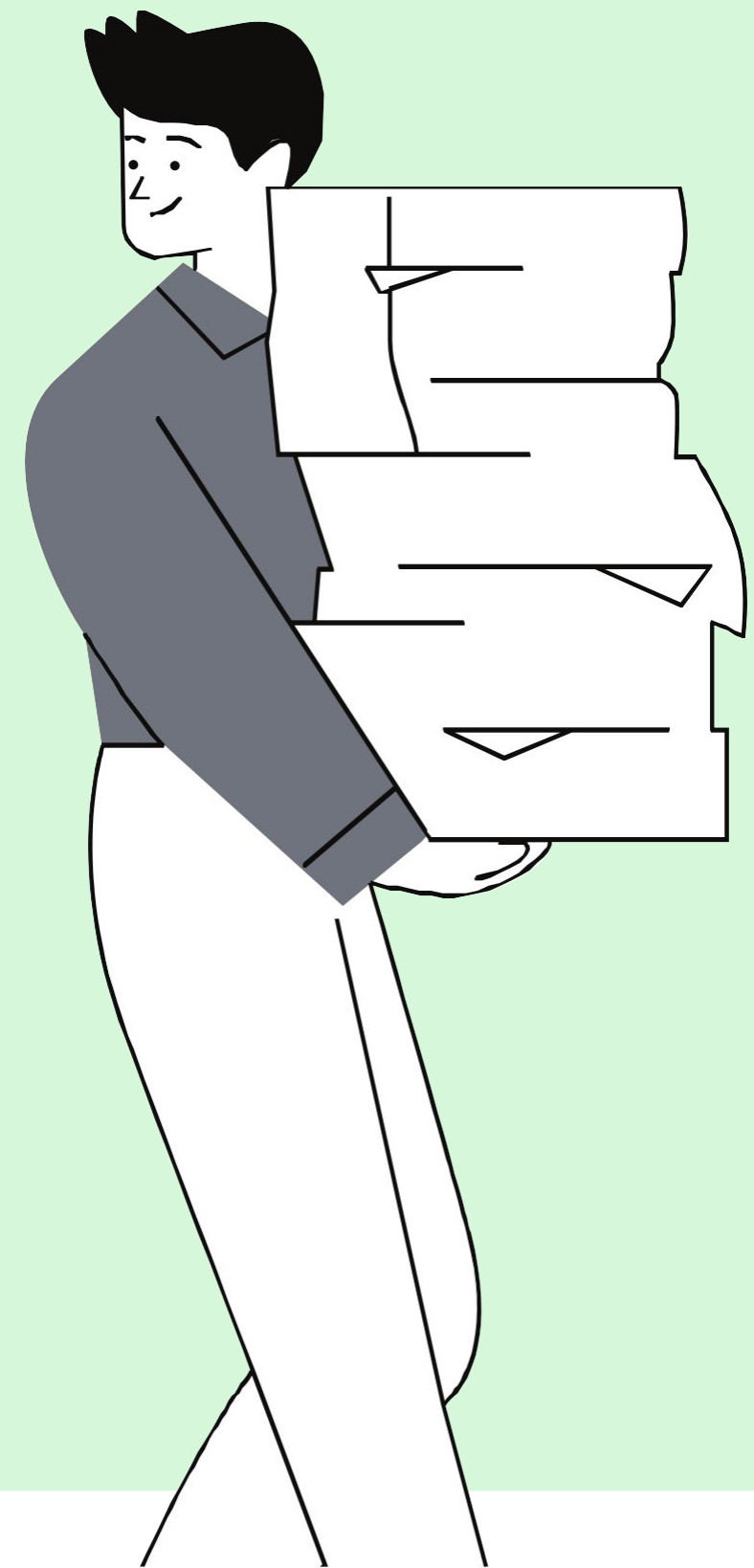


Էլեկտրոնային ուսուցողական համակարգերի ստեղծման տեխնոլոգիան և կիրառում ճարտարագիտական բուհում

