

## კომპიუტერული ტექნოლოგიები

### პრაქტიკული უნარ-ჩვევები

---

დავალება №1 დოკუმენტის შექმნა და დაფორმატება პროგრამა MS Word-ის გამოყენებით

(მაქსიმალური ქულა – 12)

---

ჩამოტვირთეთ ფაილი „ტექსტური დოკუმენტი (დოკუმენტი MS Word ფორმატში)“ და დააფორმატეთ ქვემოთ მოცემული მითითებების მიხედვით ისე, რომ მიიღოთ ქვემოთ მოცემული ნიმუშის ანალოგიური დოკუმენტი. დოკუმენტი დაასათაურეთ თქვენი პირადი ნომრით, შეინახეთ „docx“ ფორმატში. ნამუშევარი ფაილი ატვირთეთ სისტემაში.

### (3) გვერდის პარამეტრები და დიზაინი

ტექსტთან მუშაობისას გამოიყენეთ მხოლოდ Sylfaen შრიფტი; გვერდის ზომა – A4; მინდვრის ზომები: ზედა კიდიდან დაშორება – 2 სმ (0.79"), ქვედა – 1.3 სმ (0.51"), მარცხენა – 1.5 სმ (0.59"), მარჯვენა – 1.5 სმ (0.59");

- პირველ გვერდზე ჩასვით სექციური წყვეტა ისე, რომ სათაური „**ღრუბლოვანი სისტემების ინტეგრირება**“ გადავიდეს მეორე გვერდზე;
- მხოლოდ მეორე გვერდის ორიენტაცია – ჰორიზონტალური (Landscape);
- მხოლოდ მეორე გვერდისთვის შექმენით ჩარჩო: ზედა და მარცხენა მხარე – სამხაზიანი კონტურით; ხაზის სისქე – 1 ½ pt; ხაზის ფერი – Blue, Accent 5; ქვედა და მარჯვენა ჩარჩო – ორმაგი ხაზი, ხაზის სისქე – 3 pt; ხაზის ფერი – Orange, Accent 2;
- ჩარჩოს მინდვრები: ზედა, ქვედა, მარცხენა და მარჯვენა – 15 pt;
- მხოლოდ პირველი გვერდისთვის შექმენით ჰვირნიშანი (Watermark): ტექსტი – „ინფორმაციული სისტემები“; შრიფტი – Sylfaen; მიმართულება დიაგონალური.

### (3) ტექსტის ფორმატი; აბზაცების პარამეტრები

- ყველა აბზაცისათვის განსაზღვრეთ ტექსტის სწორება – Justify; სტრიქონებს შორის დაშორება – 1.2; დაშორება აბზაცის შემდეგ (After) – 4 pt; სააბზაცო შენაწევი (First line) – 1.2 სმ (0.47");
- შექმენით ახალი სტილი სახელწოდებით „ფორმატი1“ შემდეგი პარამეტრებით: შრიფტის ზომა – 15 pt; სტილი – მუქი; სიმბოლოებს შორის დაშორება – Expanded 1.5 pt; ტექსტის სიგანე (Scale) – 110%; ტექსტის სწორება – Center;
- სტილი „ფორმატი1“ მიანიჭეთ სათაურებს: „ინფორმაციული სისტემები“ და „ღრუბლოვანი სისტემების ინტეგრირება“;
- მეორე გვერდის მეორე აბზაცის „ცნება „ღრუბლოვანი გამოთვლები“...“ პირველ სიმბოლოზე შექმენით ასონიშანი: Drop Cap/Dropped, ზომა – ოთხი სტრიქონის სიმაღლე, დაშორება ტექსტიდან – 0.2 სმ (0.08");
- პირველი გვერდის მეორე აბზაცის „ყველაზე გავრცელებულ ინფორმაციულ...“ სიტყვაზე „ERP“ შექმენით სქოლიო გვერდის ბოლოს; სქოლიოსთვის გამოიყენეთ სიმბოლო: შრიფტი – Symbol, სიმბოლო კოდით 42; სქოლიოს ტექსტი „Enterprise resource planning – საწარმოო რესურსების მართვისა და დაგეგმვის ერთიანი სისტემა“.

### (2) გრაფიკული ობიექტები; სარჩევი

- პირველ გვერდზე ნიმუშის მიხედვით ჩასვით ორი ტექსტური ყუთი. ამოჭერით მეორე გვერდზე ბოლო აბზაცის ტექსტი და ჩასვით პირველ ტექსტურ ყუთში. ტექსტურ ყუთებს შორის შექმენით ბმა;
- პირველი ტექსტური ყუთის სიმაღლე – 2.5 სმ (0.98"), სიგანე – 7.5 სმ (2.95"); მეორე ტექსტური ყუთის სიმაღლე – 3 სმ (1.18"), სიგანე – 10 სმ (3.94"); ორივე ტექსტურ ყუთს მიანიჭეთ ფონური ფერი ნებისმიერი Gradient;
- პირველ ტექსტურ ყუთს მოუხსენით ჩარჩოს კონტურის ხაზი; მეორეს განუსაზღვრეთ ჩარჩოს კონტურის ფერი Orange, Accent 2; სიგანე – 2 ¼ pt;
- მეორე გვერდზე ნიმუშის მიხედვით განათავსეთ სურათი; სურათი მოცემულია „ტექსტური დოკუმენტი (დოკუმენტი MS Word ფორმატში)“ ფაილში;
  - სურათის განთავსება ტექსტში (Wrap Text) – Tight;
  - სურათის სიმაღლე (Height) 5 სმ (1.97"), სიგანე (Width) – 7 სმ (2.76");
  - სურათს მიანიჭეთ ეფექტი Shadow – Outer/ offset: Right;
  - სურათი შემოჭერით ფიგურული ფორმით Basic Shapes – Rectangle: Beveled;
- გამოიყენეთ ბრძანება Insert Caption, შექმენით ახალი ჭდე (Label): სახელწოდებით: „მონაცემთა სტრუქტურა“. დაასათაურეთ მეორე ტექსტური ყუთი სახელწოდებით: „მონაცემთა სტრუქტურა A“; დაასათაურეთ სურათი სახელწოდებით: „მონაცემთა სტრუქტურა B“;
- ჩასვით დინამიკური სარჩევი დოკუმენტის ბოლოს.

#### (4) სანიშნები და ბმულები; ბიბლიოგრაფია; კოლონტიტულები

- პირველ ტექსტურ ყუთს შეუქმენით სანიშნე (Bookmark) დასახელებით Systems; მეორე გვერდის პირველი აბზაცის სიტყვაზე „ღრუბლოვანი სისტემის შექმნა“ (პირველ სტრიქონში) ჩასვით ბმული ისე, რომ გადადიოდეს სანიშნეზე Systems;
- ჩასვით ორი ბიბლიოგრაფიული წყარო, სტილი Harvard – Anglia;

ციტირების ადგილი: პირველი გვერდის მეორე აბზაცის ბოლოს („ყველაზე გავრცელებულ ინფორმაციულ სისტემებს...“) წყაროს ტიპი ელექტრონული რესურსი (Electronic Source): Abdel-Karim, B. M., Pfeuffer, N., & Hinz, O. (2021). **Machine learning in information systems; Electronic Markets;**

მეორე გვერდის მეორე აბზაცის ბოლოს (ცნება „ღრუბლოვანი გამოთვლები ძირითადად ...“); წყაროს ტიპი ჟურნალი, ავტორი – Rajeyyagari, S., სტატია – A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises, ჟურნალი – International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering, გვ. 11(3), 1–6. წელი – 2023;

- ჩასვით ბიბლიოგრაფია Bibliography – Works Cited დოკუმენტის ბოლოს სარჩევის შემდეგ; სათაური – „გამოყენებული ლიტერატურა“;
- ჩასვით ქვედა კოლონტიტული Footer – Sideline, ნუმერაცია ლათინური სიმბოლოებით; დაშორება ორივე ფურცლის ქვედა კიდიდან 1 სმ (0.39");
- ჩასვით ზედა კოლონტიტული Header – Blank ტექსტით „ღრუბლოვანი სივრცე“ პოზიციით მარჯვნივ; ზედა კოლონტიტულის ტექსტური ჩანაწერი ასახეთ მხოლოდ მეორე გვერდზე; დაშორება ფურცლის ზედა კიდიდან 0.8 სმ (0.32") (იხ. ნიმუში);
- განაახლეთ სარჩევი.

იხილეთ ნიმუში:

## ინფორმაციული სისტემები

ბიზნეს პროცესების ავტომატიზაციისა და ეფექტური გადაწყვეტილებების მისაღებად, მცირე და საშუალო საწარმოები მიმართავენ სხვადასხვა ინფორმაციულ სისტემას, რომელიც ერთიან ფუნქციონალურ გარემოს ქმნის და მენეჯმენტს საშუალებას აძლევს მართოს ორგანიზაცია მსოფლიოში საუკეთესო ბიზნეს პრაქტიკებისა და სტანდარტების გამოყენებით.

ყველაზე გავრცელებულ ინფორმაციულ სისტემებს წარმოადგენს ERP\* და CRM პლატფორმები. ERP სისტემის დახმარებით კომპანიას აქვს შესაძლებლობა მართოს მიწოდების ჯაჭვი და აკონტროლოს მოთხოვნები, ეფექტურად გამოიყენოს შრომითი რესურსები, ოპერატიულად მართოს საჭირო ინფორმაცია, გაანალიზოს შემოსავლები და ხარჯები, (Abdel-Karim, 2021)

რაც შეეხება CRM-ს, აღნიშნული სისტემა კომპანიებს საშუალებას აძლევს ეფექტურად მართონ მომხმარებელთან დაკავშირებული პროცესები, გააანალიზონ გაყიდვების მარკეტინგული და გააყვეთონ შესაბამისი დაშვებები. გამომდინარე აღნიშნული პლატფორმების ფუნქციებიდან, მათი კოლაბორაცია ნებისმიერი საწარმოსთვის შესაძლოა ეფექტური იყოს, თუმცა, ციფრული მიღწევებისა და ტრანსფორმაციების გათვალისწინებით, რამდენად ეფექტური და შესაფერისი ინსტრუმენტია მსგავსი ინფორმაციული სისტემების კომბინაცია საშუალო და მცირე საწარმოების წარმატებისა და ხარჯეფექტურობისთვის, შეფასების საგანს წარმოადგენს.

თანამედროვე ბიზნეს გარემო  
სულ უფრო მეტად მოითხოვს  
მონაცემთა ერთიან სტრუქტურებს,

სადაც გაყიდვები, ოპერაციები და ფინანსები  
შეუფერხებლად ურთიერთობენ. სწორედ ამიტომ,  
ბევრი თანამედროვე პლატფორმა აერთიანებს CRM  
და ERP შესაძლებლობებს ერთ ეკოსისტემაში.

მონაცემთა სტრუქტურა A

\* Enterprise resource planning – საწარმოო რესურსების მართვისა და დაგეგმვის ერთიანი სისტემა

A

## ღრუბლოვანი სისტემების ინტეგრირება

გარკვეული ამოცანების გადასაჭრელად, მცირე და საშუალო საწარმოებისთვის აუცილებელი ხდება „ღრუბლოვანი“ სისტემის შექმნა, ის წარმოადგენს ვირტუალურ სივრცეს, სადაც ერთიან საინფორმაციო სისტემაში გაერთიანებულია კომპანიის ან ცალკეული სტრუქტურის თანამშრომელთა საქმიანობა, რაც უზრუნველყოფს ფუნქციონალიზაციის პროცესების შესრულებას. აღნიშნული სისტემები ასახავს მუდმივად განახლებად ინფორმაციას პროცესის შესრულების მსვლელობის შესახებ.

3

ნება „ღრუბლოვანი გამოთვლები“ ძირითადად გამოიყენება ისეთი მონაცემთა ცენტრების აღსაწერად, რომელზეც წვდომა მრავალ მომხმარებელს აქვს ინტერნეტის მეშვეობით. დღეისთვის არსებული დიდი ღრუბლების უმრავლესობას ფუნქციები განაწილებული აქვს მრავალ გეოგრაფიულ მდებარეობაზე ცენტრალური სერვერებიდან. ისეთ შემთხვევებში, როდესაც მომხმარებელთან კავშირი შედარებით ახლოსაა,



მონაცემთა სტრუქტურა B

ღრუბელი შეიძლება მომიჯნავე სერვერად განიხილებოდეს. (Rajeyyagari, 2023)

გამოყენების მხრივ, ღრუბელი შეიძლება ხელმისაწვდომი იყოს მხოლოდ ერთი ორგანიზაციის ფარგლებში (კერძო ღრუბელი), მრავალი ორგანიზაციისთვის (საჯარო ღრუბელი), ან ორივეს კომბინაცია (ჰიბრიდული ღრუბელი).

მონაცემთა სტრუქტურა A ..... A  
მონაცემთა სტრუქტურა B ..... B

## გამოყენებული ლიტერატურა

Abdel-Karim, B. M. P. N. & H. O., 2021. *Machine learning in information systems*, s.l.: Electronic Markets.

Rajeyyagari, S., 2023. A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, pp. 11(3), 1–6.

B

- ჩამოტვირთეთ ფაილი „საპრეზენტაციო მასალა (დოკუმენტი MS PowerPoint ფორმატში)“;
- შექმენით ოთხსლაიდიანი საპრეზენტაციო ფაილი ქვემოთ მოცემული მითითებების გამოყენებით; პრეზენტაციის შექმნისას თქვენთვის საჭირო ტექსტები და სურათები დააკოპირეთ ჩამოტვირთული ფაილიდან;
- თქვენი შექმნილი საპრეზენტაციო ფაილი დაასათაურეთ თქვენი პირადი ნომრით და შეინახეთ „pptx“ ფორმატში. ნამუშევარი ფაილი ატვირთეთ სისტემაში.

