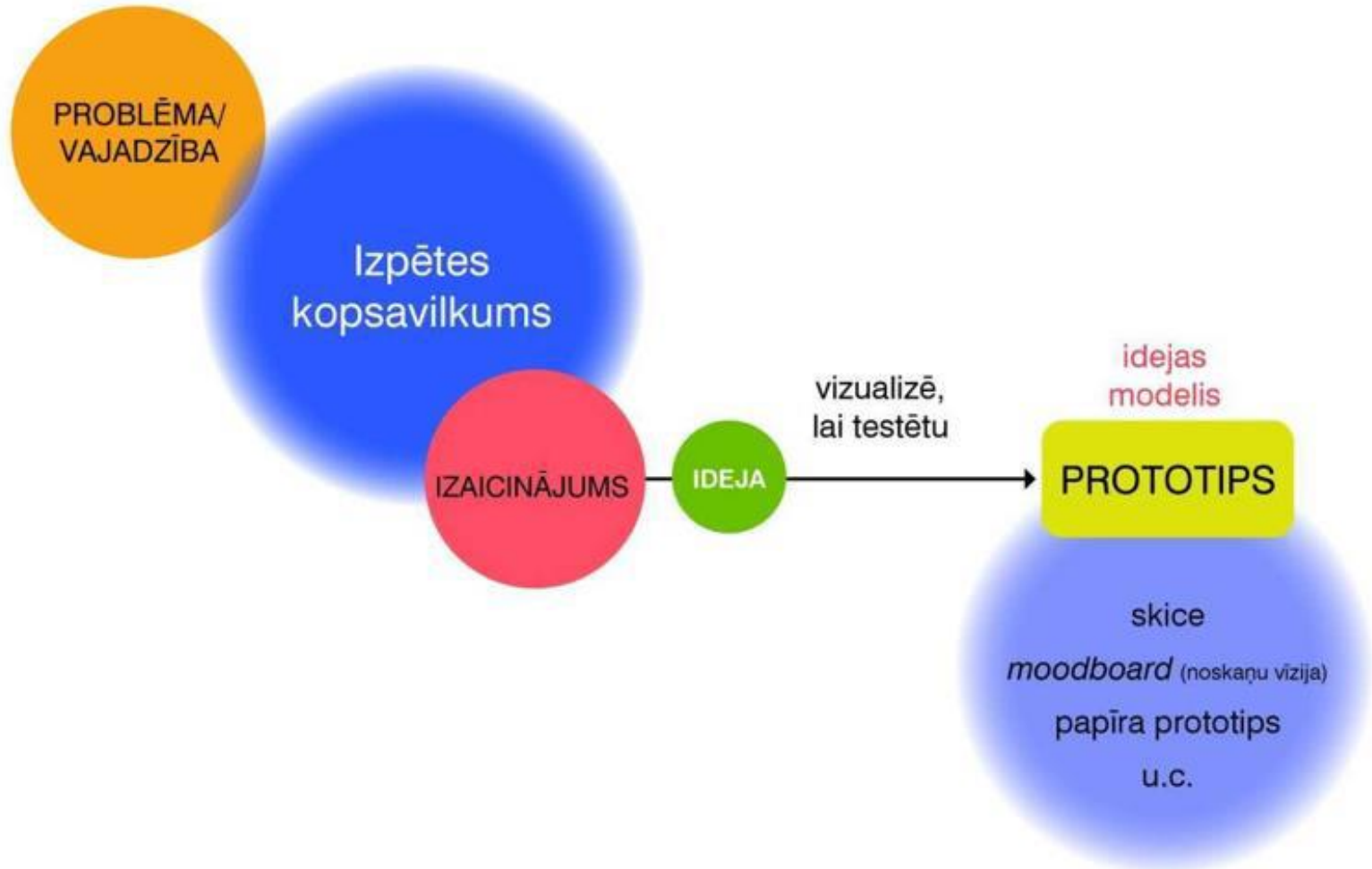
**2. daļā** uzsvars tiek likts uz skolēna empātiju ar lietotāju, kvalitatīvo priekšizpēti un spēju noteikt problēmu, kā arī piedāvāt risinājuma variantus. Situācijā tiek aprakstīta problēma, pamatojoties uz konkrēta cilvēka pieredzes stāstu. Tiek skatītas vēlmes, vajadzības un tas, kā uzdevumā minētā persona risina situāciju.





## 2.daļa

Formulē problēmu/vajadzību, veic izpētes kopsavilkumu un, definējot dizaina izaicinājumu, skicēs un prototipu zīmējumos vizualizē savu ideju/-as.