Էլեկտրոնային ուսուցում (E-learning) տեղեկատվական և էլեկտրոնային տեխնոլոգիաների միջոցով ուսուցման համակարգ է

Էլեկտրոնային ուսուցումը ընկնում է ավելի լայն թիրախային լսարանի վրա ներգրավելով սովորողներին, որոնք դժվարանում են հաճախել սովորական դասերին



Էլեկտրոնային ուսուցողական համակարգերի պատմությունը

1960

Դասասենյակներ
ը կապվել են
համակարգչային
տերմինալների
հետ

1986

Աշխարհում
առաջին առցանց
դասընթացը

1997

Մշակվել է
Էլեկտրոնային
տեղեկատվական
համակարգ

2005

Մշակվել է
առցանց
ուսուցման
ստանդարտներ

2014

Ձեռակերպվել է
Էլեկտրոնային
ուսուցման 24
սկզբունք

2020

Ամենաարագ
զարգացող
ոլորտներից մեկն
է ճանաչվել

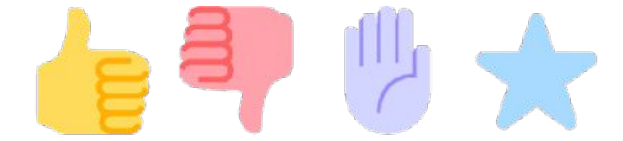
Էլեկտրոնային
ուսուցման
տեսակները

1 Ինքնուսուցում

2 Ղեկավարվող ուսուցում

3 Դասավանդողի ղեկավարած
ուսուցում

4 Հեռավար ուսուցում



ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ՈՐԱԿԸ

ուսանող -
տեղեկատվության
կենտրոնացում.

մանրամասն ման
աստիճանը
(մանրակրկիտություն).

գրավիչ
բովանդակություն.

ինտերակտիվությու
ն

անհատականացում
.

Էլեկտրոնային ուսուցման համակարգերի ժամանակակից պահանջները:

Ֆունկցիոնալություն

Հուսալիություն

Ընդարձակություն

SCORM (Sharable Content Object Reference Model) աջակցություն

Առցանց գնահատում (On-line Assessment)

Time: 5 minutes

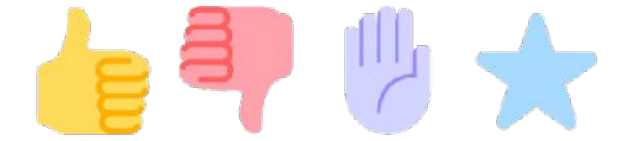
Դասախոսի դերը «Էլեկտրոնային Ուսուցում» ձևաչափում

Կրթության մեջ է ներդրվել նոր հասկացություն՝ "Էլեկտրոնային Մանկավարժություն"

Դասախոսից պահանջում է զարգացնել հատուկ հմտություններ, մանկավարժական աշխատանքի մեթոդներ

Ներկայումս ուսանողները հնարավորություն են ստացել հեռակա սովորել հատուկ կազմակերպված էլեկտրոնային կրթական միջավայրի օգտագործման շնորհիվ





ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՌԱՎԵԼՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հանրամատչելիություն