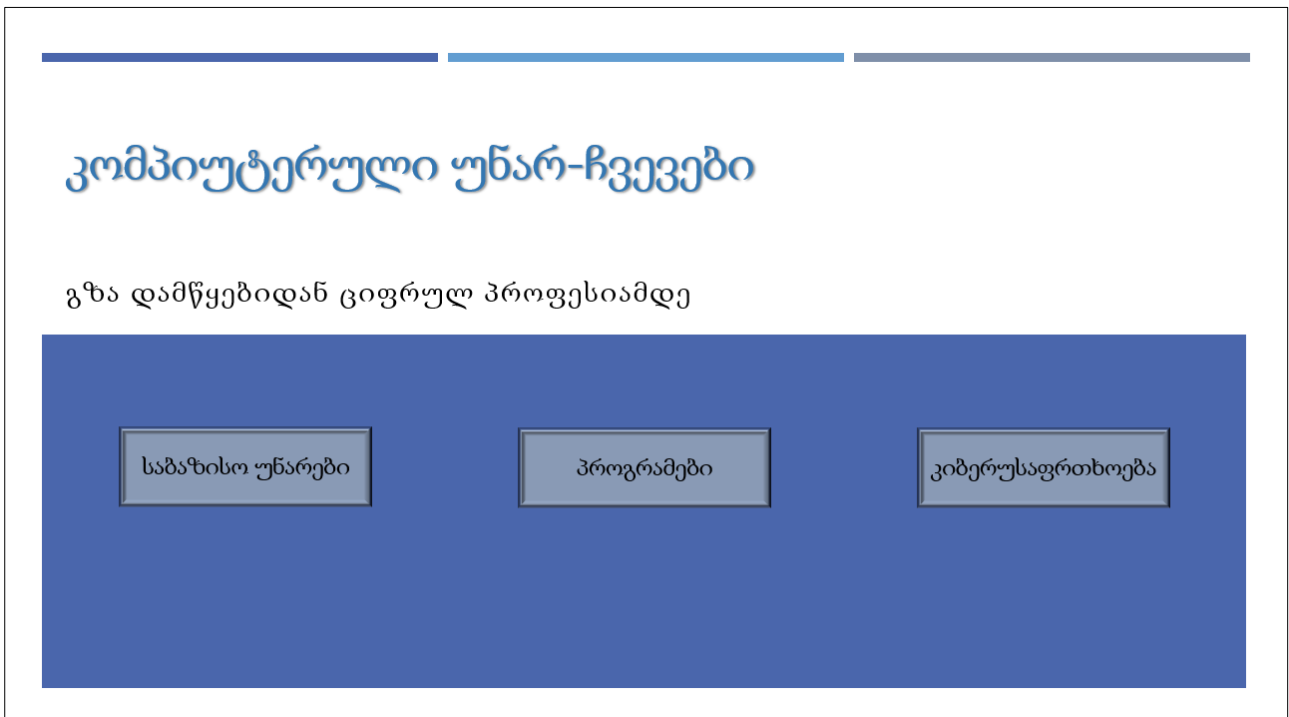
### (3) ზოგადი

- ყველა სლაიდის თემა (Themes) – Dividend; თემების ვარიანტის ფერთა სქემიდან შეარჩიეთ Blue Warm ვარიანტი;
- მეოთხე სლაიდს განუსაზღვრეთ ფონური ფერი (Gradient Fill). გრადაციის ტიპი Radial; ფერი – Blue-Grey, Accent 1. სლაიდიდან დამალეთ თემის გრაფიკა;
- პირველი სლაიდის გარდა ყველა სლაიდის ქვედა კოლონტიტულში ჩასვით ავტომატურად განახლებადი თარიღი ქართული ფორმატით და ტექსტი „კომპიუტერული უნარ-ჩვევები“;
- პრეზენტაციის პირველ და მესამე სლაიდს მიანიჭეთ სლაიდთაშორისი გადასვლის ეფექტი – „Box“. ანიმაციისთვის შეარჩიეთ ეფექტის პარამეტრი (Effect Options) From Top; ეფექტის ხანგრძლივობა 3 წმ; მომდევნო სლაიდზე გადასვლის ინტერვალი – 4 წმ;
- შექმენით და შეინახეთ ახალი სლაიდშოუს საჩვენებელი ვერსია, სახელი „სცენარი 1“; საჩვენებელ ვერსიას დაამატეთ ოთხივე სლაიდი და სლაიდების მიმდევრობა განსაზღვრეთ შემდეგი თანმიმდევრობით: 1, 4, 2, 3;
- პრეზენტაცია მომართეთ ისე, რომ სლაიდშოუს ჩვენება დაიწყოს თქვენ მიერ შექმნილი „სცენარი 1“ შოუს მიხედვით.

## (2) პირველი სლაიდი

- სლაიდის განლაგება (Layout) – Title Slide;
- სათაურის არეში (Title) ჩაწერეთ პრეზენტაციის სათაური „კომპიუტერული უნარ-ჩვევები“. შრიფტის ფერი Blue, Accent 2, Darker 25%; ტექსტის სტილი – დაჩრდილული (Text Shadow); ტექსტის სწორება – ტექსტური ჩარჩოს შუაში (Middle);
- ქვესათაურის (Subtitle) არეში ჩაწერეთ პრეზენტაციის ქვესათაური „გზა დამწყებიდან ციფრულ პროფესიამდე“, შრიფტის ზომა – 21 pt; სიმბოლოებს შორის დამორება (Expanded) – 1.8 pt;
- ნიმუშის მიხედვით ჩასვით სამი ერთნაირი მართკუთხედი (Rectangle). ფიგურების ზომები: სიმაღლე 2 სმ (0.79"), სიგანე 6.5 სმ (2.56"), ფიგურის შევსების ფერი (Shape Fill) – Blue – Grey, Accent 4, ფიგურის ეფექტი – Shape Effects/Bevel/ Relaxed Inset;
- ფიგურებში ჩაწერეთ ტექსტი: „საბაზისო უნარები“, „პროგრამები“, „კიბერუსაფრთხოება“ (იხილეთ ნიმუში). ფიგურები განალაგეთ სიმეტრიულად;
- ფიგურებზე შექმენით ბმული (HyperLink) ისე, რომ „საბაზისო უნარებზე“ დაწკაპუნებით სლაიდშოუ გადავიდეს მეორე სლაიდზე, „პროგრამებზე“ დაწკაპუნებით სლაიდშოუ გადავიდეს მესამე სლაიდზე, ხოლო „კიბერუსაფრთხოებაზე“ დაწკაპუნებით – მეოთხე სლაიდზე.

### პირველი სლაიდის ნიმუში:





## (2) მეორე სლაიდი

- სლაიდის განლაგება (layout) – Two Content. სათაურის არეში ჩასვით ტექსტი „საბაზისო უნარები“. მიანიჭეთ ნებისმიერი სტილი მხატვრული გაფორმების გალერეიდან (WordArt Style);
- ჩასვით სურათი ნიმუშის შესამაბისად (გადმოიტანეთ ჩამოტვირთული ფაილის შაბლონიდან). სურათის ზომა: სიმაღლე – 9 სმ (3.54"), სიგანე – 15 სმ (5.91");
- სურათს მიანიჭეთ სტილი Reflected Rounded Rectangle, განუსაზღვრეთ მხატვრული ეფექტი (Artistic Effect) – Cement და სურათს დაამატეთ აღწერა „ციფრული სწავლება“;
- ააგეთ სამდონიანი მარკირებული სია ნიმუშის შესამაბისად (ტექსტი გადმოიტანეთ ჩამოტვირთული ფაილიდან).

დონეების შესაბამისად განსაზღვრეთ მარკირების სიმბოლო:

- პირველი დონის მარკერი (Bullets): შრიფტი – Wingdings, კოდი – 38; მარკერის ფერი – წითელი (Red); ზომა – 115%;
- მეორე დონე – ნუმერაცია ლათინური სიმბოლო, ფერი – Teal, Accent 5, Darker 25%; ზომა – 110%;
- მესამე დონის მარკერი (Bullets), შრიფტი – Wingdings 2, კოდი – 69; მარკერის ფერი – ნარინჯისფერი (Orange); ზომა – 105%;
- შრიფტის ზომა სამივე დონეზე – 15 pt; სტრიქონებს შორის დაშორება (Line Spacing) – 1.1;

## მეორე სლაიდის ნიმუში:

### საბაზისო უნარები



კომპიუტერული უნარ-ჩვევები

ლექცია 1

- a) კომპიუტერის გამოყენება
- b) საქალაქო და ფაილები
- c) კლავიატურა
  - სწრაფი წვდომის ღილაკები

ლექცია 2

- a) ამოცანათა პანელი
  - START მენიუ
- b) პროგრამების ინსტალაცია

06 ივნისი, 2026

### (3) მესამე სლაიდი

- სლაიდის განლაგება (Layout) – Blank;
- ჩასვით ცხრილი – 6 სვეტი და 4 სტრიქონი; ცხრილის ზომა: სიმაღლე – 11 სმ (4.33"), სიგანე – 22 სმ (8.66"); ცხრილის სვეტების სიგანე და სტრიქონების სიმაღლე – თანაბარი;
- გააერთიანეთ ცხრილის პირველი სტრიქონის უჯრები და პირველი, მესამე, მეოთხე, მეექვსე სვეტის უჯრები (იხ. ნიმუში);
- დააფორმატირეთ ცხრილი მზა ცხრილის სტილით Medium Style 4 – Accent 3; ცხრილის გარე ჩარჩოებს მიაწიქეთ მუქი ლურჯი (Dark Blue) ფერის ჩარჩო; ხაზის ზომა – 4 ½ pt; სტილი – წყვეტილი (Dash);
- ნიმუშის მიხედვით შეიტანეთ მონაცემები (ტექსტი გადმოიტანეთ შაბლონი ფაილიდან);
- მესამე და მეექვსე სვეტში ტექსტთან ერთად ჩასვით სიმბოლო, შრიფტი – Wingdings, კოდი – 183;
- ცხრილში შეტანილ მონაცემებს განუსაზღვრეთ სწორება ჰორიზონტალურად და ვერტიკალურად ცენტრში; შრიფტის ზომა 16 pt;
- ტექსტს „საოფისე“ და „გრაფიკული“ განუსაზღვრეთ მიმართულება Rotate All Text 270°.

#### მესამე სლაიდის ნიმუში:

| პროგრამები |               |        |           |                   |         |
|------------|---------------|--------|-----------|-------------------|---------|
| საოფისე    | MS Word       | 30 სთ. | გრაფიკული | Adobe Photoshop   | 100 სთ. |
|            | MS Powerpoint |        |           | Adobe Illustrator |         |
|            | MS Excel      |        |           | Adobe Indesign    |         |



## (2) მეოთხე სლაიდი

- სლაიდის განლაგება (Layout) – Title Only;
- სათაურის არეში ჩასვით ტექსტი „კიბერუსაფრთხოება“; ტექსტის კონტურის (Text Outline) ფერი Dark Blue; ტექსტს მიაწიქეთ ანარეკლის (Reflection) ნებისმიერი ეფექტი;
- ჩასვით ორგანიზაციული (SmartArt) დიაგრამა, კატეგორია Cycle – Radial Venn; დიაგრამას დაამატეთ იერარქიის ფიგურა ნიმუშის მიხედვით და შეიტანეთ მასში ტექსტი (ტექსტი გადმოიტანეთ შაბლონი ფაილიდან);
- SmartArt დიაგრამის სიმაღლე – 12 სმ (4.72"), სიგანე – 23 სმ (9.06"). ორგანიზაციული დიაგრამის სტილი – White Outline;
- პირველი დონის ფიგურას მიაწიქეთ ფონი (Shape Fill) სურათი (გადმოიტანეთ შაბლონი ფაილიდან);
- ორგანიზაციულ დიაგრამაზე შექმენით შემოსვლის ანიმაცია Entrance/Fade; ანიმაცია მომართეთ გადასვლის ეფექტით After Previous; ეფექტების პარამეტრების გამოყენებით განუსაზღვრეთ ანიმაცია One by One ისე, რომ მხოლოდ სლაიდზე მოცემული ტექსტზე „კიბერუსაფრთხოება“ დაწყაპუნებისას შემოვიდეს დიაგრამა სლაიდზე.

მეოთხე სლაიდის ნიმუში:



ჩამოტვირთეთ ფაილი „მონაცემთა ცხრილი (დოკუმენტი MS Excel ფორმატში)“, რომელშიც მოცემულია მონაცემები ოთხ ენაზე: ქართულად, სომხურად, აზერბაიჯანულად და რუსულად;

- ჩამოტვირთულ ფაილში წაშაღეთ იმ ენაზე მოცემული სამუშაო ფურცლები (Sheet), რომლებიც არ გჭირდებათ;
- ფაილში არსებულ მონაცემებზე შეასრულეთ ქვემოთ მოცემული მითითებები;
- მიღებული დოკუმენტი დაასათაურეთ თქვენი პირადი ნომრით და შეინახეთ „xlsx“ ფორმატში; ნამუშევარი ფაილი ატვირთეთ სისტემაში.

### (1) მონაცემთა ფორმატირება

სამუშაო ფურცელზე „კურსები“

- **B4:J4** დიაპაზონს მიანიჭეთ უჯრაში ტექსტის სტრიქონებად ჩაწერის ფორმატი (Wrap Text); ამავე დიაპაზონს განუსაზღვრეთ უჯრების ფონის ფერი – ნებისმიერი. მონაცემები განათავსეთ უჯრის შუაში და ამავე დროს ცენტრში; შრიფტის სტილი: მუქი, დახრილი; შრიფტის ზომა: 11.5 pt;
- **D:J** სვეტების სიგანე 18 ერთეული;
- მე-4 სტრიქონის სიმაღლე – 45 ერთეული;
- **B4:J21** დიაპაზონს მიანიჭეთ შიდა და გარე ჩარჩო: გარე ჩარჩო – ხაზის სტილი ორმაგი; შიდა ჩარჩო – ხაზის სტილი წერტილოვანი; ორივე ჩარჩოსთვის ხაზის ფერი – ნებისმიერი;
- ველს „ხანგრძლივობა“ (**E5:E21** დიაპაზონი) მიანიჭეთ სამომხმარებლო ფორმატი, ისე რომ რიცხვი გამოჩნდეს ტექსტით „თვე“ (მაგალითად, 12 თვე);
- ველს „ღირებულება“ (**G5:G21** დიაპაზონი) მიანიჭეთ – ფულადი ფორმატი, სიმბოლო – ლ.

### (2) მონაცემთა დამუშავება

სამუშაო ფურცელზე „კურსები“ შეასრულეთ შემდეგი გამოთვლები:

- შესაბამისი ფუნქციის/ფორმულის გამოყენებით **B** სვეტში (**B5:B21** დიაპაზონი) შექმენით საგნის კოდი: გააერთიანეთ კურსის დასახელების (**C** სვეტი) სიმბოლოთა რაოდენობა და დაწყების თარიღი (**I** სვეტი). გამოყოფად გამოიყენეთ (-) დეფისი (მაგალითად, 7-45901);
- შესაბამისი ფუნქციის/ფორმულის გამოყენებით **H** სვეტში (**H5:H21** დიაპაზონი) გამოთვალეთ თითოეული კურსიდან მიღებული შემოსავალი კურსის ღირებულებისა (**G** სვეტი) და ჯგუფების რაოდენობის (**F** სვეტი) მიხედვით;

- გამოთვალეთ თითოეული კურსის დასრულების თარიღი (J5:J21 დიაპაზონი). ფორმულაში გამოიყენეთ დაწყების თარიღი (I სვეტი) და კურსის ხანგრძლივობა (E სვეტი), რომელიც მოცემულია თვეებში (დაწყების თარიღს დაამატეთ შესაბამისი რაოდენობის თვეები). ფორმულის შედეგი წარმოადგინეთ თარიღის ფორმატში.

### (3) მონაცემთა ანალიზი

#### სამუშაო ფურცელზე „კურსები“

- ცხრილი 2-ის, I28:I30 დიაპაზონში შესაბამისი ფუნქციით გამოთვალეთ შემოსავლის ჯამური რაოდენობა თითოეულ მიმართულებაზე;
- ცხრილი 2-ის, J28:J30 დიაპაზონში გამოთვალეთ შემოსავლის წილი თითოეული მიმართულებისთვის. J28:J30 დიაპაზონს მიანიჭეთ პროცენტული ფორმატი და წარმოადგინეთ მეთოდებში.