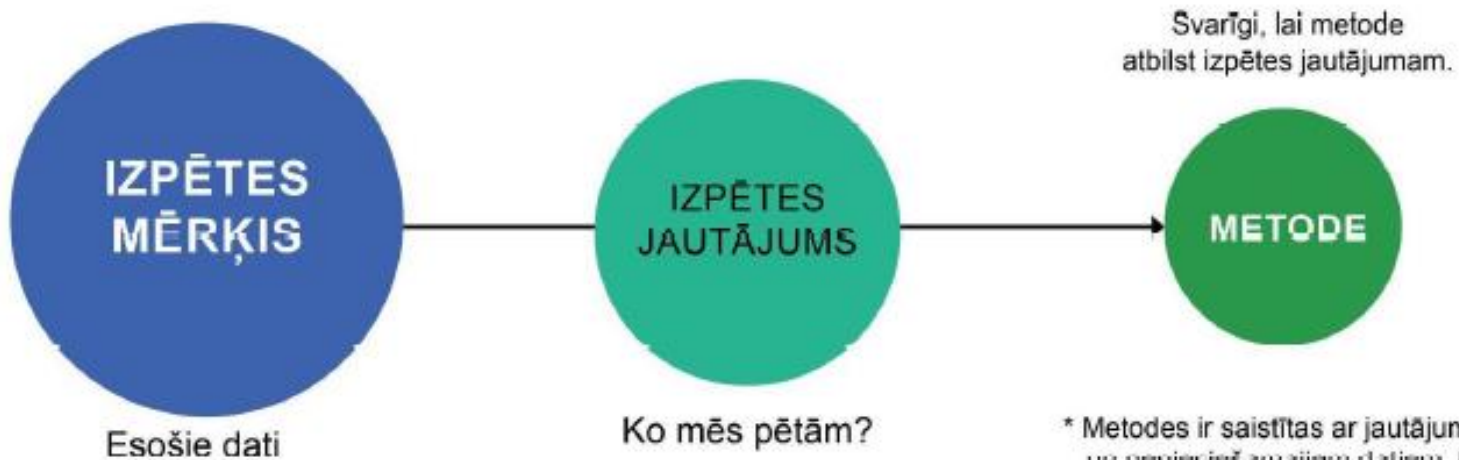




Valsts izglītības  
satura centrs

## 2.daļa

### *Izpētes plāna pamatprincipi*



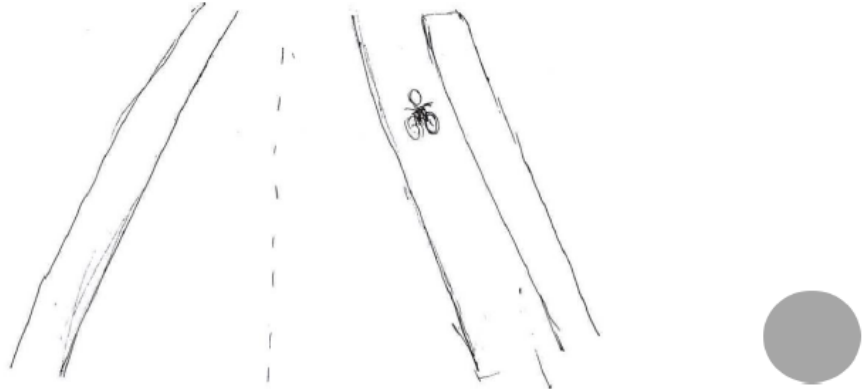
\* Metodes ir saistītas ar jautājumiem un nepieciešamajiem datiem, kā arī ar esošajiem datiem. Metodes ir kā instrumenti, kas var palīdzēt, piemēram, atbildēt uz izpētes jautājumiem.



Valsts izglītības  
saturs centrs

# Detalizēta skice un apraksts

**Lapa nr.1.** Izmantojot snieguma līmeņu aprakstu, ieraksti aplī skices un arī apraksta vērtējumu punktus! *(Atbildi skaties 9.pielikumā)*