Բազմազանություն

Անհատական մոտեցում

Խնայողություն

Արդյունքների
վերլուծություն

Էլեկտրոնային
ուսուցման նպատակը



Նոր թիրախային խմբերի ձեռքբերում



Ուսուցման և գիտելիքների որակի բարձրացում



Ճկունություն



Ժամանակի և ծախսերի խնայողություն



ռեսուրսների խնայողություն

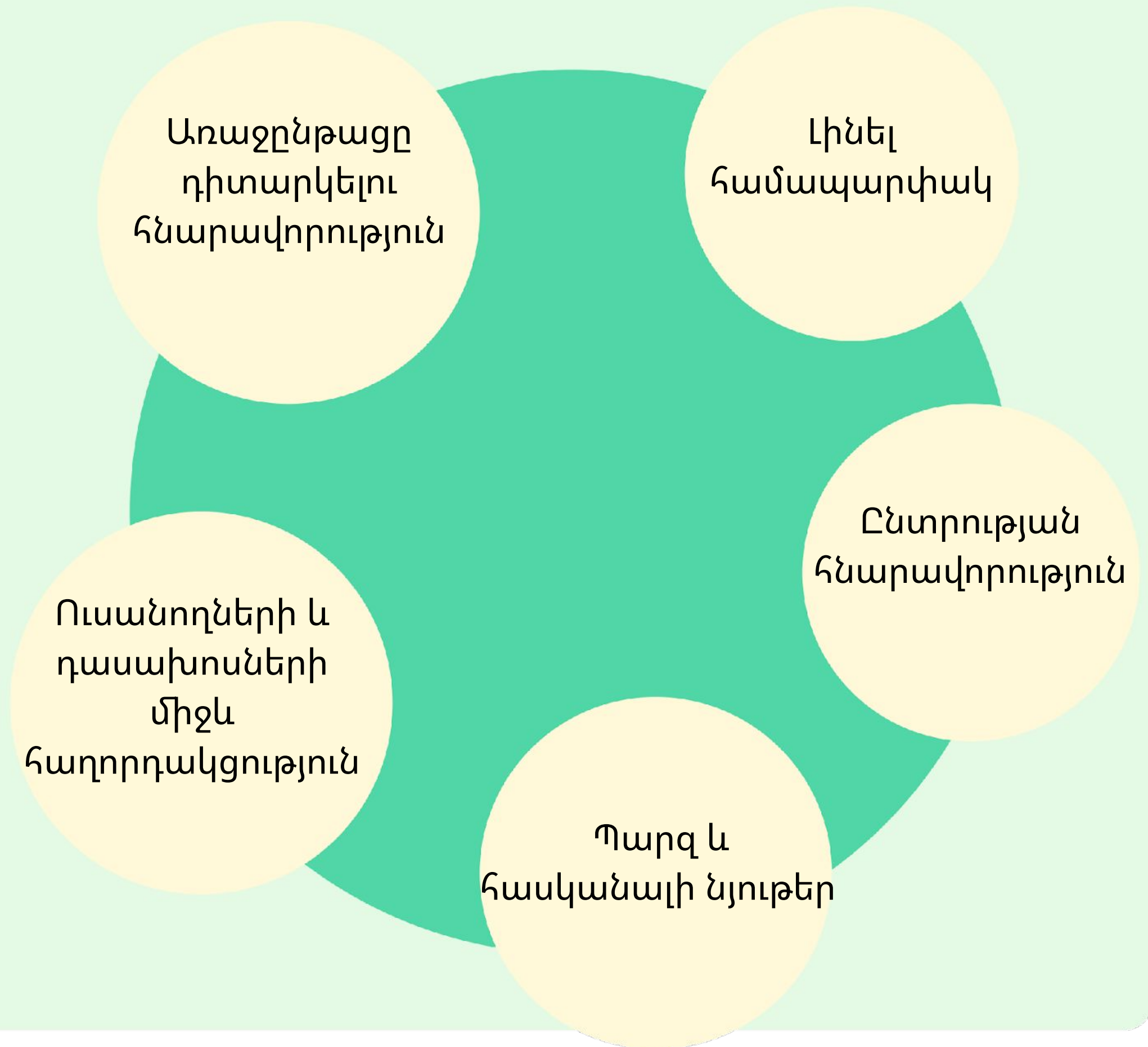


Լայն հասանելիություն

Հեռավար ուսուցում

Սովորողներն ու դասախոսը միմյանցից հեռու են տարածության մեջ և ուսումնական նյութի վրա աշխատելիս օգտվում են ինտերնետի ծառայություններից