#### სამუშაო ფურცელზე „მონაცემები“

- ცხრილი 3-ის ველში „კურსის კოდი“ (A5:A21 დიაპაზონი) შესაბამისი მონაცემები შემოიტანეთ ცხრილი 1-დან (სამუშაო ფურცელი „კურსები“) შესაბამის ველებზე მიმართვის გამოყენებით;
- შესაბამისი ფუნქციით/ფორმულით გამოთვალეთ „სტატუსი“ (F5:F21 დიაპაზონი) ველის მნიშვნელობები თითოეული კურსისათვის შემდეგი პირობით: თუ ველის „გაცდენილი ლექცია“ (E5:E21 დიაპაზონი) მონაცემი მეტია ნულზე, მაშინ კურსი გრძელდება, წინააღმდეგ შემთხვევაში, კურსი დასრულებულია;
- შესაბამისი ფუნქციით/ფორმულით გამოთვალეთ თითოეული ტრენერის ანაზღაურება ლექციების რაოდენობის (C სვეტი), გაცდენილი ლექციების რაოდენობისა (E სვეტი) და ანაზღაურება საათში (D სვეტი) ველის მიხედვით;
- C26 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით/ფორმულით გამოთვალეთ დასრულებული კურსების რაოდენობა;
- C28 უჯრაში შესაბამისი ფუნქციით გამოთვალეთ იმ ტრენერთა საშუალო ანაზღაურება, რომელთა კურსი ჯერ არ დასრულებულა.

### (3) მონაცემთა გაფილტვრა, დალაგება/დახარისხება და პირობითი დაფორმატება

სამუშაო ფურცელზე „კურსები“ შეასრულეთ ველების პირობითი დაფორმატება შემდეგი პირობებით:

- ველისთვის „**ხანგრძლივობა**“ (E სვეტი) გამოიყენეთ პირობითი დაფორმატების ტიპი Data Bar: მინიმალური მნიშვნელობა – 5, მაქსიმალური მნიშვნელობა – 12;
- ველისთვის „**კურსის დასახელება**“ (C სვეტი) გამოიყენეთ დაფორმატება: ნებისმიერი გრადაციული ფონური ფერი მიაჩქეთ იმ კურსებს, რომელთა შემოსავალი 3000-ზე მეტია.

შექმენით სამუშაო ფურცლის „კურსები“ ორი ასლი. ფურცლებს დაარქვით სახელი „დახარისხება“, „ფილტრი“.

სამუშაო ფურცელზე „დახარისხება“ შეასრულეთ მონაცემთა მრავალდონიანი დახარისხება შემდეგი სახით:

- კურსის დასახელების ველი პირობით: ფონური ფერით დაფორმატებული კურსები განთავსდეს სიის ბოლოს;
- ღირებულების ველი – ზრდადი თანმიმდევრობით.

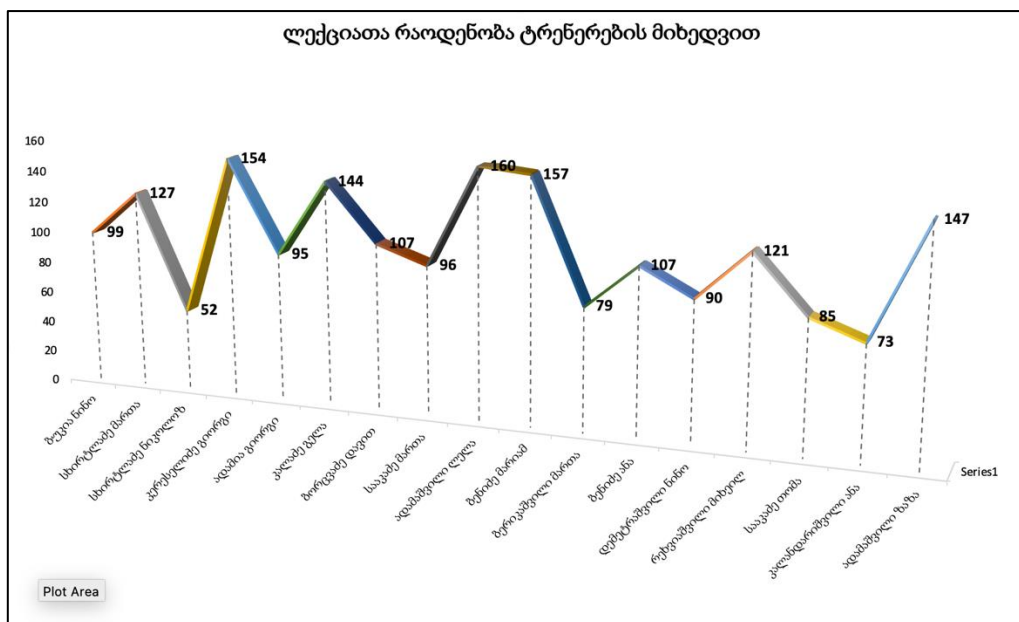
სამუშაო ფურცელზე „ფილტრი“ მონაცემები გაფილტრეთ შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით:

- ველში „დაწყების თარიღი“ დატოვეთ მხოლოდ მეოთხე კვარტლის მონაცემები;
- ველში „მიმართულება“ დატოვეთ მხოლოდ მენეჯმენტი.

### (2) დიაგრამის აგება

სამუშაო ფურცელზე „მონაცემები“ ააგეთ Line ტიპის 3-D Line დიაგრამა ველების „ტრენერი“ (B5:B21 დიაპაზონი) და „ლექციების რაოდენობა“ (C5:C21 დიაპაზონი) მნიშვნელობების მიხედვით.

- Move chart ბრძანების გამოყენებით, დიაგრამა განთავსეთ ცალკე დიაგრამის ფურცელზე. დიაგრამის ფურცელს დაარქვით სახელი „დიაგრამა“;
- დიაგრამას მიაჩქეთ სტილი Style 3;
- დიაგრამის სათაური – „ლექციათა რაოდენობა ტრენერების მიხედვით“;
- დაამატეთ რიცხვითი მნიშვნელობები (Data Labels); შრიფტის ზომა – 12 pt, სტილი – Bold;
- დიაგრამაზე მოხსენით ჰორიზონტალური ზადე (Gridlines);
- დიაგრამისთვის ჩართეთ პარამეტრი **Vary colors by point** (ფერი რიცხვითი მნიშვნელობების მიხედვით);
- დაამატეთ პროექციის ხაზი line – Drop Lines (იხ.ნიმუში).



დიაგრამა

## Kompüter texnologiyaları

### Praktiki bacarıqlar

---

Tapşırıq 1. MS Word-dən istifadə etməklə sənədin yaradılması və formatlanması

(Maksimal bal – 12)

---

„ტექსტური დოკუმენტი (დოკუმენტი MS Word ფორმატში)“ faylını kompüterə yükləyin və aşağıdakı göstərişlər əsasında elə formatlayın ki, aşağıda verilmiş nümunəyə analoji sənəd alınsın. Sənədi öz şəxsi nömrənizlə adlandırın, “docx” formatında saxlayın. İş faylını sistemə yükləyin.

### (3) Səhifənin parametrləri və dizaynı

Mətnlə işləyərkən ancaq “Sylfaen” şriftindən istifadə edin; səhifənin ölçüsü – A4; kənar boşluqların ölçüsü: yuxarı – 2 sm (0.79"), aşağı – 1,3 sm (0.51"), sol – 1,5 sm (0.59"), sağ – 1,5 sm (0.59");

- Birinci səhifədə bölmə ayrıcını (Section break) elə qoyun ki, **“Bulud sistemlərinin integrasiyası”** başlığı ikinci səhifəyə keçsin;
- Yalnız ikinci səhifənin istiqaməti – üfüqi (Landscape);
- Yalnız ikinci səhifə üçün çərçivə yaradın: yuxarı və sol çərçivə – üçxətli konturla; xəttin qalınlığı – 1 ½ pt; xəttin rəngi – Blue, Accent 5; aşağı və sağ çərçivə – ikiqat xətt, xəttin qalınlığı – 3 pt; xəttin rəngi – Orange, Accent 2;
- Çərçivənin kənar boşluqları: yuxarı, aşağı, sol və sağ – 15 pt;
- Yalnız birinci səhifə üçün su nişanı (Watermark) yaradın: mətn – “İnformasiya sistemləri”; şrift – “Sylfaen” istiqamət – diaqonal.



### (3) Mətnin formatı; abzas parametrləri

- Bütün abzaslar üçün mətnin düzləndirilməsi – Justify; sətirlər arasında məsafə – 1,2 pt; abzasdan sonra məsafə (After) – 4 pt; abzas boşluğu (First line) – 1,2 sm (0.47");
- Aşağıdakı parametrlərlə “Format 1” adlı yeni stil yaradın: şriftin ölçüsü – 15 pt; stili – tünd (“Bold”); simvollar arasında məsafə – “Expanded”, 1,5 pt; mətnin eni (Scale) – 110%; mətnin düzləndirilməsi – “Center”;
- “Format 1” stilini “İnformasiya sistemləri” və “Bulud sistemlərinin integrasiyası” başlıqlarına mənimsədin;
- İkinci səhifənin ikinci abzasının “Bulud hesablamaları” anlayışı ...” mətninin ilk simvolundan böyük başlanğıc hərfi (hərf nişanı) yaradın – “Drop Cap/Dropped”, ölçüsü – dörd sətir hündürlüyündə, mətndən uzaqlığı – 0.2 sm (0.08");
- Birinci səhifənin “Ən geniş yayılmış informasiya...” ilə başlayan ikinci abzasında “ERP” sözlərinə səhifənin sonuna səhifəaltı qeyd yaradın; səhifəaltı qeyd üçün “Symbol” şrifti, 42 kodlu simvoldan istifadə edin; səhifəaltı qeydin mətni – “Enterprise resource planning – istehsal resurslarının idarə olunması və planlaşdırılmasının vahid sistemi”.

### (2) Qrafik obyektlər; mündəricat

- Birinci səhifədə nümunəyə uyğun olaraq iki mətn qutusu yerləşdirin. İkinci səhifədəki son abzasın mətnini kəsərək (Cut) götürün və birinci mətn qutusuna yerləşdirin. Mətn qutuları arasında bağ (link) yaradın;
- Birinci mətn qutusunun hündürlüyü – 2,5 sm (0.98"), eni – 7.5 sm (2.95"); ikinci mətn qutusunun hündürlüyü – 3 sm (1.18"), eni – 10 sm (3.94"); Hər iki mətn qutusuna fon rəngi olaraq istənilən “Gradient” rəng verin;
- Birinci mətn qutusunun kontur xəttini silin; ikinci mətn qutusunun çərçivəsinin konturunun rəngini Orange, Accent 2; eni – 2 ¼ pt;
- İkinci səhifədə nümunəyə uyğun olaraq şəkil yerləşdirin; şəkil [„ტექსტური დოკუმენტი \(დოკუმენტი MS Word ფორმატში\)“](#) faylında verilmişdir;
  - Şəklin mətndə yerləşdirilməsi (Wrap Text) – Tight;
  - Şəklin hündürlüyü (Height) 5 sm (1.97"), eni (Width) – 7 sm (2.76");
  - Şəklə “Shadow – Outer offset Right” effekti verin;
  - Şəkli “Basic Shapes – Rectangle: Beveled” fiquru formasında kəsin;
- “Insert Caption” əmrindən istifadə edin, “Məlumatların strukturu” adlı yeni yarlıq (Label) yaradın. İkinci mətn qutusuna “Məlumatların strukturu A” başlığını verin; şəklə “Məlumatların strukturu B” başlığını verin;
- Sənədin sonuna dinamik mündəricat yerləşdirin.

#### **(4) Əlfəcinlər (bookmarks) və keçidlər; biblioqrafiya; kolontitullar**

- Birinci mətn qutusu üçün "Systems" adlı əlfəcin (Bookmark) yaradın; İkinci səhifənin birinci abzasının "Bulud sistemlərinin yaradılması" sözlərinə (birinci sətir) keçidi elə yerləşdirin ki, "Systems" əlfəcininə keçsin;
- İki biblioqrafiya mənbəsi əlavə edin, stil – "Harvard – Anglia";

Sitat yeri: birinci səhifənin ikinci abzasının sonunda ("Ən geniş yayılmış informasiya sistemləri..."); **mənbənin tipi elektron resurs (Electronic Source): Abdel-Karim, B. M., Pfeuffer, N., & Hinz, O. (2021). Machine learning in information systems; Electronic Markets;**

İkinci səhifənin ikinci abzasının sonunda ("Bulud hesablamaları" anlayışı əsasən ...) **mənbənin tipi – jurnal, müəllif – Rajeyyagari, S., məqalə – A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises, jurnal – International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering, səh. 11(3), 1–6. il – 2023;**

- Sənədin sonuna mündəricatdan sonra "Bibliography – Works Cited" biblioqrafiyasını əlavə edin; başlıq – "İstifadə olunmuş ədəbiyyat"
- "Footer – Sideline" aşağı kolontitulunu əlavə edin, nömrələmə – latın simvolları ilə; hər iki vərəqin aşağı kənarından məsafə – 1 sm (0.39");
- "Header – Blank" yuxarı kolontitulunu əlavə edin: mətn – "Bulud sahəsi", mövqe – sağ tərəf; yuxarı kolontitulun mətnini sadəcə ikinci səhifədə əks etdirin; səhifənin yuxarı kənarından məsafə – 0.8 sm (0.32") (nümunəyə baxın);
- Mündəricatı yeniləyin.

Nümunəyə baxın

## İnformasiya sistemləri

Biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması və səmərəli qərarların qəbul edilməsi üçün kiçik və orta müəssisələr müxtəlif informasiya sistemlərinə müraciət edirlər ki, bu da vahid funksional mühit yaradır və rəhbərliyə imkan verir ki, təşkilatı dünyadakı ən yaxşı biznes təcrübələri və standartlarından istifadə edərək idarə etsin.

Ən geniş yayılmış informasiya sistemləri ERP\* və CRM platformalarıdır. ERP sisteminin köməyi ilə şirkətlər çatdırılma zəncirini idarə etmək və tələblərə nəzarət etmək, əmək resurslarından effektiv şəkildə istifadə etmək, lazımi məlumatları operativ şəkildə idarə etmək, gəlir və xərclərini analiz etmək imkanına malik olur.

CRM-ə gəldikdə isə, qeyd olunan sistem şirkətlərə istifadəçilərlə bağlı prosesləri effektiv şəkildə idarə etmək, satış göstəricilərini analiz etmək və müvafiq icazələr yaratmaq imkanı verir. Qeyd olunan platformaların funksiyalarından irəli gələrək onların birgə istifadəsi istənilən müəssisə üçün səmərəli ola bilər. Bununla belə rəqəmsal nəliyyətlər və transformasiyaları nəzərə alsaq, belə informasiya sistemlərinin kombinasiyasının orta və kiçik müəssisələrin uğurları və səmərəli xərcləri üçün nə dərəcədə səmərəli və uyğun alat olduğu ayrıca dəyərləndirilməli məsələdir.

Müasir biznes mühiti məlumatların vahid strukturunu daha çox tələb edir ki, burada da satışlar, əməliyyatlar və maliyyələr maneəsiz əlaqədə olurlar. Məhz buna görə çoxlu

müasir platforma CRM və ERP imkanlarını bir ekosistemdə birləşdirir.

Məlumatların strukturu A

\* Enterprise resource planning – istehsal resurslarının idarəedilməsi və planlaşdırılmasının vahid sistemi

## Bulud sistemlərinin integrasiyası

Müəyyən məsələlərin həlli üçün kiçik və orta müəssisələrə "bulud" sistemi yaratmaq vacib olur. O, şirkətin və ya ayrıca strukturun əməkdaşlarının fəaliyyətinin vahid informasiya sisteminə birləşdiyi virtual sahədir ki, bu da funksiyalararası proseslərin yerinə yetirilməsini təmin edir. Qeyd olunan sistemlər prosesin yerinə yetirilməsi haqqında daima yenilənən məlumatları əks etdirir.