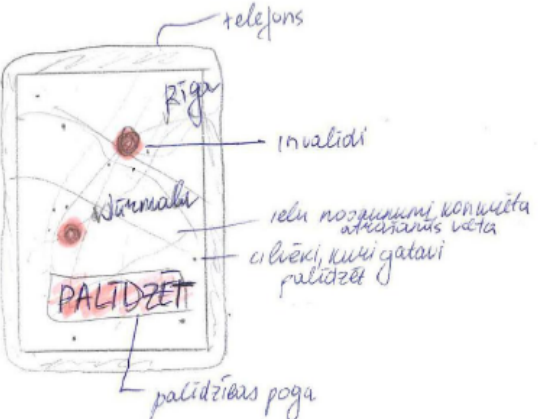
<p><b>Uzdevuma nosacījumi:</b> izveido oriģināla, sociāli iekļaujoša risinājuma aprakstu, kurā norādi, kā tieši šis risinājums palīdzēs apmierināt konkrēto Kates vajadzību! Atbilstoši aprakstam uzzīmē detalizētu risinājuma skici, kurā attēlo, kā darbosies tevis piedāvātais risinājums!</p> 	<p><b>Uzzīmē detalizētu risinājuma skici</b></p>	<p><b>Punkti</b></p>
	<p>Skice ir zemas kvalitātes un nepilnīga – tajā atspoguļots kopskats vai atsevišķas detaļas. Tā sniedz virspusēju un aptuvenu priekšstatu par aprakstā minēto risinājumu.</p>	1 punkts
	<p>Skice nepilnīgi atspoguļo aprakstā minētā risinājuma funkcijas un darbības principus</p>	2 punkti
	<p>Skice reprezentē aprakstā minēto risinājumu, tajā ir iekļauts dizaina risinājuma kopskats un atsevišķi elementi. Tā kopumā sniedz priekšstatu par to, kā risinājums varētu darboties</p>	3 punkti
	<p>Skice reprezentē uzdevuma aprakstā minēto risinājumu un tajā iekļauti visi būtiskākie risinājuma elementi. Skicei ir pievienoti skaidri un risinājumam atbilstoši paskaidrojumi/apraksts, kas pilnībā palīdz iztēloties, kā risinājums darbotos realitātē.</p>	4 punkti
<p>Vajadzība, kurai tu veidosi risinājumu</p> <p><b>Pārvietošanās publiskā vidē.</b></p> <p>Risinājuma apraksts</p> <p><b>Lai atvieglotu pārvietošanos, pilsētas galvenajās daļās ieviest atsevišķu joslu cilvēkiem ar ratiņkrēsliem, lai gājēji netraucētu tiem brīvi pārvietoties. Dažās ielās saglabāt arī riteņbraucēju joslu, lai nerodas domas, ka ratiņkrēsļu josla aizvieto riteņbraucējiem paredzēto joslu.</b></p>	<p><b>Apraksta savas idejas risinājumu</b></p>	<p><b>Punkti</b></p>
	<p>Risinājums ir vispārzināms un vispārīgi aprakstīts, ar saasaiti vai bez saasaites ar vajadzību.</p>	1 punkts
	<p>Vispārzināms risinājums, kas ir saistīts ar vajadzību, tā apraksts var būt precīzs vai vispārīgs, neprecīzs</p>	2 punkti
	<p>Oriģinālajam risinājumam ir saistība ar vajadzību, bet apraksts ir vispārīgs, trūkst informācijas, lai izprastu, kā tas palīdzēs apmierināt vajadzību.</p>	3 punkti
	<p>Oriģināls risinājums, kas ir tieši saistīts ar vajadzību, aprakstā ir skaidri un detalizēti norādīts, kā tas palīdzēs apmierināt vajadzību.</p>	4 punkti