Հեռավար ուսուցման համակարգերին ներկայացվող պահանջներ



Հեռավար ուսուցման առավելությունները

Արտադրողականություն

Մատչելիությունն ու
հրապարակայնություն
ը

Ցածր
գներ

Ազատություն
և
ճկունություն

Անհատականություն

գիտելիքների
գնահատման
չափանիշները որոշելու
ունակություն

Ժամանակին հետ
համընթաց
զարգանալու

հնարավորություն

Հեռավար ուսուցման թերությունները

Առերես շփման
բացակայություն

Ինտերնետ
հասանելիությա
ն

Օգտագործողի
իսկության
ստուգում

գործնական
պարապմունքների
պակաս

Moodle հարթակ

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) անվճար էլեկտրոնային ուսուցման համակարգ է: Այն նախատեսված է անհատականացված ուսուցման միջավայր ստեղծելու համար:

- 1 Թույլ է տալիս ստեղծել դասախոսություններ, հարցումներ, առաջադրանքներ եւ թեստեր
- 2 Թույլ է տալիս վերահսկել "հաճախելիությունը"
- 3 Ստեղծում և պահում է յուրաքանչյուր ուսանողի պորտֆոլիոն
- 4 Աջակցում է ցանկացած ձևաչափի ֆայլերի փոխանակմանը

Դասեր պատրաստելիս և անցկացնելիս դասախոսն օգտագործում է՝

- Բառարան
- Առաջադրանք ք ֆորում
- Դաս
- Թեստ

Որպես ադմինիստրատոր Moodle- ում, կարող եմք

- Դասընթաց ստեղծել և ղեկավարել
- Ավելացնել
- ուսանողներ
- Գնահատել
- հետևել ուսանողների առաջընթացին
- Սահմանափակել

հասանելիությունը , Moodle- ը լուծում է հետևյալ խնդիրները.

- Դասընթացի ընթացքում օգտագործողների վերահսկում
- Տարբերակված հասանելիություն
- Կրթական գործընթացին
- հետևելը
- նյութի մատչելիության

Էլեկտրոնային դասագիրքը

Էլեկտրոնային ուսուցման հիմնական միջոցներից մեկը էլեկտրոնային դասագրքերն են: Էլեկտրոնային դասագիրքը կրթական տեղեկատվական ռեսուրս է, որի ստեղծումը, տարածումը և օգտագործումը հնարավոր է միայն ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառմամբ:

Էլեկտրոնային դասագրքի առավելությունները

- Բնապահպանական
- **Ռեսանսիվիզացիայի** ազդելու լրացուցիչ միջոցների ժաման հնարավորությունը **հիմնականում**
- Էլեկտրոնային դասագրքում պարզ և հարմար նավիգացիոն մեխանիզմ կառուցելու ունակություն **Հեշտ հասանելիություն**
- Տեղեկատվության ընդլայնված ընկալում

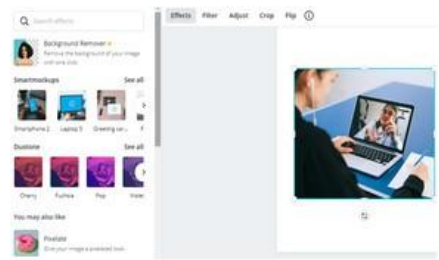
Էլեկտրոնային դասագրքի կառուցվածքը

- Հիմնական - Տեղեկատվական
- Բաղադրական առաջադրանքների
- բլոկ Թեստեր
- Լրացուցիչ
- հղումներ
- Տեսադասեր

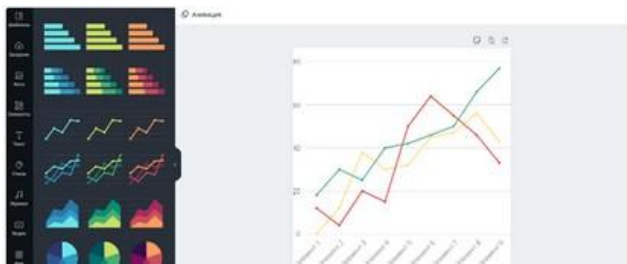
Էլեկտրոնային դասագիրքը կազմելու օրինաչափությունները