**B**ulud hesablamaları anlayışı əsasən əla məlumat mərkəzlərinin təsvir olunması üçün istifadə olunur ki, ora internet vasitəsilə çox sayda istifadəçi üçün əlçatan olur. Günümüzdə mövcud olan böyük buludların əksəriyyətinin funksiyaları mərkəzi serverlərdən çoxlu coğrafi mövqelərə paylanılıb. İstifadəçi ilə əlaqənin nisbətən yaxın olması halında bulud qonşu server kimi müzakirə oluna bilər.

İstifadə baxımından bulud yalnız bir təşkilat çərçivəsində (özlə bulud), çoxlu təşkilatlar üçün (ictimai bulud) əlçatan ola bilər və ya hər ikisinin kombinasiyası (hibrid bulud) ola bilər.



Məlumatların strukturu B

Məlumatların strukturu A ..... A  
Məlumatların strukturu B ..... B

## İstifadə olunmuş ədəbiyyat

Abdel-Karim, B. M. P. N. & H. O., 2021. *Machine learning in information systems*, s.l.: Electronic Markets.

Rajeyyagari, S., 2023. A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, pp. 11(3), 1–6.

- “საპრეზენტაციო მასალა (დოკუმენტი MS PowerPoint ფორმატში)” faylını kompüterə yükləyin;
- Aşağıdakı göstərişlərdən istifadə edərək dörd slaydlı təqdimat faylı hazırlayın; Təqdimat hazırlayarkən sizə lazım olan mətnlər və şəkilləri yüklədiyiniz fayldan köçürün;
- Hazırladığınız təqdimat faylını öz şəxsi nömrənizlə adlandırın və “pptx” formatında saxlayın. İş faylınızı sistemə yükləyin.

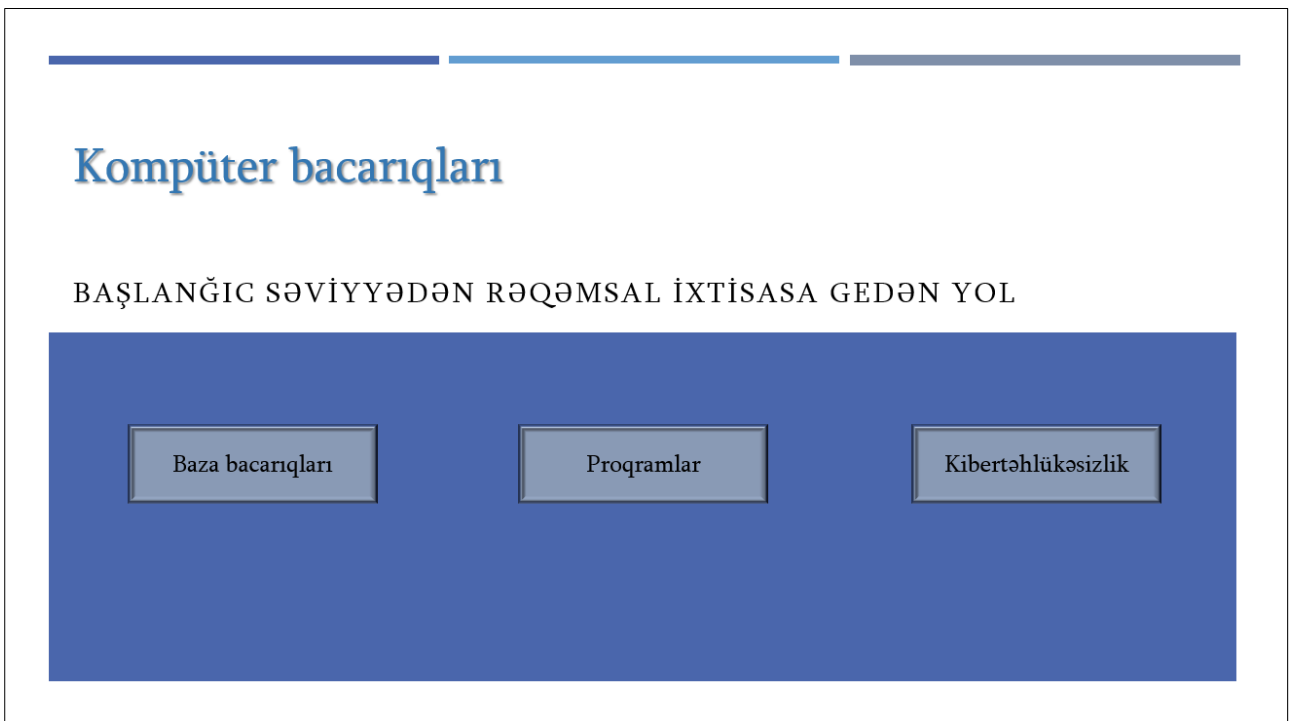
### **(3) Ümumi**

- Bütün slaydların mövzusu (Themes) – Dividend; Mövzuların variantlarının rəng sxemindən “Blue Warm” variantını seçin;
- Dördüncü slayda fon rəngi (Gradient Fill) təyin edin. Qradasiya tipi – “Radial”; rəng – “Blue-Grey, Accent 1”. Slayddan mövzunun qrafikasını gizlədin;
- Birinci slayddan başqa bütün slaydların aşağı kolontituluna gürcü formatında avtomatik yenilənən tarix və “Kompüter bacarıqları” mətnini yerləşdirin;
- Təqdimatın birinci və üçüncü slaydlarına “Box” slaydlararası keçid effektini mənimsədin. Animasiya üçün “(Effect Options) From Top” effektini seçin; effektin müddəti – 3 san.; növbəti slayda keçid intervalı – 4 san.;
- Yeni slaydşounun nümayiş versiyasını hazırlayın və saxlayın, adı – “Ssenari 1”; hər dörd slaydı nümayiş versiyasına əlavə edin və slaydların ardıcılığını 1, 4, 2, 3 olaraq təyin edin;
- Təqdimatı elə təqdim edin ki, slaydşounun nümayişi sizin hazırladığınız “Ssenari 1” şousuna əsasən başlasın.

## (2) Birinci slayd

- Slaydın düzəni (Layout) – “Title Slide”
- Başlıq sahəsinə (Title) təqdimatın başlığını – “Kompüter bacarıqları” mətnini yazın. Şriftin rəngi – Blue, Accent 2, Darker 25%; Mətn stili – kölgəli (Text Shadow); Mətnin düzləndirilməsi – mətn çərçivəsinin ortasında (Middle);
- Alt başlıq (Subtitle) sahəsində təqdimatın altbaşlığını – “Başlanğıc səviyyəsindən rəqəmsal ixtisasa gedən yol” mətnini yazın; şriftin ölçüsü – 21 pt; simvollar arasında məsafə (Expanded) – 1,8 pt;
- Nümunəyə əsasən üç eyni düzbucaqlı (Rectangle) yerləşdirin. Fiqurların ölçüsü: hündürlüyü – 2 sm (0.79"), eni – 5.5 sm (2.17"), fiqurun doldurulma rəngi (Shape fill) – Blue–Grey, Accent 4, fiqur effekti – Shape Effects/Bevel/ Relaxed Inset;
- Fiqurların daxilinə “Baza bacarıqları”, “Proqramlar”, “Kibertəhlükəsizlik” mətnlərini yazın (nümunəyə baxın). Fiqurları simmetrik şəkildə düzləndirin;
- Fiqurlara elə keçid (Hyperlink) yaradın ki, “Baza bacarıqları”-na klikləyəndə slayd-şou ikinci slayda, “Proqramlar”-a klikləyəndə üçüncü slayda, “Kibertəhlükəsizlik”-ə klikləyəndə isə dördüncü slayda keçsin.

### **Birinci slaydın nümunəsi:**



## (2) İkinci slayd

- Slaydın düzəni (Layout) – Two Content. Başlıq sahəsinə “Baza bacarıqları” mətnini yerləşdirin. Bədii tərtibat qalereyasından (WordArt Style) istənilən stili mənimsədin;
- Nümunəyə uyğun olaraq şəkli yerləşdirin (yüklədiyiniz fayl şablonundan köçürün). Şəklın ölçüsü: hündürlüyü – 9 sm (3.54"), eni – 15 sm (5.91");
- Şəklə “Reflected Rounded Rectangle” stilini mənimsədin, bədii effekt (Artistic Effect) – “Cement” təyin edin və şəklə “Rəqəmsal tədris” təsvirini əlavə edin;
- Nümunəyə uyğun olaraq üçsəviyyəli markerlənmiş siyahı yaradın (mətni yüklədiyiniz fayldan köçürün).

Səviyələrə müvafiq olaraq markerlərin simvolunu təyin edin:

- Birinci səviyyə markeri (Bullets): Şrift – Wingdings, kod – 38; markerin rəngi – qırmızı (Red); ölçüsü – 115%;
- İkinci səviyyə markeri – latın hərfləri ilə işarələmə simvolu, rəngi – Teal, Accent 5, Darker 25%; ölçüsü – 110%;
- Üçüncü səviyyə markeri (Bullets): Şrift – Wingdings 2, kod – 69; markerin rəngi – narıncı (Orange); ölçüsü – 105%;
- Hər üç səviyyədə şriftin ölçüsü – 15 pt; sətirlər arasında məsafə (Line Spacing) – 1,1;

## İkinci slaydın nümunəsi:

### Baza bacarıqları



- Mühazirə 1
  - a) Kompüterdən istifadə
  - b) Qovluqlar və fayllar
  - c) Klaviatura
    - Sürətli giriş düymələri
- Mühazirə 2
  - a) Tapşırıqlar paneli
    - START menyusu
  - b) Proqramların quraşdırılması

KOMPÜTER BACARIQLARI

08 oktyabr, 2026

### (3) Üçüncü slayd

- Slaydın düzəni (Layout) – Blank;
- 6 sütun və 4 sətirdən ibarət cədvəl yerləşdirin; Cədvəlin ölçüsü: hündürlüyü – 11 sm (4.33"), eni – 22 sm (8.66"); Cədvəlin sütunlarının eni və sətirlərinin hündürlüyü – bərabər ölçüdə;
- Cədvəlin birinci sətirinin xanalarını və birinci, üçüncü, dördüncü və altıncı sütunlarının xanalarını birləşdirin (nümunəyə baxın);
- Cədvəli “Medium Style 4 – Accent 3” hazır cədvəl stili ilə formatlayın; Cədvəlin xarici çərçivələrinə tünd mavi rəngli (Dark Blue) çərçivə mənimsədin; xəttin ölçüsü – 4 ½ pt; stili – qırıq-qırıq (Dash);
- Nümunəyə uyğun olaraq məlumatları daxil edin (mətni yüklədiyiniz şablon fayldan köçürün);
- Üçüncü və altıncı sütunlarda mətnlə bərabər simvol da yerləşdirin, şrift – Wingdings, kod – 183;
- Cədvələ daxil edilmiş məlumatları saquli və üfüqi olaraq mərkəzdə düzləndirin; Şriftin ölçüsü – 16 pt;
- “Ofis” və “Qrafik” mətnlərinə “Rotate All Text 270°” istiqamətini təyin edin.

#### Üçüncü slaydın nümunəsi:

| Proqramlar |               |              |        |                   |               |
|------------|---------------|--------------|--------|-------------------|---------------|
| Ofis       | MS Word       | ⌚<br>30 saat | Qrafik | Adobe Photoshop   | ⌚<br>100 saat |
|            | MS Powerpoint |              |        | Adobe Illustrator |               |
|            | MS Excel      |              |        | Adobe Indesign    |               |

KOMPÜTER BACARIQLARI

08 noyabr, 2026



## (2) Dördüncü slayd

- Slaydın düzəni (Layout) – Title Only;
- Başlıq sahəsinə “Kibertəhlükəsizlik” mətnini yerləşdirin; Mətnin konturunun (Text Outline) rəngi – Dark Blue; Mətnə istənilən əksolunma (Reflection) effekti mənimsədin;
- “SmartArt” yerləşdirin, kateqoriya – Cycle–Radial Venn; Nümunəyə uyğun olaraq diaqrama ierarxiya fiquru əlavə edin və ona mətn daxil edin (Mətni yüklədiyiniz şablon faylından köçürün);
- “SmartArt” diaqramının hündürlüyü – 12 sm (4.72"), eni – 23 sm (9.06"). “SmartArt” diaqramının stili – White Outline;
- Birinci səviyyəli fiqura fon (Shape Fill) şəkli mənimsədin (şablon fayldan köçürün);
- “SmartArt” diaqramına Entrance/Fade daxil olma effektini yaradın; Animasiyanı “After Previous” keçid effekti ilə qurun; Effektlərin parametrlərindən istifadə etməklə “One by One” animasiyasını elə təyin edin ki, diaqram yalnız slaydda verilmiş “Kibertəhlükəsizlik” mətninə klikləyəndə zaman slayda daxil olsun.

### Dödrdücü slaydın nümunəsi



Dörd dildə – gürcü, erməni, Azərbaycan və rus dillərində məlumatların olduğu “მონაცემთა ცხრილი (დოკუმენტი MS Excel ფორმატში)” faylını kompüterə yükləyin.

- Yüklədiyiniz faylda sizə lazım olmayan dillərdə olan vərəqləri (Sheet) silin;
- Faylda olan məlumatlar üzərində aşağıdakı göstərişləri yerinə yetirin;
- Əldə olunan sənədi öz şəxsi nömrənizlə adlandırın və “xlsx” formatında saxlayın; iş sənədinizi sistemə yükləyin.

### **(1) Məlumatların formatlanması**

“Kurslar” iş vərəqində:

- B4:J4 diapazonuna mətnin xanalarda sətirlərlə yazılması formatını (Wrap Text) mənimsədin; Həmin diapazona xanaların fon rəngi olaraq istənilən rəngi təyin edin. Məlumatları xanalarda həm şaquli, həm də üfüqi olaraq mərkəzdə yerləşdirin; şriftin stili: tünd, maili; şriftin ölçüsü – 11,5 pt;
- D:J sütunlarının eni –18 vahid;
- Dördüncü sətirin hündürlüyü – 45 vahid;
- B4:J21 diapazonuna daxili və xarici çərçivə mənimsədin: xarici çərçivə xəttinin stili – ikiqat; daxili çərçivə xəttinin stili – nöqtəli; hər iki çərçivə üçün xəttin rəngi – istənilən;
- “Müddət” sahəsinə (E5:E21 diapazonu) istifadəçi formatını elə mənimsədin ki, ədədlərin yanında “ay” əks olunsun (məsələn, 12 ay);
- “Qiymət” sahəsinə (G5:G21 diapazonu) pul formatı mənimsədin; simvol – ₾.

### **(2) məlumatların emalı**

“Kurslar” iş vərəqində aşağıdakı hesablamaları yerinə yetirin:

- Müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə etməklə B sütununda (B5:B21 diapazonu) fənnin kodunu yaradın: kursun adının (C sütunu) simvollarının sayı və başlama tarixini (I sütunu) birləşdirin. Ayırıcı olaraq defisdən (-) istifadə edin (məsələn, 7-45901);
- Müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə etməklə H sütununda (H5:H21 diapazonu) kursun qiyməti (G sütunu) və qrupların sayına (F sütunu) əsasən hər bir kursdan əldə olunan gəliri hesablayın;
- Hər bir kursun bitmə tarixini (J5:J21 diapazonu) hesablayın. Düsturda başlama tarixi (I sütunu) və kursun aylarla verilmiş müddətindən (E sütunu) istifadə edin (Başlama tarixinə müvafiq sayda ay əlavə edin). Düsturun nəticəsini tarix formatında təqdim edin.

