Datorika, 9. klase

1. un 2. mācību stunda (dubultstunda, 80 minūtes)

Temats: 9.1. Kā patstāvīgi plānot un īstenot programmēšanas projektu? Ievads projektu izstrādē: no idejas līdz plānam.

Stundu ilgums: 80 minūtes

# Stundas mērķis:

Attīstīt skolēnos izpratni par programmēšanas projekta dzīves ciklu, sākot no problēmas definēšanas līdz tehniskā risinājuma plānošanai un dizaina izveidei. Skolēni praktiski apgūs, kā strukturēt idejas, definēt prasības un izveidot "shēmu" (prototipu) savam nākotnes projektam.

# Sasniedzamie rezultāti (SR):

Dubultstundas beigās skolēns:

* Analizē problēmsituāciju un definē lietotāja vajadzības (T.9.1.2.3.).
* Rada un izvērtē vairākas idejas problēmas risināšanai (T.9.1.2.1.).
* Dokumentē projekta pamatprasības (funkcionalitāti) (T.9.1.3.1.).
* Izveido lietotāja saskarnes zīmējumu (papīra prototipu), kas atbilst definētajām prasībām (T.9.1.3.1.).

# Jaunie jēdzieni:

* Projekta dzīves cikls – posmi, caur kuriem iziet programmatūras izstrāde (no idejas līdz uzturēšanai).
* Lietotāja vajadzības – konkrētas problēmas un vēlmes, kuras projektam ir jāatrisina.
* Funkcionālās prasības – konkrētas darbības, kuras programmai ir jāspēj veikt (piem., "saglabāt datus", "aprēķināt summu").
* Lietotāja saskarne (UI - User Interface) – veids, kā lietotājs mijiedarbojas ar programmu (pogas, izvēlnes, teksta lauki).
* Papīra prototips – uz papīra uzzīmēta programmas saskarnes skice, lai ātri testētu un vizualizētu idejas.

# Nepieciešamie materiāli:

* Projektors vai interaktīvā tāfele.
* Tāfele un marķieri.
* A4 papīra lapas, zīmuļi, pildspalvas katrai skolēnu grupai.
* Darba lapa "Projekta plānošana" (skatīt pielikumā).

# Stundas gaita (80 minūtes)

## 1. daļa: No haosa līdz kārtībai (15 minūtes)

Mērķis: Radīt izpratni par plānošanas nepieciešamību, izmantojot saistošu analoģiju.

## 2. daļa: Praktiskais darbs grupās: "Sporta spēļu tiesneša palīgs" (55 minūtes)

Mērķis: Praktiski iziet cauri izpētes, plānošanas un dizaina posmiem, risinot reālu problēmsituāciju.

## 3. daļa: Prezentācija un noslēgums (10 minūtes)

Mērķis: Prezentēt paveikto, saņemt atgriezenisko saiti un apkopot stundā gūto.

# Pielikums: Darba lapa grupām

## Darba lapa: Projekta plānošana – "Sporta spēļu tiesneša palīgs"

Grupas dalībnieki: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### 1. posms: IZPĒTE (Kas ir problēma?)

Mūsu lietotājs:

Lietotāja galvenās problēmas (vismaz 3):

1.

2.

3.

Funkcionālās prasības:

Obligātās funkcijas (MUST-HAVE):

1.

2.

3.

Vēlamās funkcijas (NICE-TO-HAVE):

1.

2.

### 2. posms: PLĀNOŠANA (Kā mēs to darīsim?)

Izvēlētais sporta veids:

Dati, kas programmai būs jāglabā (mainīgie):

Galvenās darbības, ko programma veiks (funkcijas):

### 3. posms: DIZAINS (Kā tas izskatīsies?)

Papīra prototips: Uzzīmējiet savas programmas saskarni uz otras lapas puses vai uz atsevišķas A4 lapas. Neaizmirstiet par skaidriem elementu nosaukumiem un izvietojumu.