Էլեկտրոնային դասագրքերը կազմվել են canva կայքի օգնությամբ: Canva- ն անվճար գրաֆիկական խմբագիր է:

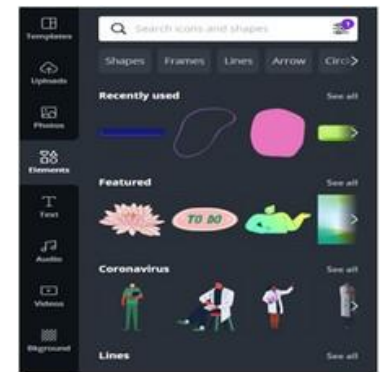
Կարող ենք խմբագրել լուսանկարները



Ստեղծել և փոփոխել գրաֆիկներ



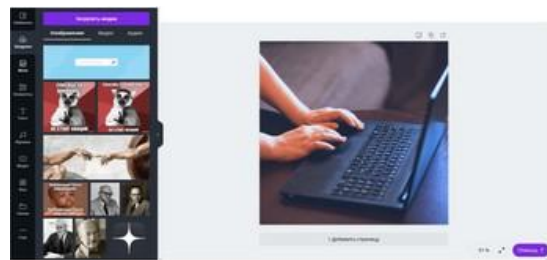
Դիզայնի տարրեր



Ավելի քան 250 հազար տեսակի շաբլոններ



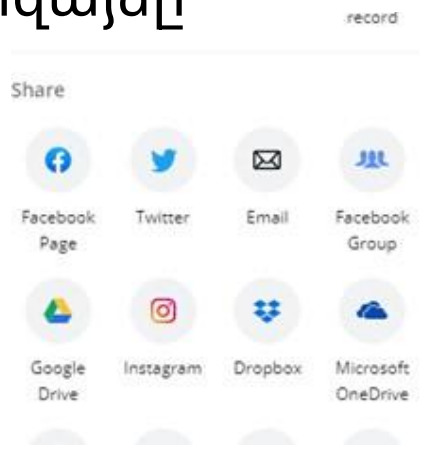
Երաժշտություն, տեսանյութեր, ֆայլեր, լուսանկարներ



տարբեր ծառայություններ ինտեգրելու հնարավորություն



ներբեռնել, պահել կամ տարածել դիզայնը



<<Ջավասկրիպտ >> Էլեկտրոնային դասագիրք

քալ 1
գրանցվել

քալ 2
ընտրել
չափեր

քալ 3
սկսել
աշխատել

Էլեկտրոնային դասագիրքը իր մեջ պարունակում է ջավասկրիպտ ծրագրավորման լեզուն ինքնուրույն ուսումնասիրելու համար անհրաժեշտ բոլոր նախադրյալները: Այն նախատեսված է սկսնակների համար:

1

Տեսական մաս

1.3 Փոփոխականներ և տվյալների տիպեր

փոփոխականները համակարգի հիշողության մեջ որոշակի տեղ զբաղեցնող տարրեր են, որոնք ունենում են հստակ անուն, տիպով և արժեքով: Փոփոխականներն օգտագործվում են հիմնականում նախատեսված JavaScript-ում փոփոխականների գլխավոր տիպերն են:

- 1. Number - թվային տիպ
- 2. String - տողային տիպ
- 3. boolean - տրամաբանական տիպ

number տիպը նախատեսված է թվային արժեքներ պահպանելու համար: Այստեղ կարող ենք պահել ամբողջական թվեր, ինչ որ մեկ տարիքը, մեքենայի անցած հեռավորությունը և այլն:

string տիպը թույլ է տալիս պահպանել տեքստային տվյալներ: String-ի մեջ կարող ենք պահպանել ամբողջական նկարագրություններ, ինչ-որ մեկի անունը, ազգանունը, կենսագրությունը և այլն:

boolean տիպը թույլ է տալիս պահպանել միայն երկու հնարավոր արժեքներ՝ true և false: սմալատախանային true -ն համարվում է ճշմարիտ կամ դրական արժեք, false -ը՝ կեղծ կամ սխալական: Boolean տիպի ներսում, օրինակ, կարող ենք պահել արդյո՞ք օգտատերը ստուգվել է քննարկվել, թե՛ ոչ: Հնդհանրապես, բոլոր այն հարցերը, որոնց պատասխանը երկու հնարավոր արժեք է ներառում, կարելի է նկարագրել Boolean տիպով: Օրինակ՝ արդյո՞ք օգտատերը մուտքագրել է ծառայել է բանակում և այլն:

JavaScript-ում փոփոխականները կարելի է հայտարարել var և let հրամանների օգնությամբ

```
var x  
console.log(x) // undefined
```

Երբ օրինակում հայտարարվել է փոփոխական, որի անունը է հաջորդ տողում մենք փորձել ենք քոնսոլե պատուհանում արտածել նրա արժեքը: Արդյունքում կտեսնենք, որ console հայտնվել է undefined արտահայտությունը:

2

Քննարկված օրինակներ

Ջանգվածին տարրեր ավելացնելու համար կիրառվում է push ֆունկցիան, որը ավելացնում է իրեն փոխանցված տարրը կամ տարրերը զանգվածին՝ սկսած վերջին դիրքից:

```
var x = [ "Աննա", "Հայկ" ]  
x.push("Արամ"); // [ "Աննա", "Հայկ", "Արամ" ]  
x.push("Արմինե", "Գեոորգ") // [ "Աննա", "Հայկ", "Արամ", "Արմինե", "Գեոորգ" ]
```

Ջանգվածի տարրեր կարելի է ավելացնել նաև unshift ֆունկցիայի օգնությամբ, վերջինս տարրերի ավելացումը կազմակերպում է սկզբնական դիրքից:

Օրինակ՝

```
var x = [ "Աննա", "Հայկ" ]  
x.unshift("Արամ"); // [ "Արամ", "Աննա", "Հայկ" ]  
x.unshift("Արմինե", "Գեոորգ") // [ "Արմինե", "Գեոորգ", "Աննա", "Հայկ", "Արամ" ]
```

Ջանգվածից տարրերի հեռացումը կարելի է կազմակերպել pop և shift ֆունկցիաների կիրառմամբ: pop ֆունկցիան հեռացնում է զանգվածի վերջին տարրը, իսկ shift -ը առաջին:

Օրինակ՝

```
var x = [ "Աննա", "Հայկ" ]  
x.unshift("Արամ"); // [ "Արամ", "Աննա", "Հայկ" ]  
x.unshift("Արմինե", "Գեոորգ") // [ "Արմինե", "Գեոորգ", "Աննա", "Հայկ", "Արամ" ]
```

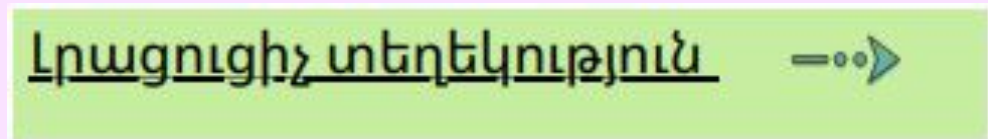
3 playcode օնլայն կոմպիլյատոր



4 Վիդեոդասեր



5 հղումներ



6 Առաջարանքներ

Վարժություններ

- Ստանալ `prompt()` - ից ինչ որ թվային արժեք եւ ստուգել եթե այն մոդով բաժանվում է 2-ի՝ `alert` անել `true` հակառակ դեպքում `false` :
 - Օգտվողը պետք է առաջին `prompt` պատուհանի օգնությամբ մուտքագրի ինչ-որ տեքստ
 - Երկրորդ `prompt` պատուհանի օգնությամբ պետք է մուտքագրի տառ, բառ կամ բառի մի հատված
 - մուտքագրելուց հետո պետք է առաջին տեքստում որոնել բոլոր համընկնումները և ցուցադրել օգտվողին
- Ի՞նչ արդյունք կստացվի՝
 - `2 + '2'`;
 - `2 + '2' + 2`;
 - `'5' + 6 + 7`;
 - `4 + true`;
 - `" " + true`;
 - `'a' * 10`;