### **(3) Məlumatların analizi**

#### **“Kurslar” iş vərəqində**

- I28:I30 diapazonundakı 2-ci cədvəldə hər bir istiqamət üçün gəlirlərin ümumi miqdarını hesablayın;
- J28:J30 diapazonundakı 2-ci cədvəldə gəlirlərin hər bir istiqamət üçün payını hesablayın. J28:J30 diapazonuna faiz formatı mənimsədin və onda birləşdirmə yuvarlaqlaşdırılmış şəkildə əks etdirin.

#### **“Məlumatlar” iş vərəqində**

- Müvafiq sahələrə müraciətdən istifadə edərək 1-ci cədvəldən müvafiq məlumatları cədvəl 3-ün “Kursun kodu” sahəsinə (A5:A21 diapazonu) keçirin.
- Müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə edərək “Status” sahəsinin (F5:F21 diapazonu) dəyərlərini aşağıdakı şərtlərlə hesablayın: əgər “Buraxılmış mühazirələr” (E5:E21 diapazonu) sahəsinin dəyəri 0-dan artıqdırsa, o zaman kurs davam edir, əks halda kurs tamamlanmışdır;
- Müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə etməklə hər bir təlimçinin maaşını mühazirələrin sayı (C sütunu), buraxılmış mühazirələrin sayı (E sütunu) və bir saat üçün maaş (D sütunu) sahələrinə əsasən hesablayın;
- C26 xanasında müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə etməklə tamamlanmış kursların sayını hesablayın;
- C28 xanasında müvafiq funksiyadan/düsturdan istifadə etməklə kursları tamamlanmamış (davam edən) təlimçilərin orta əməkhaqqısını hesablayın.

### **(3) Məlumatların filtrlənməsi, düzənlənməsi/çəşidlənməsi və şərti formatlama**

“Kurslar” iş vərəqində sahələrin aşağıdakı şərtlərlə şərti formatlanmasını yerinə yetirin

- “Müddət” sahəsi üçün (E sütunu) “Data Bar” şərti formatlama tipindən istifadə edin: minimal dəyər – 5, maksimal dəyər – 12;
- “Kursun adı” sahəsi üçün (C sütunu) bu formatlamadan istifadə edin: gəliri 3000-dən artıq olan kurslar üçün fon rəngi olaraq istənilən qradasiya rəngini mənimsədin.

“Kurslar” iş vərəqinin iki surətini yaradın. Vərəqlərə “Çəşidləmə” və “Filtr” adlarını verin.

“Çəşidləmə” iş vərəqində məlumatların çoxsəviyyəli çəşidlənməsini aşağıdakı kimi yerinə yetirin:

- “Kursun adı” sahəsi – fon rəngi ilə formatlanmış kurslar siyahısının sonunda əks olunsun;
- “Qiymət sahəsi” – artan sıra ilə.

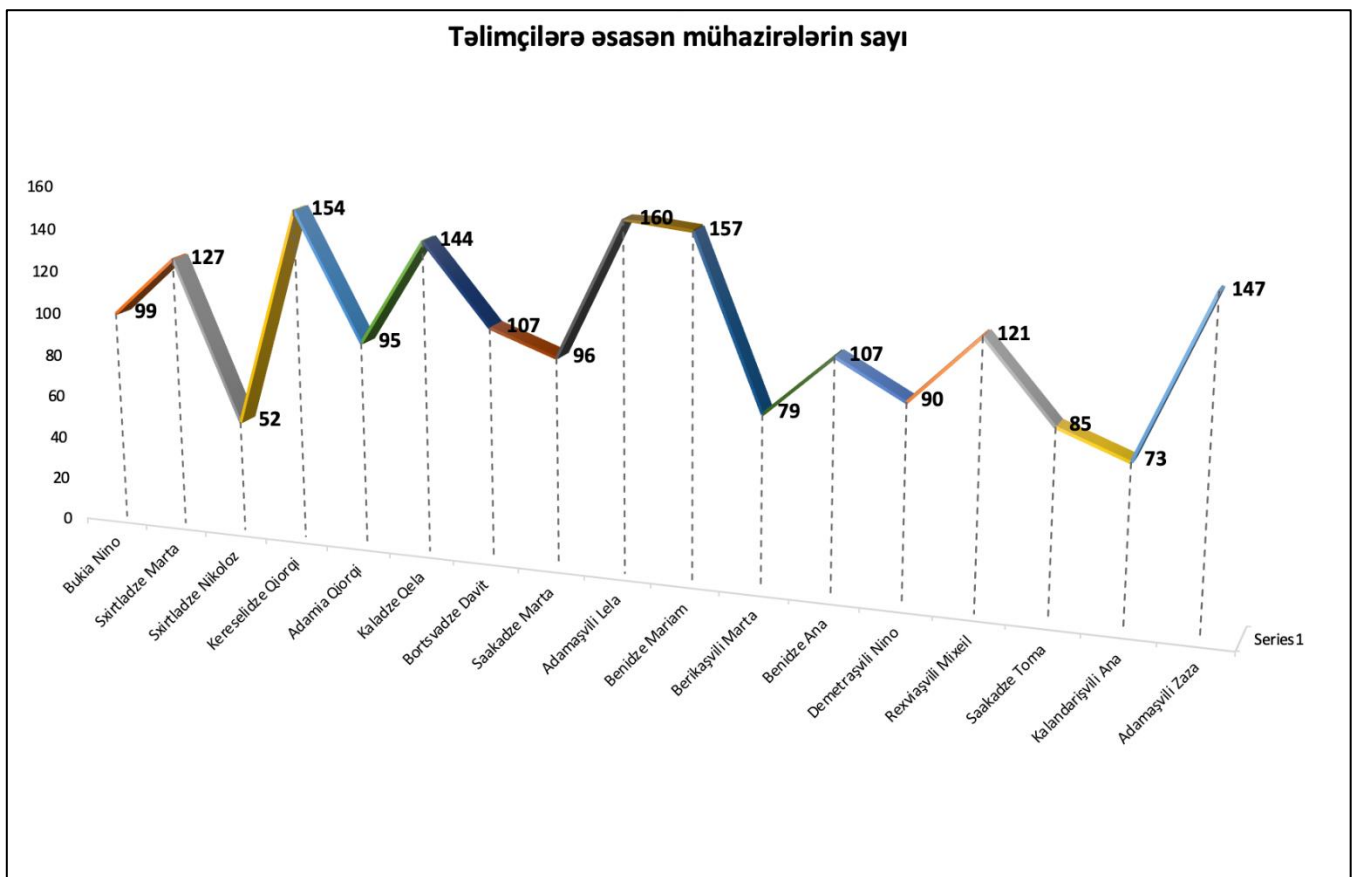
“Filtr” iş vərəqində məlumatları aşağıdakı meyarlara əsasən filtrləyin:

- “Başlangıç tarixi” sahəsində yalnız dördüncü rübün məlumatlarını saxlayın;
- “İstiqamət” sahəsində yalnız “menecment”-i saxlayın.

## (2) Diaqramın qurulması

“Məlumatlar” iş vərəqində “Təlimçi” (B5:B21 diapazonu) və “Mühazirələrin sayı” (C5:C21 diapazonu) sahələrinin dəyərlərinə əsasən “Line” tipli diaqram qurun.

- “Move chart” əmrindən istifadə etməklə diaqramı ayrıca diaqram vərəqinə yerləşdirin. Diaqram vərəqinə “Diaqram” adını verin;
- Diaqrama “Style 3” mənimsədin;
- Diaqramın başlığı – “Təlimçilərə əsasən mühazirələrin sayı”;
- Ədədi dəyərlər (Data Labels) əlavə edin; şriftin ölçüsü – 12 pt, stili – “Bold”;
- Diaqramdan üfüqi torları (Gridlines) silin;
- Diaqram üçün “Vary colors by point” (Ədədi dəyərlərə görə rəng) parametrini qoşun;
- “Line – Drop Lines” proyeksiya xətti əlavə edin (nümunəyə baxın).



Diaqram

## Համակարգչային տեխնოლოგიաներ

### Գործնական ունակություն-հմտություններ

Առաջադրանք №1 Փաստաթղթի ստեղծում և ֆորմատավորում MS Word ծրագրի կիրառմամբ

(Առավելագույն միավոր – 12)

Ներբեռնեք „ՆԱԿԵՆԻՍ ԴՈԿՍՄԵՆՏԻ (ԴՈԿՍՄԵՆՏԻ MS Word ֆորմատում)“ ֆայլը և ֆորմատավորեք ստորև տրված ցուցումների համաձայն այնպես, որ ստանաք ստորև բերված նմուշին նմանատիպ փաստաթուղթ: Փաստաթուղթը վերնագրեք ձեր անձնական համարով, պահպանեք «docx» ձևաչափով: Աշխատանքային ֆայլը բեռնեք համակարգում:

#### **(3) Էջի պարամետրեր և դիզայն**

Տեքստի հետ աշխատելիս՝ օգտագործեք միայն Sylfaen տառատեսակը: Էջի չափը՝ A4: Լուսանցքների չափերը՝ վերին եզրից հեռավորությունը՝ 2 սմ (0.79"), ստորին եզրից՝ 1.3 սմ (0.51"), ձախից՝ 1.5 սմ (0.59"), աջից՝ 1.5 սմ (0.59"):

- Առաջին էջում տեղադրեք սեկցիոն ընդհատում այնպես, որ **«Ամպային համակարգերի ինտեգրում»** վերնագիրը տեղափոխվի երկրորդ էջ:
- Միայն երկրորդ էջի կողմնորոշումը՝ հորիզոնական (Landscape):
- Միայն երկրորդ էջի համար ստեղծեք շրջանակ. վերևի և ձախ կողմի շրջանակը՝ եռագիծ ուրվագծով, գծի հաստությունը՝ 1½ pt, գծի գույնը՝ Blue, Accent 5, ներքևի և աջ կողմի շրջանակ՝ կրկնակի գծով, գծի հաստությունը՝ 3 pt, գծի գույնը՝ Orange, Accent 2:
- Շրջանակի լուսանցքները՝ վերև, ներքև, ձախ և աջ՝ 15 pt:
- Միայն առաջին էջի համար ստեղծեք ջրանշան (**Watermark**), տեքստը՝ «Տեղեկատվական համակարգեր», տառատեսակը՝ Sylfaen, ուղղությունը՝ անկյունագծային:

### **(3) Տեքստի ձևաչափ, պարբերությունների պարամետրեր**

- Բոլոր պարբերությունների համար սահմանեք տեքստի հավասարեցում՝ Justify, տողերի միջև հեռավորությունը՝ 1.2, պարբերությունից հետո հեռավորությունը (After)՝ 4 pt, առաջին տողի ներքաշումը (First line)՝ 1.2 սմ (0.47"):
- Ստեղծեք նոր ոճ «Ֆորմատ 1»՝ անվանումով՝ հետևյալ պարամետրերով՝ տառատեսակի չափը՝ 15 pt; ոճը՝ մուգ; սիմվոլների միջև հեռավորությունը՝ Expanded 1.5 pt, տեքստի լայնությունը (Scale)՝ 110, տեքստի հավասարեցումը՝ Center:
- «Ֆորմատ 1» ոճը շնորհեք վերնագրերին. «Տեղեկատվական համակարգեր» և «Ամպային համակարգերի ինտեգրում»:
- Երկրորդ էջի երկրորդ պարբերության «Հասկացություն՝ ամպային հաշվարկներ» առաջին սիմվոլի համար ստեղծեք սկզբնատառ. Drop Cap/Dropped, չափը՝ չորս տողի բարձրությամբ, տեքստից հեռավորությունը՝ 0.2 սմ (0.08"):
  - Առաջին էջի երկրորդ պարբերության «Ամենատարածված տեղեկատվական...» „ERP“ բառի վրա էջի ներքևում ստեղծեք ծանոթագրություն: Ծանոթագրության համար օգտագործեք Symbol տառատեսակը, սիմվոլի կոդը՝ 42, Ծանոթագրության տեքստը՝ „Enterprise resource planning – արտադրական ռեսուրսների կառավարման և պլանավորման միասնական համակարգ»:

### **(2) Գրաֆիկական օբյեկտներ, Բովանդակություն**

- Առաջին էջում, նմուշի համաձայն տեղադրեք երկու տեքստային արկղ: Երկրորդ էջի վերջին պարբերության տեքստը կտրեք և տեղադրեք առաջին տեքստային արկղում: Տեքստային արկղերի միջև ստեղծեք կապ:
- Առաջին տեքստային արկղի բարձրությունը՝ 2.5 սմ (0.98"), լայնությունը՝ 7.5 սմ (2.95")։ Երկրորդ տեքստային արկղի բարձրությունը՝ 3 սմ (1.18"), լայնությունը՝ 10 սմ (3.94")։ Երկու տեքստային արկղերին էլ շնորհեք ֆոնային ցանկացած գույն Gradient:
- Առաջին տեքստային արկղից հեռացրեք շրջանակի ուրվագիծը, երկրորդին սահմանեք շրջանակի ուրվագծի գույն՝ Orange, Accent 2, լայնությունը՝ 2 ¼ pt:
- Երկրորդ էջում, նմուշի համաձայն, տեղադրեք նկար: Նկարը տրված է **„ՇՊԵՆՏՐՈ ՏՈՅՄԵՆՏԻ (ՏՈՅՄԵՆՏԻ MS Word ցորմաՇՊԻ)“** ֆայլում:
  - Նկարի տեղադրումը տեքստում (Wrap Text) – Tight,
  - Նկարի բարձրությունը՝ (Height) 5 սմ (1.97"), լայնությունը՝ (Width) 7 սմ (2.76"),
  - Նկարին շնորհեք էֆեկտ Shadow – Outer /offset: Right,
  - Նկարը կտրեք ֆիգուրային՝ ձևային տեսքով Basic Shapes – Rectangle: Beveled:

- Կիրառեք Insert Caption հրամանը, ստեղծեք նոր պիտակ (Label)՝ «Տվյալների կառուցվածք» անվանումով: Երկրորդ տեքստային արկղը վերնագրեք «Տվյալների կառուցվածք A», վերնագրեք նկարը «Տվյալների կառուցվածք B» անվանումով:
- Փաստաթղթի վերջում տեղադրեք դինամիկ բովանդակություն:

#### **(4) Էջանիշեր և հղումներ, մատենագիտություն, էջախորագրեր**

- Առաջին տեքստային արկղի համար ստեղծեք էջանիշ (Bookmark) Systems անվանումով: Երկրորդ էջի առաջին պարբերության առաջին տողում գտնվող «Ամպային համակարգի ստեղծում» բառերի վրա տեղադրեք հղում այնպես, որ այն անցնի դեպի Systems էջանիշը:
- Տեղադրեք երկու մատենագիտական աղբյուր, ոճը՝ Harvard – Anglia;

Մեջբերման տեղերը. առաջին էջի երկրորդ պարբերության վերջում («Ամենատարածված տեղեկատվական համակարգերին...») **Աղբյուրի տեսակը Էլեկտրոնային ռեսուրս (Electronic Source): Abdel-Karim, B. M., Pfeuffer, N., & Hinz, O. (2021). Machine learning in information systems; Electronic Markets;**

Երկրորդ էջի երկրորդ պարբերության վերջում՝ հասկացություն («Ամպային հաշվարկներ հիմնականում...»), Աղբյուրի տեսակը ամսագիր, հեղինակ՝ **Rajeyyagari, S., Հոդված – A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises, Ամսագիր – International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering, էջեր 11(3), 1–6: Տարի – 2023:**

- Տեղադրեք Մատենագիտություն Bibliography – Works Cited փաստաթղթի վերջում, Բովանդակությունից հետո, Վերնագիրը «Օգտագործված գրականություն»:
- Տեղադրեք ստորին էջախորագիրը Footer – Sideline, համարակալումը լատինական սիմվոլներով, հեռավորությունը երկու էջերի ստորին եզրից 1 սմ (0.39"):
- Տեղադրեք վերին էջախորագիրը Header – Blank «Ամպային տարածք» տեքստով աջակողմյան դիրքով: Վերին էջախորագրի տեքստային գրառումը արտացոլեք միայն երկրորդ էջում: Հեռավորությունը էջի վերին եզրից 0.8 սմ (0.32") (դիտեք՝ նմուշը):
- Թարմացրեք բովանդակությունը:

Դիտեք նմուշը.