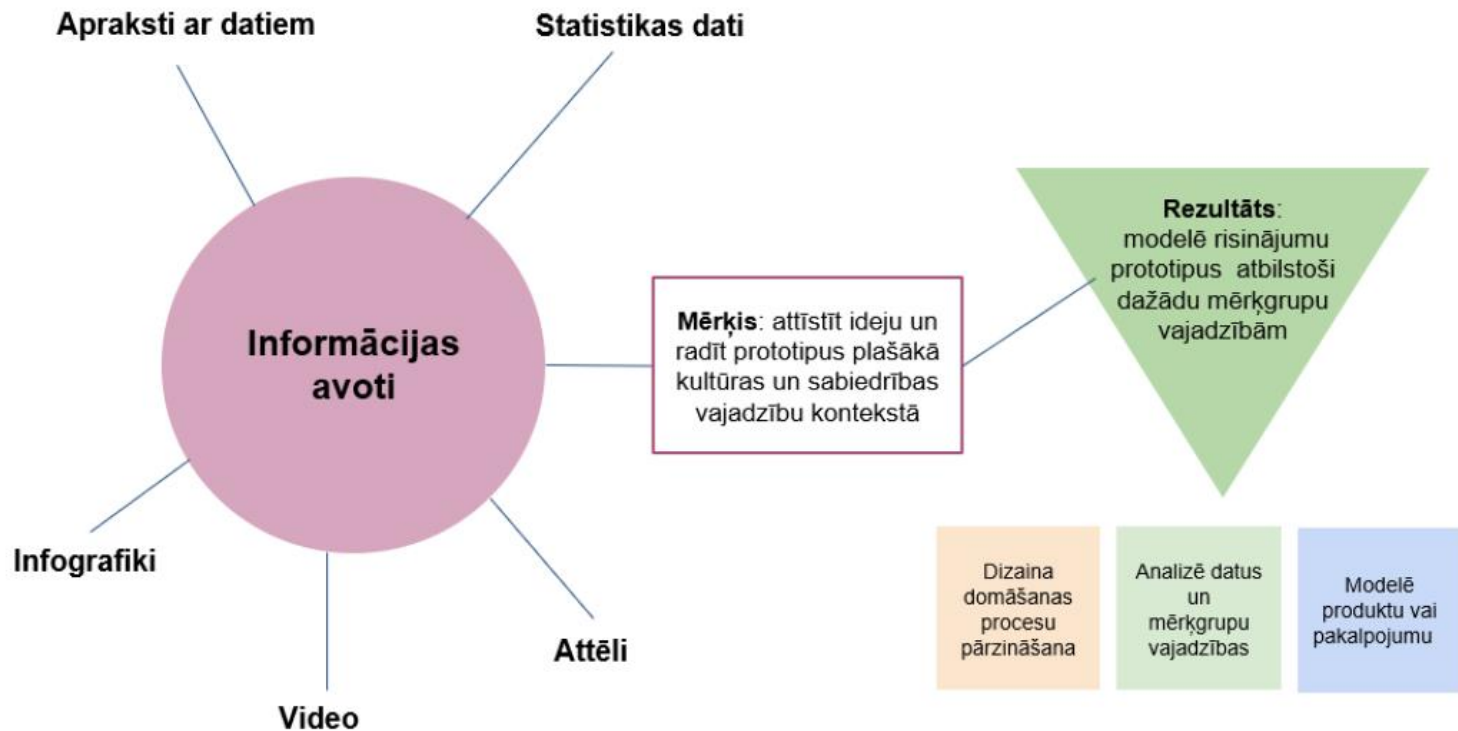
Valsts izglītības  
satura centrs

# Detalizēta skice un apraksts

<p><b>Uzdevuma nosacījumi:</b> izveido oriģināla, sociāli iekļaujoša risinājuma aprakstu, kurā norādi, kā tieši šis risinājums palīdzēs apmierināt konkrēto Kates vajadzību! Atbilstoši aprakstam uzzīmē detalizētu risinājuma skici, kurā attēlo, kā darbosies tevis piedāvātais risinājums!</p> 	<b>Uzzīmē detalizētu risinājuma skici</b>	<b>Punkti</b>
	Skice ir zemas kvalitātes un nepilnīga – tajā atspoguļots kopskats vai atsevišķas detaļas. Tā sniedz virspusēju un aptuvenu priekšstatu par aprakstā minēto risinājumu.	1 punkts
	Skice nepilnīgi atspoguļo aprakstā minētā risinājuma funkcijas un darbības principus	2 punkti
	Skice reprezentē aprakstā minēto risinājumu, tajā ir iekļauts dizaina risinājuma kopskats un atsevišķi elementi. Tā kopumā sniedz priekšstatu par to, kā risinājums varētu darboties	3 punkti
	Skice reprezentē uzdevuma aprakstā minēto risinājumu un tajā iekļauti visi būtiskākie risinājuma elementi. Skicei ir pievienoti skaidri un risinājumam atbilstoši paskaidrojumi/apraksts, kas pilnībā palīdz iztēloties, kā risinājums darbotos realitātē.	4 punkti
<p>Vajadzība, kurai tu veidosi risinājumu <b>Pareiza invalīdu emocionāla un fiziska atbalstīšana.</b></p> <p>Risinājuma apraksts <b>Invalīdi bieži sastopas ar problēmu, ka cilvēki nezina, kā blakus tiem rīkoties un vai tiem ir nepieciešama palīdzība. Kā teica Kate: “Cilvēki Latvijā nezina, kā rīkoties, satiekot invalīdu. Tas nav tik grūti – palīdzēt pārsēties vai atbalstīt.” Mans risinājums būtu lietotne, kas pieejama visās viedierīcēs (to varēs lejupielādēt), kurā invalīda atrašanās vieta tiks attēlota kartē, un viņa lokācija, nospiežot palīdzības sarkano pogu, būs redzama, tas nozīmēs, ka konkrētajai personai ir nepieciešama palīdzība. Cilvēki, kuri atradīsies tuvumā, redzēs to, pieies un palīdzēs, kā arī būs iespēja izrunāties ar invalīdu, sniedzot tam arī emocionālu uzmundrinājumu. Tas būs aktuāli gan invalīdiem, gan cilvēkiem, kuri ir gatavi veikt brīvprātīgo darbu.</b></p>	<b>Apraksta savas idejas risinājumu</b>	<b>Punkti</b>
	Risinājums ir vispārzināms un vispārīgi aprakstīts, ar sasaisti vai bez sasaistes ar vajadzību.	1 punkts
	Vispārzināms risinājums, kas ir saistīts ar vajadzību, tā apraksts var būt precīzs vai vispārīgs, neprecīzs	2 punkti
	Oriģinālajam risinājumam ir saistība ar vajadzību, bet apraksts ir vispārīgs, trūkst informācijas, lai izprastu, kā tas palīdzēs apmierināt vajadzību.	3 punkti
	Oriģināls risinājums, kas ir tieši saistīts ar vajadzību, aprakstā ir skaidri un detalizēti norādīts, kā tas palīdzēs apmierināt vajadzību.	4 punkti



**3. daļā** doti statistikas dati un papildu informācija, kas otrajā eksāmena daļā aprakstīto situāciju paplašina, attēlojot to plašākā sabiedrības, kultūras, vides vai ekonomikas kontekstā.