7 Թեստեր



Նշվածներից ո՞րն է բլոկային մեկնաբանություն

/*բլոկային մեկնաբանություն*/ ✓ //բլոկային մեկնաբանություն/ ✗

<!-- բլոկային մեկնաբանություն --> Other

3 4 5 6 7 8 9 10 ... 30 ★ 3

Javascript ծրագրավորման լեզվի տարրերը

20/30

8 հղումներ և կայքեր



Օգտակար ռեսուրսներ

- [javascript.info](#) - JavaScript-ի հիմունքների ամբողջական կուրս
- [developer.mozilla.org](#) - community based հանրագիտարան
- [medium.com/topic/javascript](#) - JavaScript-ի մասին օգտակար հոդվածներ
- [codefights.com](#) - ծրագրավորման ինտերակտիվ խնդիրներ
- [sololearn.com](#) - ծրագրավորման ինտերակտիվ կուրսեր սկսնակների համար

<<Արհեստական բանականություն >>

Էլեկտրոնային դասագիրք

հաջողություններ



Ազդեցությունը



Զարգացման տեմպերը



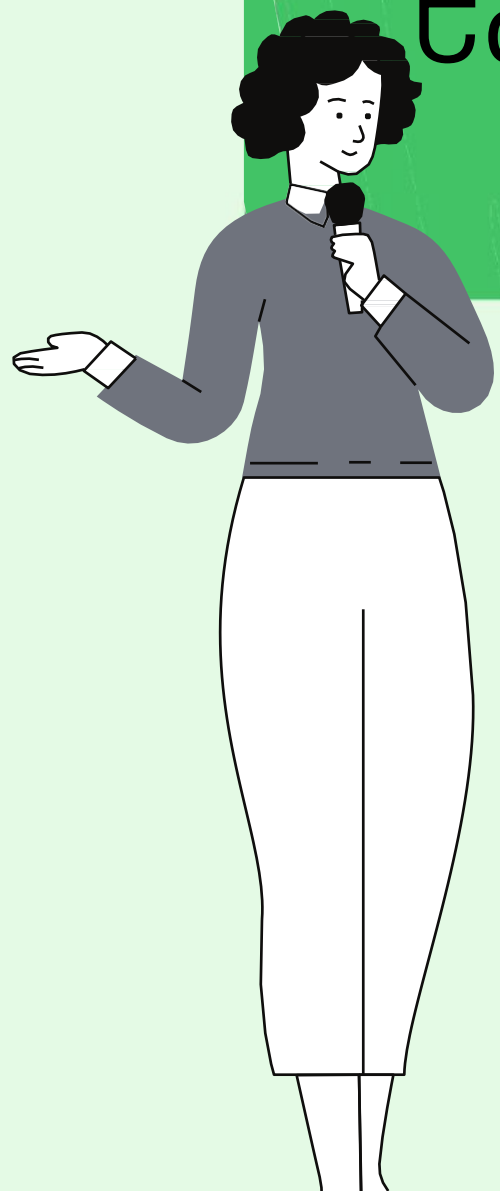
հեռանկարները և վտանգները



Էլեկտրոնային դասագիրքը ներկայացնում է թե ինչ է արհեստական բանականությունը, երբ է այն ի հայտ եկել, ինչպիսի արագությամբ է զարգանում և ապագայում ինչ է սպասվում մեզ:

հղումներ, կայքեր, տեսանյութեր





Եզրակացություններ

1

համապատասխան հարթակ

2

Էլեկտրոնային դասագիրք

3

Խնայողություններ

4

Ոլորտների ընտրություն

Շնորհակալություն
ուշադրության
համար