## Տեղեկատվական համակարգեր

Բիզնես գործընթացների ավտոմատացման և արդյունավետ որոշումների ընդունման համար, փոքր և միջին ձեռնարկությունները դիմում են տարբեր տեղեկատվական համակարգերի, որոնք միասնական գործառնության միջավայր են ստեղծում և մենեջմենտին՝ կառավարման համակարգին հնարավորություն են տալիս ղեկավարել կազմակերպությունը՝ օգտագործելով աշխարհում լավագույն բիզնես փորձն ու ստանդարտները:

Ամենատարածված տեղեկատվական համակարգերն են ERP\* և CRM հարթակները: ERP համակարգի օգնությամբ ընկերությունը հնարավորություն ունի կառավարելու մատակարարման շղթան և վերահսկելու պահանջները, արդյունավետորեն օգտագործելու աշխատանքային ռեսուրսները, օպերատիվ կերպով վարելու անհրաժեշտ տեղեկատվությունը, վերլուծելու եկամուտները և ծախսերը:

Ինչ վերաբերում է CRM-ին, տվյալ համակարգը ընկերություններին հնարավորություն է տալիս արդյունավետորեն կառավարել հաճախորդների հետ կապված գործընթացները, վերլուծել վաճառքների ցուցանիշները և կատարել համապատասխան կանխատեսումներ: Ելնելով նշված հարթակների գործառնություններից, դրանց համատեղ կիրառումը կարող է արդյունավետ լինել ցանկացած ձեռնարկության համար: Թեև, հաշվի առնելով թվային ձեռքբերումները և փոխակերպումները, գնահատման առարկա է մնում այն հարցը, թե որքան արդյունավետ և համապատասխան գործիք է նման տեղեկատվական համակարգերի կոմբինացիան՝ համադրումը միջին և փոքր ձեռնարկությունների հաջողության և ծախսարդյունավետության ապահովման համար:

Ժամանակակից բիզնես միջավայրն ավելի ու ավելի է պահանջում տվյալների միասնական կառուցվածքներ, որտեղ վաճառքները,

գործողությունները և ֆինանսները անխափան կերպով փոխգործակցում են: Հիշտ այդ պատճառով բազմաթիվ ժամանակակից հարթակներ մեկ էկոհամակարգում միավորում են CRM և ERP հնարավորությունները:

Տվյալների կառուցվածք A

\*Enterprise resource planning – արտադրական ռեսուրսների կառավարման և պլանավորման միասնական համակարգ:

A

Ամպային տարածք

## Ամպային համակարգերի ինտեգրում

Որոշակի խնդիրներ լուծելու համար, փոքր և միջին ձեռնարկություններին անհրաժեշտ է դառնում իրենց ներկայացնում է միտաուալ՝ երևակայական տարածք, որտեղ միասնական տեղեկատվական համակարգում միավորված է ընկերության կամ առանձին կառուցվածքային ստորաբաժանման աշխատակիցների գործունեությունը, ինչը ապահովում է գործառնությունների միջև գործընթացների իրականացումը: Նշված համակարգերը արտագույն են գործընթացի կատարման ընթացքի վերաբերյալ մշտապես թարմացող տեղեկատվություն:



Տվյալների կառուցվածք B

«Ամպային հաշվարկներ» հասկացությունը հիմնականում կիրառվում է այնպիսի տեղեկատվական կենտրոնների նկարագրության համար, որոնց թափանցումը՝ հասանելիությունը բազմաթիվ օգտատերեր ունեն համացանցի միջոցով: Այսօր գոյություն ունեցող ամպային համակարգերի մեծամասնության գործառնությունները բաշխված են տարբեր աշխարհագրական վայրերում տեղակայված կենտրոնական սերվերների՝ ապաստարկումների միջև: Այն դեպքերում, երբ օգտատերերի հետ կապը համեմատաբար մոտ է, ամպը կարող է դիտարկվել որպես հարակից ապասարկում:

Օգտագործման տեսանկյունից ամպը կարող հասանելի լինել միայն մեկ կազմակերպության շրջանակներում (մասնավոր ամպ), բազմաթիվ կազմակերպությունների համար (հանրային ամպ) կամ երկուսի կոմբինացիան՝ համադրումը (հիբրիդային ամպ):

Տվյալների կառուցվածք A ..... A  
Տվյալների կառուցվածք B ..... B

## Օգտագործված գրականություն

Abdel-Karim, B. M. P. N. & H. O., 2021. *Machine learning in information systems*, s.l.: Electronic Markets.

Rajeyyagari, S., 2023. A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, pp. 11(3), 1–6.

B

- Ներբեռնեք ֆայլը՝ „սափրեջենտացիո մասալա (ճոգւմբնթի MS PowerPoint ֆորմատի)“,
- Ստեղծեք քառասլայդ շնորհանդեսային ֆայլ ստորին տրված ցուցումների կիրառմամբ: Շնորհանդեսը ստեղծելիս ձեզ անհրաժեշտ տեքստերը և նկարները պատճենահանեք ներբեռնած ֆայլից:
- Ձեր ստեղծած շնորհանդեսային ֆայլը վերնագրեք ձեր անձնական համարով և պահպանեք „pptx“ ձևաչափում: Աշխատանքային ֆայլը բեռնեք համակարգում:

### **(3) Ընդհանուր**

- Բոլոր սլայդերի թեման (Themes) – Dividend; Թեմաների տարբերակը՝ գունային սխեմայից ընտրեք Blue Warm տարբերակը:
- Չորրորդ սլայդին սահմանեք ֆոնային գույն (Gradient Fill): Աստիճանավորման տեսակը՝ Radial; գույնը՝ Blue-Grey, Accent 1: Սլայդից թաքցրեք թեմայի գրաֆիկը:
- Առաջին սլայդից բացի բոլոր սլայդների ստորին էջախորագրում տեղադրեք ինքնաբերաբար թարմացվող ամսաթիվ վրացական ֆորմատով՝ ձևաչափով և «Համակարգչային ունակություն-հմտություններ» տեքստը:
- Շնորհանդեսի առաջին և երրորդ սլայդներին շնորհեք միջսլայդային անցման էֆեկտ՝ „Box“: Անիմացիայի համար ընտրեք էֆեկտի պարամետր (Effect Options) From Top; էֆեկտի տևողությունը 3 վրկ., հաջորդ սլայդին անցնելու ինտերվալը՝ 4 վրկ.:
- Ստեղծեք և պահպանեք նոր սլայդշոուի ցուցադրացական տարբերակը՝ «Սցենար 1» անունով: Ցուցադրական տարբերակին ավելացրեք բոլոր չորս սլայդները, ընթացքը սահմանեք հետևյալ հաջորդականությամբ՝ 1, 4, 2, 3:
- Շնորհանդեսը ներկայացրեք այնպես, որ սլայդշոուի ցուցադրությունը մեկնարկի ձեր կողմից ստեղծված «Սցենար 1» շոուի համաձայն:

## (2) Առաջին սլայդ

- Սլայդի դասավորությունը (Layout) – Title Slide,
- Վերնագրի տիրություն (Title) գրառեք շնորհանդեսի վերնագիրը «Համակարգչային ունակություն-հմտություններ»: Տառատեսակի գույնը Blue, Accent 2, Darker 25%; տեքստի ոճը՝ ստվերային (Text Shadow), տեքստի հավասարությունը՝ տեքստային շրջանակի մեջտեղում (Middle),
- Ենթավերնագրի (Subtitle) տիրություն գրառեք շնորհանդեսի ենթավերնագիրը «Ճանապարհ՝ սկսնակից մինչև թվային մասնագիտություն», տառատեսակի չափը՝ 21 pt, սիմվոլների միջև հեռավորությունը (Expanded)՝ 1.8 pt,
- Նմուշի համաձայն տեղադրեք երեք միատեսակ ուղղանկյուն (Rectangle): Պատկերների չափերը. բարձրություն՝ 2 սմ (0.79"), լայնություն՝ 5.5 սմ (2.17"), պատկերի հագեցման գույնը (Shape Fill) – Blue – Grey, Accent 4, պատկերի էֆեկտը՝ Shape Effects/Bevel/ Relaxed Inset,
- Պատկերների մեջ գրառեք տեքստ. «Բազային ունակություններ», «Ծրագրեր», «Կիրառական տեխնոլոգիաներ» (տես՝ նմուշը): Պատկերները դասավորեք սիմետրիկ:
- Պատկերների վրա ստեղծեք հղում (HyperLink) այնպես, որ «Բազային ունակությունների» վրա սեղմելիս՝ սլայդշոուն անցնի երկրորդ սլայդի վրա, «Ծրագրերի» վրա սեղմելիս սլայդշոուն անցնի երրորդ սլայդի վրա, իսկ «Կիրառական տեխնոլոգիաներ» վրա սեղմելիս՝ չորրորդ սլայդի վրա:

## Առաջին սլայդի նմուշ.

Համակարգչային ունակություն-հմտություններ

ՃԱՆԱՊԱՐԻՆ՝ ՄԿՍՆԱԿԻՑ ՄԻՆՉԵՆ ԹՎԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Բազային ունակություններ

Ծրագրեր

Կիրառական տեխնոլոգիաներ

## (2) Երկրորդ սլայդ

- Սլայդի դասավորությունը (layout) – Two Content: Վերնագրի տիրույթում տեղադրեք տեքստը՝ «Բազային ունակություններ»: Շնորհեք ցանկացած ոճ՝ գեղարվեստական ձևավորման պատկերասրահից (WordArt Style):
- Տեղադրեք նկարը նմուշին համապատասխան (փոխադրեք ներբեռնած ֆայլի շաբլոնից): Նկարի չափը. բարձրությունը՝ 9 սմ (3.54"), լայնությունը՝ 15 սմ (5.91"):
- Նկարին շնորհեք ոճ՝ Reflected Rounded Rectangle, սահմանեք գեղարվեստական էֆեկտ (Artistic Effect) – Cement և նկարին ավելացրեք նկարագրություն՝ «Թվային ուսուցում»:
- Կառուցեք եռամակարդակ նշագրված (մարկերով) ցուցակ նմուշին համապատասխան (տեքստը փոխադրեք ներբեռնած ֆայլից):

Մակարդակներին համապատասխան որոշեք նշագրման սիմվոլը.

- Առաջին մակարդակի նշագրում (Bullets), տառատեսակ՝ Wingdings, կոդ՝ 38; նշագրման գույնը՝ կարմիր (Red); չափը՝ 115%,
- Երկրորդ մակարդակ՝ համարակալումը լատինական սիմվոլ, գույնը՝ Teal, Accent 5, Darker 25%; չափը՝ 110%,
- Երրորդ մակարդակի նշագրում (Bullets), տառատեսակ՝ Wingdings 2, կոդ՝ 69; նշագրման գույնը՝ նարնջագույն (Orange); չափը՝ 105%,
- Տառատեսակի չափ բոլոր երեք մակարդակներում՝ 15 pt; տողերի միջև հեռավորությունը (Line Spacing) – 1.1:

## Երկրորդ սլայդի նմուշ.

### Բազային ունակություններ



ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ-ՀԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

📖 Դասախոսություն 1

- a) Համակարգչի կիրառում
- b) Թղթապանակներ և ֆայլեր
- c) Ստեղծագործություն

👉 Արագ թափանցման՝ հասանելիության կոճակներ

📖 Դասախոսություն 2

- a) Խնդիրների հարթակ
- 👉 START Մեկու
- b) Ծրագրերի ինստալյացիա

07 օգոստոս, 2026

### (3) Երրորդ սլայդ

- Սլայդի դասավորությունը (Layout) – Blank,
- Տեղադրեք աղյուսակ՝ 6 սյունակ և 4 տող, աղյուսակի չափը. բարձրությունը՝ 11 սմ (4.33"), լայնությունը՝ 22 սմ (8.66"), աղյուսակի սյունակների լայնությունը և տողերի բարձրությունը՝ հավասարաչափ:
- Միավորեք աղյուսակի առաջին տողի վանդակները և առաջին, երրորդ, չորրորդ, վեցերորդ սյունակի վանդակները (տես՝ նմուշը):
- Ֆորմատավորեք աղյուսակը պատրաստի աղյուսակի ոճով Medium Style 4 – Accent 3; աղյուսակի արտաքին շրջանակներին շնորհեք մուգ կապույտ (Dark Blue) գույն, զծի չափը՝ 4 ½ pt, ոճը՝ ընդհատվող (Dash):
- Նմուշի համաձայն մտցրեք տվյալները (տեքստը փոխադրեք շաբլոնի ֆայլից):
- Երրորդ և վեցերորդ սյունակում տեքստի հետ մեկտեղ տեղադրեք սիմվոլ, տառատեսակը՝ Wingdings, կոդը՝ 183:
- Աղյուսակում մտցված տվյալներին սահմանեք հավասարություն՝ հորիզոնական և ուղղահայաց՝ կենտրոնում, տառատեսակի չափը՝ 16 pt:
- «Օֆիս- մենեջմենտ» և «Գրաֆիկական» տեքստերին սահմանեք ուղղություն՝ Rotate All Text 270°:

### Երրորդ սլայդի նմուշ.

| Ծրագրեր        |               |        |            |                   |         |
|----------------|---------------|--------|------------|-------------------|---------|
| Օֆիս-մենեջմենտ | MS Word       | 30 ժամ | Գրաֆիկական | Adobe Photoshop   | 100 ժամ |
|                | MS Powerpoint |        |            | Adobe Illustrator |         |
|                | MS Excel      |        |            | Adobe Indesign    |         |