Valsts izglītības  
satura centrs

## 3.daļa

### Eksāmena paraugā:

3. VPD daļā būs jāmodelē sociāli iekļaujošs produkts vai pakalpojums, kas varētu būt piemērots dažādiem cilvēkiem, tostarp personām ar dažāda veida invaliditāti.

*Izlasī un izpēti informācijas avotus par cilvēkiem ar invaliditāti!*

“Ap 10 procentiem Latvijas iedzīvotāju ir cilvēki ar ierobežotām iespējām. Statistikas dati liecina, ka galvenais iemesls ir iekšējo orgānu (sirds, nieres, diabēts utt.) saslimšanas, otrajā vietā ir psihiskās novirzes, bet trešajā – problēmas ar dzirdi (parasti 3. grupa) un redzi (parasti 1. grupa). Un tikai tad seko cilvēki ar balsta un kustību aparāta traucējumiem.

1. informācijas avots. *Nevalstiskās organizācijas “Apeirons” dati.*

#### Kādu darbu atrod invalīdi

Melnstrādnieks – 224

Apkopējs – 155

Pārdevējs – 95

Kravas auto vadītājs – 72

Sētnieks – 52

Pārdevējs – konsultants – 50

Šoferis – 50

Dežurants – 37

Celtniecības darbinieks – 36

2. informācijas avots. *Bezdarbnieku ar invaliditāti skaits, kas iekārtojušies pastāvīgā darbā 2018. gada pirmajos deviņos mēnešos. Nodarbinātības valsts aģentūras dati.*



Valsts izglītības  
satura centrs

# 3.daļa

## Eksāmena paraugā:



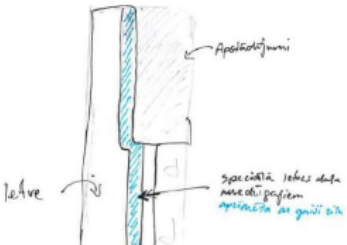
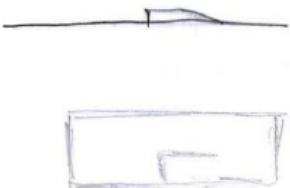

3.informācijas avots. "Cilvēki ar invaliditāti Latvijā" 2020. gadā. Labklājības ministrijas infografika.



Valsts izglītības  
satura centrs

# Skices ātrās skicēšanas tehnikā

Lapa nr.2. Izmantojot snieguma līmeņu aprakstu, ieraksti aplī skices un apraksta vērtējumu!