## (2) Չորրորդ սլայդ

- Սլայդի դասավորություն (Layout) – Title Only;
- Վերնագրի տիրություն տեղադրեք «Կիբեռանվտանգություն» տեքստը: Տեքստի կոնտուրի՝ ուրվագծի (Text Outline) գույնը Dark Blue; տեքստին շնորհեք անդրադարձման (Reflection) ցանկացած էֆեկտ:
- Տեղադրեք կազմակերպչական (SmartArt) դիագրամ, կարգը՝ Cycle – Radial Venn; դիագրամին ավելացրեք հիերարխային պատկեր՝ նմուշի համաձայն և դրանում մտցրեք տեքստ (տեքստը փոխադրեք շաբլոնի ֆայլից):
- SmartArt դիագրամի բարձրությունը՝ 12 սմ (4.72"), լայնությունը՝ 23 սմ (9.06"): Կազմակերպչական դիագրամի ոճը՝ White Outline:
- Առաջին մակարդակի պատկերին շնորհեք ֆոն (Shape Fill) նկարը (փոխադրեք շաբլոնի ֆայլից):
- Կազմակերպչական դիագրամի վրա ստեղծեք մուտքի անիմացիա Entrance/Fade; անիմացիան ներկայացրեք անցման էֆեկտով After Previous; էֆեկտների պարամետրերի կիրառմամբ սահմանեք անիմացիա One by One այնպես, որ միայն սլայդի վրա տրված «Կիբեռանվտանգություն» տեքստին սեղմելիս սլայդի վրա մուտք գործի դիագրամը:

## Չորրորդ սլայդի նմուշ.



Ներբեռնեք „մոնացեմտա ցեռօլօ (ճօշլմեյնթօ MS Excel օրմօթօ)“ ֆայլը, որում տվյալները տրված են չորս լեզուներով. վրացերեն, հայերեն, ադրբեջաներեն և ռուսերեն:

- Ներբեռնված ֆայլում ճնշեք այն լեզվով տրված աշխատանքային թերթերը (Sheet), որոնք ձեզ հարկավոր չեն:
- Ֆայլում գոյություն ունեցող տվյալների վրա կատարեք ստորև տրված ցուցումները:
- Ստացված փաստաթուղթը վերնագրեք ձեր անձնական համարով և պահպանեք „xlsx“ ֆորմատով: Աշխատանքային ֆայլը բեռնեք համակարգ:

### **(1) Տվյալների ֆորմատավորում**

«Դասընթացներ» աշխատանքային թերթի վրա

- **B4:J4** Դիապագոնին շնորհեք վանդակում տեքստը տողերով տեղադրելու ձևաչափ (Wrap Text): Նույն դիապագոնին սահմանեք վանդակների ֆոնի գույնը՝ ցանկացած: Տվյալները տեղադրեք վանդակի մեջտեղում և միաժամանակ կենտրոնում: Տառատեսակի ոճը՝ թավ և շեղագիր, տառաչափը՝ 11.5 pt:
- D:J Սյունակների լայնությունը՝ 18 միավոր:
- 4-րդ տողի բարձրությունը՝ 45 միավոր:
- **B4:J21** դիապագոնին շնորհեք ներքին և արտաքին շրջանակ. արտաքին շրջանակի գծի ոճը կրկնակի, ներքին շրջանակի գծի ոճը կետային, երկու շրջանակների համար գծի գույնը՝ ցանկացած:
- «**Տևողություն**» դաշտին (E5:E21 դիապագոն) շնորհեք օգտագործելի ձևաչափ այնպես, որ թիվը ցուցադրվի «ամիս» տեքստով (օրինակ՝ 12 ամիս):
- «**Արժողություն**» դաշտին (G5:G21 դիապագոն) շնորհեք դրամական ձևաչափ՝ Ը սիմվոլով:

### **(2) Տվյալների մշակում**

«Դասընթացներ» աշխատանքային թերթի վրա կատարեք հետևյալ հաշվարկները.

- Համապատասխան ֆունկցիա/բանաձևի օգնությամբ B սյունակում (B5:B21 դիապագոն) ստեղծեք առարկայի կոդը. միավորեք դասընթացի անվանման (C սյունակ) սիմվոլների քանակը և մեկնարկի ամսաթիվը (I սյունակ): Առանձնացման համար կիրառեք (-) գծիկը (օրինակ՝ 7-45901):
- Համապատասխան ֆունկցիայի/բանաձևի օգնությամբ H սյունակում (H5:H21 դիապագոն) հաշվարկեք յուրաքանչյուր դասընթացից ստացված եկամուտը՝ ըստ դասընթացի արժողության (G սյունակ) և խմբերի քանակի (F սյունակ):

- Հաշվարկեք յուրաքանչյուր դասընթացի ավարտման ամսաթիվը (J5:J21 դիապազոն): Բանաձևում օգտագործեք մեկնարկի ամսաթիվը (I սյունակը) և դասընթացի տևողությունը (E սյունակ), որը տրված է ամիսներով (մեկնարկի ամսաթվին ավելացրեք համապատասխան քանակի ամիսները): Բանաձևի արդյունքը ներկայացրեք ամսաթվի ձևաչափով:

### **(3) Տվյալների վերլուծություն**

#### **«Դասընթացներ» աշխատանքային թերթի վրա**

- Աղյուսակ 2-ի I28:I30 դիապազոնում համապատասխան ֆունկցիայով հաշվարկեք յուրաքանչյուր ուղղությամբ եկամտի գումարային քանակը:
- Աղյուսակ 2-ի J28:J30 դիապազոնում հաշվարկեք եկամտի բաժինը յուրաքանչյուր ուղղության համար: J28:J30 դիապազոնին շնորհեք տոկոսային ձևաչափ և ներկայացրեք տասնորդական ճշտությամբ:

#### **«Տվյալներ» աշխատանքային թերթի վրա**

- Աղյուսակ 3-րդի «Դասընթացի կողմը՝ ծածկագիր» դաշտում (A5:A21 դիապազոն) համապատասխան տվյալները ներմուծեք Աղյուսակ 1-ից («Դասընթացներ» աշխատանքային թերթ)՝ օգտագործելով համապատասխան դաշտերի դիմումները:
- Համապատասխան ֆունկցիայի/բանաձևի միջոցով հաշվարկեք «Կարգավիճակ» (F5:F21 դիապազոն) դաշտի արժեքները յուրաքանչյուր դասընթացի համար հետևյալ պայմանի համաձայն. եթե «Բաց թողնված դասախոսություն» (E5:E21 դիապազոն) դաշտի տվյալը զրոյից մեծ է, ապա դասընթացը շարունակվում է, հակառակ դեպքում, դասընթացն ավարտված է:
- Համապատասխան ֆունկցիայի/բանաձևի միջոցով հաշվարկեք յուրաքանչյուր մարզիչի վարձատրությունը դասախոսությունների քանակի (C սյունակ), բացթողնված դասախոսությունների քանակի (E սյունակ) և ժամային վարձատրության (D սյունակ) դաշտի համաձայն:
- C26 վանդակում համապատասխան ֆունկցիայի/բանաձևի միջոցով հաշվարկեք ավարտված դասընթացների քանակը:
- C28 վանդակում համապատասխան ֆունկցիայի միջոցով հաշվարկեք այն մարզիչների միջին վարձատրությունը, որոնց դասընթացը դեռ ավարտված չէ.



### (3) Տվյալների գտում, դասակարգում/տեսակավորում և պայմանական ֆորմատավորում

«Դասընթացներ» աշխատանքային թերթի վրա կատարեք դաշտերի պայմանական ֆորմատավորում հետևյալ պայմաններով.

- «**Տևողություն**» (E սյունակ) դաշտի համար օգտագործեք պայմանական ֆորմատավորման Data Bar տեսակը. նվազագույն արժեքը՝ 5, առավելագույն արժեքը՝ 12:
- «Դասընթացի անվանում» (C սյունակ) դաշտի համար օգտագործեք ֆորմատավորում. ցանկացած աստիճանական ֆոնային գույն շնորհեք այն դասընթացներին, որոնց եկամուտը 3000-ից մեծ է:

Ստեղծեք «Դասընթացներ» աշխատանքային թերթի երկու պատճեն: Թերթերն անվանեք «Տեսակավորում», «Զտում» անուններով:

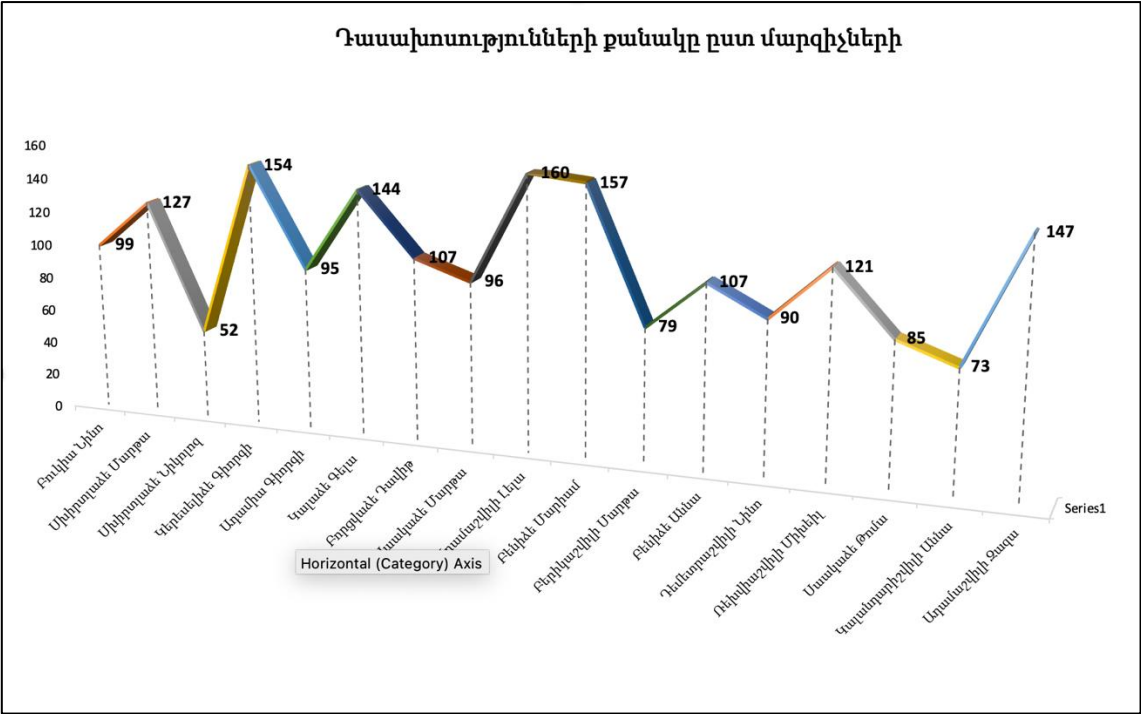
«Տեսակավորում» աշխատանքային թերթի վրա կատարեք տվյալների բազմամակարդակ տեսակավորում հետևյալ տեսքով.

- Դասընթացի անվանման դաշտը՝ պայմանով, որ ֆոնային գույնով ֆորմատավորված դասընթացները տեղադրվեն ցուցակի վերջում:
  - Արժողության դաշտը՝ աճման կարգով:
- «Զտում» աշխատանքային թերթի վրա տվյալները գտեք հետևյալ չափանիշների համաձայն.
- «Մեկնարկի ամսաթիվ» դաշտում մնան միայն չորրորդ եռամսյակի տվյալները:
  - «Ուղղություն» դաշտում մնա միայն մենեջմենտը:

### (2) Դիագրամի կառուցում

«Տվյալները» Աշխատանքային թերթի վրա կառուցեք Line տեսակի 3-D Line դիագրամ «Մարզիչ» (B5:B21 դիապագոն) և «Դասախոսությունների քանակ» (C5:C21 դիապագոն) դաշտերի արժեքների համաձայն:

- Move chart հրամանի օգնությամբ դիագրամը զետեղեք առանձին դիագրամի թերթի վրա: Դիագրամի թերթը անվանեք «Դիագրամ» անունով:
- Դիագրամին շնորհեք ոճ՝ Style 3:
- Դիագրամի վերնագիրը՝ «Դասախոսությունների քանակը ըստ մարզիչների»:
- Ավելացրեք թվային արժեքներ (Data Labels), տառատեսակի չափը՝ 12 pt, ոճը՝ Bold:
- Դիագրամի վրայից հանեք հորիզոնական ցանցը (Gridlines):
- Դիագրամի համար միացրեք պարամետր՝ **Vary colors by point** (գույնը թվային արժեքների համաձայն):
- Ավելացրեք պրոյեկցիայի գիծ՝ line – Drop Lines (տես՝ նմուշը):



Դիագրամ

## Компьютерные технологии

### Практические навыки и умения

---

#### Задание №1 Создание и форматирование документа с помощью программы Ms Word

(Максимальный балл - 12)

---

Загрузите файл „ტექსტური დოკუმენტი (დოკუმენტი Ms Word ფორმატში)“ и отформатируйте его в соответствии с инструкциями, чтобы получить документ, аналогичный образцу, данному ниже. Озаглавьте документ своим личным номером, сохраните его в формате „docx“ Загрузите готовый файл в систему.

#### (3) Параметры и дизайн страницы

При работе с текстом использовать только шрифт Sylfaen; размер страницы - A4; размеры полей: расстояние от верхнего края - 2 см (0.79"), нижнего - 1.3 см (0.51"), левого - 1.5 см (0.59"), правого - 1.5 см (0.59");

- Вставьте секционный разрыв на первой странице так, чтобы заголовок „**Интегрирование облачных систем**“ переместился на вторую страницу;
- Ориентация только второй страницы - горизонтальная (Landscape);
- Только для второй страницы создайте рамку: верхняя и левая сторона - трехлинейным контуром; толщина линии - 1 ½ pt; цвет линии Blue, Accent 5; нижняя и правая рамка – двойная линия, толщина линии – 3 pt; цвет линии – Orange, Accent 2;
- Поля рамки: верхнее, нижнее, левое и правое - 15 pt;
- Только для первой страницы создайте водяной знак (Watermark): текст – „Информационные системы“; шрифт – Sylfaen; направление диагональное.

### **(3) Формат текста; параметры абзацев**

- Для всех абзацев назначить выравнивание текста – Justify; межстрочный интервал – 1.2; расстояние после абзаца (After) – 4 pt; абзацный отступ (First line) – 1.2 см (0.47");
- Создайте новый стиль с названием „формат1“ со следующими параметрами: размер шрифта – 15 pt; стиль – Bold; межсимвольный интервал – Expanded 1.5 pt; ширина текста (Scale) – 110%; выравнивание текста – Center;
- Стиль „формат1“ присвойте заголовкам: «Информационные системы» и «Интегрирование облачных систем»;
- Создайте из первого символа второго абзаца второй страницы „понятие облачные вычисления...“ буквенный символ: Drop Cap/Dropped, размер – высота в четыре строки, расстояние от текста – 0.2 см (0.08");
- Создайте сноску внизу страницы для слова „ERP“ второго абзаца первой страницы „Наиболее распространенными информационными...“; для сноски используйте символ: шрифт – Symbol, символ с кодом 42; текст сноски „Enterprise resource planning – Единая система управления и планирования производственных ресурсов“.

### **(2) Графические объекты; оглавление**

- Вставьте два текстовых ящика (TextBox) на первую страницу согласно образцу; вырежьте текст последнего абзаца на второй странице и вставьте в первый текстовый ящик (TextBox). Создайте связь между текстовыми ящиками;
- Высота первого текстового ящика – 2.5 см (0.98"), ширина – 7.5 см (2.95"); высота второго текстового ящика – 3 см (1.18"), ширина – 10 см (3.94"); Присвойте обоим текстовым ящикам фоновый цвет, любой Gradient;
- Удалите контурную линию рамки в первом текстовом ящике; во втором – установите цвет контура рамки Orange, Accent 2; ширина – 2 ¼ pt;
- На второй странице согласно образцу разместите изображение; изображение приведено в файле „ტექსტური დოკუმენტი (დოკუმენტი Ms Word ფორმატში)“;
  - Размещение изображения в тексте (Wrap Text) – Tight;
  - Высота изображения (Height) 5 см (1.97"), ширина (Width) – 7 см (2.76");
  - Присвойте изображению эффект Shadow – Outer/ offset: Right;
  - Обрежьте изображение фигурной формой Basic Shapes – Rectangle: Beveled;
- Используйте команду Insert Caption, создайте новую метку (Label) с названием: «Структура данных». Озаглавьте второй текстовый ящик: «Структура данных А»; Озаглавьте изображение: «Структура данных В»;
- Вставьте динамичное оглавление в конце документа.