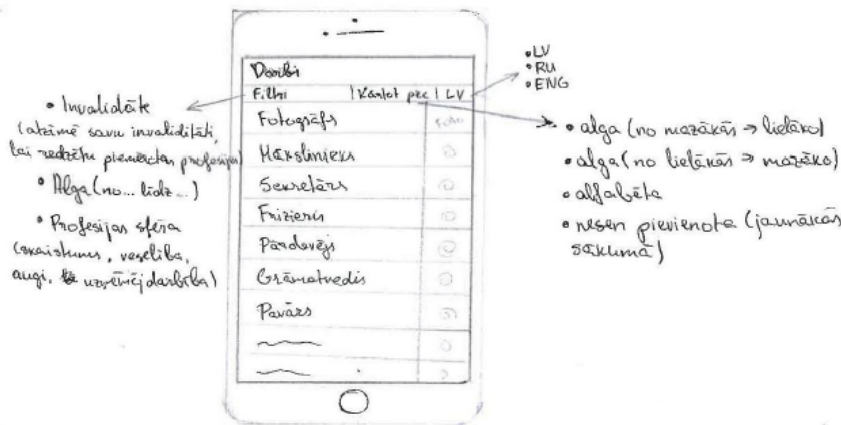
<b>Uzdevuma nosacījumi:</b> izmanto ātrās skicēšanas tehniku un uzskicē 3 atšķirīgas risinājuma idejas! Paskaidro tās!			Uzskicē trīs atšķirīgas dizaina risinājuma idejas	Punkti
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1. idejas skice</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>2. idejas skice</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>3. idejas skice</p>  </div> </div>			Ir radītas viena vai pāris ļoti līdzīgas idejas. Tās nekalpo problēmas atrisināšanai	1 punkts
			Visas idejas ir samērā līdzīgas vai veic vienu un to pašu pamatfunkciju. Tās kalpo problēmas atrisināšanai.	2 punkti
1. idejas apraksts  <b>Papildināt ietves ar šo speciālo ietves daļu, kas būtu gan ar tekstūru, gan ar spilgtāku krāsu. Tekstūra palīdzētu pilnīgi neredzīgajiem, krāsa palīdzētu daļēji redzīgiem redzēt ceļu un tā šķēršļus.</b>	2. idejas apraksts  <b>Ietves uzcelšana, lai cilvēki ar kustību traucējumiem tiktu sabiedriskajā transportā bez vadītāja vai pavadoņa palīdzības.</b>	3. idejas apraksts  <b>Palīdzības punkts, lai cilvēki ar traucējumiem noskaidrotu, kur viņi atrodas, vai ir nepieciešama palīdzība. Šādi punkti varētu atrasties sabiedriskā transporta pieturās vai arī dažādās bieži apmeklētās vietās.</b>	Ir identificētas un visās idejās atspoguļojas atšķirīgas problēmas risināšanas iespējas. Tās ir interesantas, jaunas vai noderīgas un dod oriģinālu pienesumu problēmas atrisināšanai.	3 punkti
			Ir idejas par vairākām atšķirīgām iespējām, ko būtu vērts īstenot. Tās ir interesantas, jaunas vai noderīgas idejas, kas dod oriģinālu pienesumu un norāda uz kādu iepriekš nezināmu problēmas aspektu.	4 punkti



Valsts izglītības  
saturs centrs

# Prototipa skices

**Uzdevuma nosacījumi:** norādi prototipa veidu, kuru tu izvēlētos, lai testētu vienu no tevis piedāvātajām risinājuma idejām! Pamato, kāpēc tieši šo prototipa veidu tu izvēlēties! Uzzīmē prototipa skici! Norādi testēšanas metodi, kā arī nosaki mērķauditorijas!



Detalizēta prototipa skice

Prototipa veids  
**Digitāla skice.**

Prototipa izvēles pamatojums  
**Izmantojot šo veidu, vislabāk varēs redzēt, kā aplikācija izskatītos, un būtu vislabākais rezultāts, jo, piemēram, skicējot ar roku, nevar iegūt tādu efektu kā datorā.**

Testēšanas metode

**Aptauja, intervijs.**

Mērķauditorijas apraksts, kam jāpiedalās testā

**Testā piedalītos cilvēki, kuri ir sasnieguši vismaz 16 gadu vecumu, un vecāki ar invaliditāti.**

Uzzīmē detalizētu prototipa skici	Punkti
Pēc prototipa skices nav skaidrs, vai attēlots pabeigts risinājums vai prototips un kā tas tiks izmantots testēšanā.	1 punkts
Prototipa skicei trūkst būtisku detaļu un funkciju atspoguļojuma, nav skaidrs, kā prototips tiks izmantots testēšanā.	2 punkti
Detalizēta prototipa skice reprezentē prototipa veidu un kopumā, taču ne pilnībā sniedz priekšstatu par prototipa darbības principiem, lai palīdzētu iztēloties, kā to izmantos testēšanā.	3 punkti
Detalizēta prototipa skice reprezentē prototipa veidu, tajā atspoguļoti prototipa darbības principi, kā arī prototipā izmantotie materiāli un detaļu savienojumi (ja nepieciešams), kas palīdz iztēloties, kā to izmantos testēšanā.	4 punkti



Valsts izglītības  
satura centrs

## 3.daļā

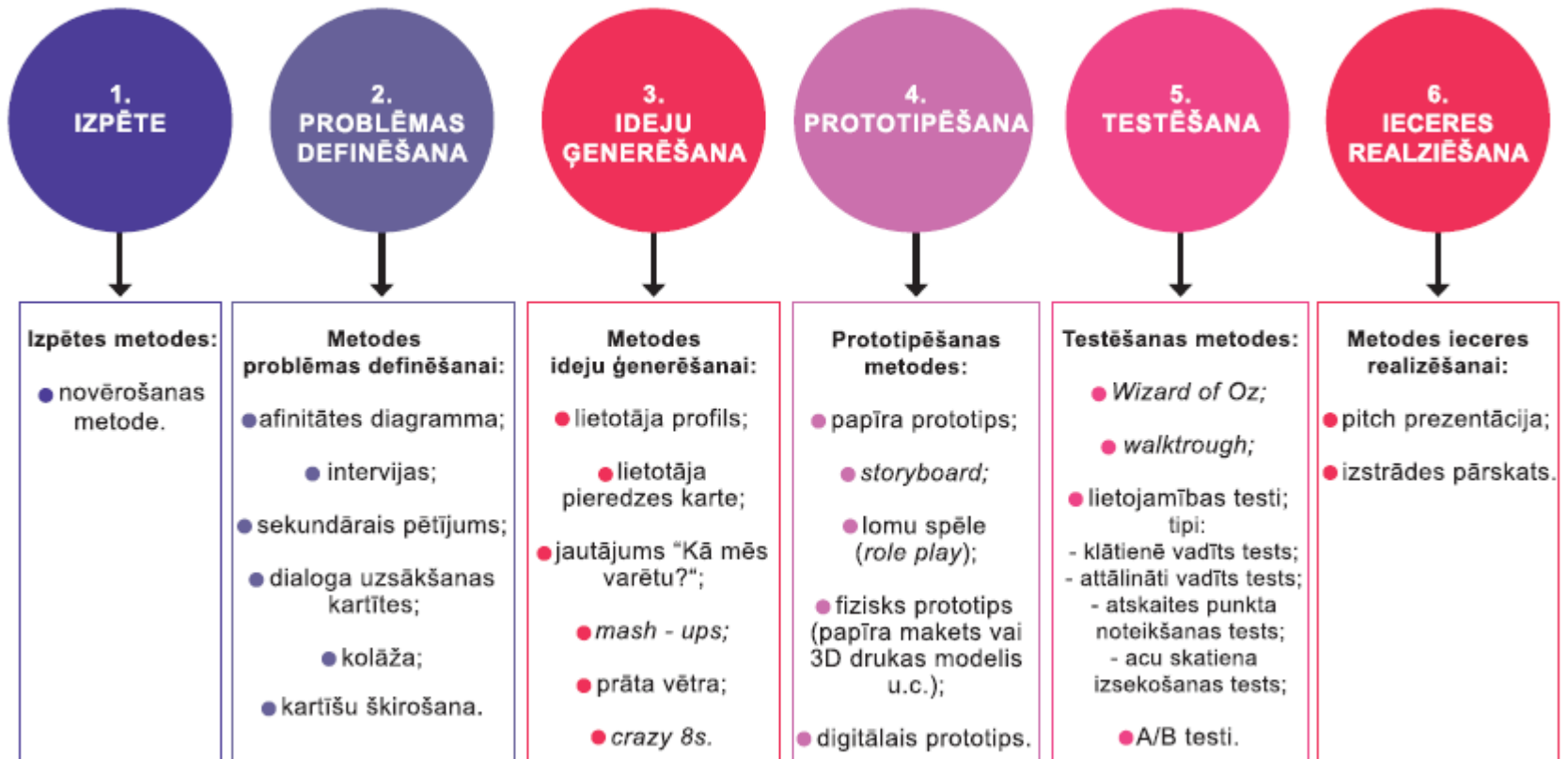
- Identificēt/definēt problēmu/-as
- Noteikt/aprakstīt mērķauditoriju
- Izvēlēties iemērotāko prototipa veidu
- Izvēlēties atbilstošu testēšanas metodi
- Pārzināt testēšanas procesu, to aprakstīt
- Izvērtēt sava risinājuma ideju pēc kritērijiem



# Metodiskajos ieteikumos, gatavojoties eksāmenam

## DIGITĀLAIS DIZAINS

### POSMI



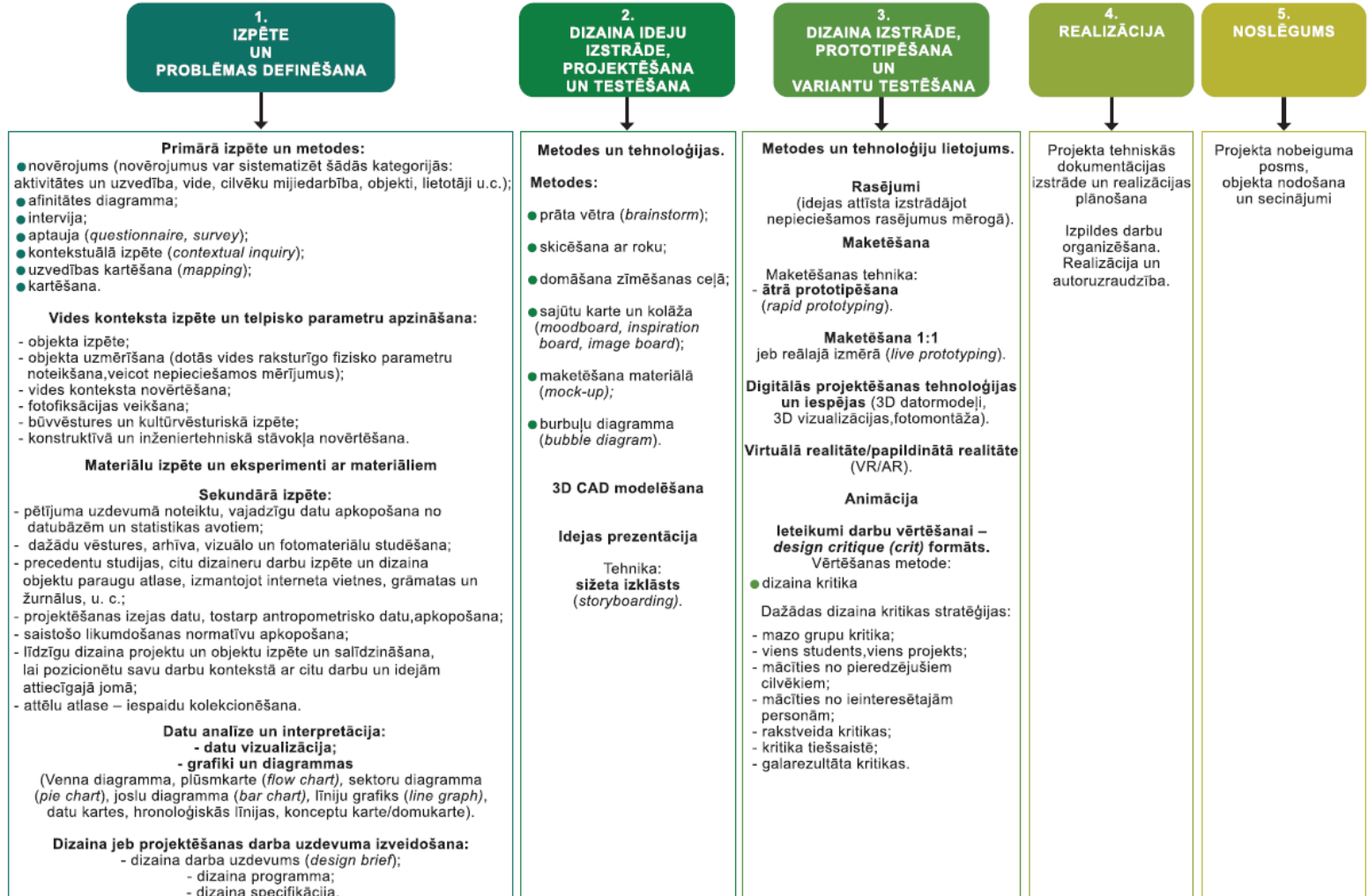




# Metodiskajos ieteikumos, gatavojoties eksāmenam

## POSMI

## VIDES DIZAINS



\* Vizualizācija shematiski atspoguļo nodibinājuma "IT Izglītības fonds" izstrādāto mācību materiālos [www.startdesign.lv](http://www.startdesign.lv) iekļauto saturu. Tabulā ar apli apzīmētas dizaina metodes.



Valsts izglītības  
satura centrs

# Eksāmenā izmantojamie palīglīdzekļi

- Darbs veicams ar tumši zilu vai melnu pildspalvu.
- Eksāmena laikā skolēniem ir iespēja izmantot parastos zīmuļus, lineālu un dzēšgumiju skicēšanai.

*! Skices pēc uzzīmēšanas jāpārvelk ar pildspalvu, lai pēc ieskenēšanas tās būtu labi redzamas.*



Valsts izglītības  
satura centrs

# Ieteikumi

- Mācību kursā “Dizains un tehnoloģijas II” izmantot citos mācībuursos apgūtās **prasmes darbā ar tekstu un dažādos veidos atspoguļotiem datiem** – atrast nepieciešamo informāciju, interpretēt un analizēt to, formulēt secinājumus, balstoties uz doto informāciju.
- Mācību procesā uzlabot prasmi **ierobežotā laika posmā radīt daudzveidīgas, savstarpēji atšķirīgas, oriģinālas dizaina risinājuma idejas** dažādās dizaina nozarēs.
- Pārzināt un mācību procesā **regulāri un patstāvīgi izmantot dizaina metodes**, mācoties izvērtēt un izvēlēties konkrētajai situācijai atbilstošāko.
- **Ikdienā mācību procesā izmantot** eksāmena paraugā un eksāmena programmas paraugā pieejamos **snieguma līmeņu aprakstus** skolēna snieguma pašvērtēšanai un izvērtēšanai.



Valsts izglītības  
satura centrs

Darbība	Datums
Pieklūves nosacījumu materiālu augšupielāde	līdz 3.aprīlim
Vērtēšana	līdz 17.aprīlim
Eksāmens	29.maijs



Valsts izglītības  
satura centrs

**Paldies!**  
**Lai izdodas!**

2023.gada. 9.marts