#### (4) Закладки и ссылки; библиография; колонтитулы

- Создайте закладку (Bookmark) для первого текстового ящика с названием Systems; в первом абзаце второй страницы, на слова «создание облачной системы» (в первой строке), вставьте ссылку, так, чтобы она отводила на закладку Systems;
- Вставьте два библиографических источника, стиль Harvard – Anglia;

Место цитирования: в конце второго абзаца первой страницы („Наиболее распространенными информационными...“) **тип источника электронный ресурс (Electronic Source): Abdel-Karim, B. M., Pfeuffer, N., & Hinz, O. (2021). Machine learning in information systems; Electronic Markets;**

В конце второго абзаца второй страницы (понятие „облачные вычисления в основном ...“); **тип источника журнал, автор – Rajeyuagari, S., статья – A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises, журнал – International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering, стр. 11(3), 1–6. год – 2023;**

- Вставьте библиографию Bibliography – Works Cited в конец документа после оглавления; заголовок – „Использованная литература“;
- Вставьте нижний колонтитул Footer – Sideline, нумерация латинскими символами; расстояние от нижнего края обоих листов 1 см (0.39");
- Вставьте верхний колонтитул Header – Blank с текстом „облачное пространство“ в позиции справа; текстовую запись верхнего колонтитула отобразите только на второй странице; расстояние от верхнего края листа 0.8 см (0.32") (см. образец);
- Обновите оглавление.

См. образец:

## Информационные системы

Для автоматизации бизнес-процессов и принятия эффективных решений малые и средние предприятия прибегают к различным информационным системам, которые создают единую функциональную среду и позволяют менеджменту управлять организацией, используя лучшие мировые практики и стандарты ведения бизнеса.

Наиболее распространенными информационными системами являются платформы ERP\* и CRM. С помощью системы ERP компания имеет возможность управлять цепочкой поставок и контролировать требования, эффективно использовать трудовые ресурсы, оперативно управлять необходимой информацией, анализировать доходы и расходы.

Что касается CRM, эта система позволяет компаниям эффективно управлять процессами, связанными с клиентами, анализировать показатели продаж и делать соответствующие допущения. Исходя из функций указанных платформ, их коллаборация может быть эффективной для любого предприятия. Однако, учитывая цифровые достижения и трансформации, вопрос о том, насколько эффективным и подходящим инструментом является комбинация таких информационных систем для успеха и эффективности расходов средних и малых предприятий, является предметом оценки.

Современная бизнес среда все больше требует единых структур данных, где продажи, операции и финансы беспрепятственно взаимодействуют.

Именно поэтому, много современных платформ объединяет возможности CRM и ERP в одну экосистему.

Структура данных А

\* Enterprise resource planning – Единая система управления и планирования производственных ресурсов

## Интегрирование облачных систем

Для решения определенных задач малым и средним предприятиям становится необходимым создание «облачной» системы. Она представляет собой виртуальное пространство, где деятельность сотрудников компании или отдельной структуры объединены в единую информационную систему, обеспечивающую выполнение межфункциональных процессов. Данные системы отражают постоянно обновляемую информацию о ходе выполнения процесса.

Понятие «облачные вычисления» в основном используется для описания таких центров данных, доступ к которым предоставлен множеству пользователей через Интернет. Большинство современных крупных облаков распределяют свои функции по множеству географических локаций от центральных серверов. В случаях, когда связь с пользователем находится на относительно близком расстоянии, облако можно рассматривать смежным сервером.

Со стороны использования, облако может быть доступно только в рамках одной организации (частное облако), множеству организаций (публичное облако), или комбинация обеих форм (гибридное облако).



Структура данных В

Структура данных А ..... А  
Структура данных В ..... В

## Использованная литература

Abdel-Karim, B. M. P. N. & H. O., 2021. *Machine learning in information systems*, s.l.: Electronic Markets.

Rajeyyagari, S., 2023. A brief study on benefits of cloud computing for business enterprises. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, pp. 11(3), 1–6.

- Загрузите файл „საპრეზენტაციო მასალა (დოკუმენტი MS PowerPoint ფორმატში)“;
- Создайте файл презентации из четырех слайдов, следуя инструкциям, данным ниже; при создании презентации скопируйте необходимые тексты и изображения из загруженного файла;
- Созданный вами презентационный файл назовите вашим личным номером и сохраните в формате «pptx». Загрузите готовый файл в систему

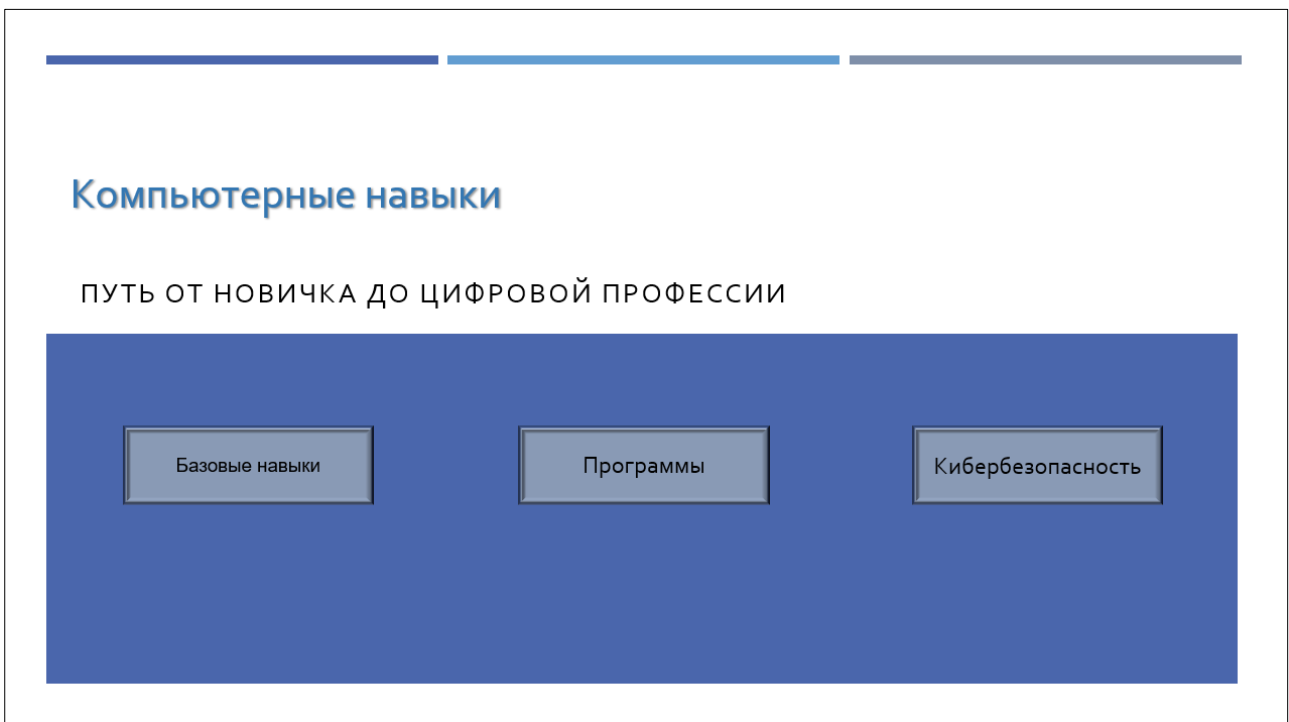
**(3) Общие требования**

- Тема всех слайдов (Themes) – Dividend; из цветовой схемы вариантов тем выберите вариант Blue Warm;
- Четвертому слайду задайте фоновый цвет (Gradient Fill). Тип градации Radial; цвет – Blue-Grey, Accent 1. Скройте графику темы из слайда;
- Вставьте автоматически обновляемую дату в грузинском формате и текст «Компьютерные навыки» в нижний колонтитул всех слайдов, кроме первого;
- В презентации к первому и третьему слайдам примените эффект межслайдового перехода– „Box“. Для анимации выберите параметр эффекта (Effect Options) From Top; длительность эффекта 3 сек.; интервал перехода на следующий слайд – 4 сек.;
- Создайте и сохраните демонстрационную версию нового слайд-шоу, название «Сценарий 1»; к демонстрационной версии добавьте все четыре слайда и определите очередность слайдов в следующей последовательности: 1, 4, 2, 3;
- Настройте презентацию таким образом, чтобы слайд-шоу начинало воспроизводиться в соответствии с созданным вами шоу "Сценарий 1".

## (2) Первый слайд

- Расположение слайда (Layout) – Title Slide;
- В области заголовка (Title) впишите название презентации „Компьютерные навыки“. Цвет шрифта Blue, Accent 2, Darker 25%; стиль текста – затенённый (Text Shadow); выравнивание текста – в середине текстовой рамки (Middle);
- В области подзаголовка (Subtitle) запишите подзаголовок презентации «путь от новичка до цифровой профессии», размер шрифта - 21 pt; расстояние между символами (Expanded) – 1.8 pt;
- Вставьте три одинаковых прямоугольника (Rectangle) в соответствии с образцом. Размеры фигур: высота 2 см (0.79"), ширина 5,5 см (2,17"), цвет заливки фигуры (Shape Fill) – Blue – Grey, Accent 4, эффект фигуры – Shape Effects/Bevel/ Relaxed Inset;
- Впишите текст в фигуры: „Базовые навыки“, „Программы“, „Кибербезопасность“ (смотрите образец). Фигуры расположите симметрично;
- Создайте ссылки (HyperLink) на фигурах таким образом, чтобы при нажатии на «Базовые навыки» слайд-шоу переходило на второй слайд, при нажатии на «Программы» слайд-шоу переходило на третий слайд, а при нажатии на «Кибербезопасность» — на четвертый.

**Образец первого слайда:**





## (2) Второй слайд

- Расположение слайда (layout) – Two Content. В область заголовка вставьте текст «Базовые навыки». Присвойте любой стиль из галереи художественного оформления (WordArt Style);
- Вставьте изображение согласно образцу (перенесите из шаблона загруженного файла). Размер изображения: высота – 9 см (3.54"), ширина – 15 см (5.91");
- Присвойте изображению стиль Reflected Rounded Rectangle, задайте художественный эффект (Artistic Effect) – Cement и добавьте изображению описание «цифровое обучение»;
- Постройте трехуровневый маркированный список согласно образцу (текст перенесите из скачанного файла). Определите символ маркирования в соответствии с уровнями:
  - Маркер первого уровня (Bullets): шрифт – Wingdings, код – 38; цвет маркера – красный (Red); размер – 115%;
  - Второй уровень – нумерация латинский символ, цвет – Teal, Accent 5, Darker 25%; размер – 110%;
  - Маркер третьего уровня (Bullets), шрифт – Wingdings 2, код – 69; цвет маркера – оранжевый (Orange); размер – 105%;
  - Размер шрифта на всех трех уровнях – 15 pt; расстояние между строками (Line Spacing) – 1.1;

### Образец второго слайда:

## Базовые навыки



КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАВЫКИ

📖 Лекция 1

- a) Использование компьютера
- b) Папки и файлы
- c) Клавиатура
  - ✦ Клавиши быстрого доступа

📖 Лекция 2

- a) Панель задач
  - ✦ START меню
- b) Установка программ

12.06.2026

### (3) Третий слайд

- Расположение слайда (Layout) – Blank;
- Вставьте таблицу – 6 столбцов и 4 строки; размер таблицы: высота – 11 см (4.33"), ширина – 22 см (8.66"); ширина столбцов таблицы и высота строк – равномерные;
- Объедините ячейки первой строки таблицы и ячейки первого, третьего, четвертого, шестого столбцов (см. образец);
- Отформатируйте таблицу стилем готовой таблицы Medium Style 4 – Accent 3; внешним рамкам таблицы задайте рамку темно-синего цвета (Dark Blue); размер линии – 4 ½ pt; стиль – прерывистый (Dash);
- Внесите данные согласно образцу (текст перенесите из файла шаблона);
- В третьем и шестом столбце вместе с текстом вставьте символ, шрифт - Wingdings, код – 183;
- Данным, внесенным в таблицу задайте выравнивание по горизонтали и вертикали по центру; размер шрифта 16 pt;
- Текстам «Офисный» и «Графический» назначьте направление Rotate All Text 270°

Образец третьего слайда:

| Программы |               |             |             |                   |              |
|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------------|--------------|
| Офисные   | MS Word       | ⌚<br>30 час | Графические | Adobe Photoshop   | ⌚<br>100 час |
|           | MS Powerpoint |             |             | Adobe Illustrator |              |
|           | MS Excel      |             |             | Adobe Indesign    |              |

КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАВЫКИ

12 октября, 2026

## (2) Четвертый слайд

- Расположение слайда (Layout) – Title Only;
- В области заголовка вставьте текст «Кибербезопасность»; цвет контура текста (Text Outline) Dark Blue; тексту придайте любой эффект отражения (Reflection)
- Вставьте организационную (SmartArt) диаграмму, категория Cycle – Radial Venn; добавьте к диаграмме фигуру иерархии согласно образцу и внесите в нее текст (текст перенесите из файла шаблона);
- Высота диаграммы SmartArt – 12 см (4.72"), ширина – 23 см (9.06"). Стилль организационной диаграммы – White Outline;
- Фигуре первого уровня в качестве фона (Shape Fill) задайте изображение (перенесите из файла шаблона);
- На организационной диаграмме создайте анимацию входа Entrance/Fade; настройте анимацию эффектом перехода After Previous; используя параметры эффектов примените анимацию One by One таким образом, чтобы только при нажатии на текст, приведенный на слайде «Кибербезопасность», диаграмма выходила на слайд.

Образец четвертого слайда:



Скачайте файл „მონაცემთა ცხრილი (დოკუმენტი MS Excel ფორმატში)“, в котором приведены данные на четырех языках: на грузинском, армянском, азербайджанском и русском;

- В скачанном файле удалите рабочие листы (Sheets) на ненужном вам языке;
- Выполните над имеющимися в файле данными указания, приведенные ниже;
- Назовите полученный документ своим личным номером и сохраните его в формате „xlsx“; загрузите файл в систему.

### (1) Форматирование данных

На рабочем листе „Курсы“

- Назначьте диапазону **B4:J4** формат записи текста в виде строк в ячейке (Wrap Text); этому же диапазону задайте цвет фона ячеек – любой. Расположите данные в середине ячейки и в то же время по центру; стиль шрифта: жирный, наклонный; размер шрифта: 11.5 pt;
- Ширина столбцов D:J 18 единиц;
- Высота 4-ой строки – 45 единиц;
- Для диапазона **B4:J21** назначьте внутреннюю и внешнюю рамки: внешняя рамка – стиль линии двойная; внутренняя рамка – стиль линии точечная; для обеих рамок цвет линии – любой;
- Присвойте полю «**Продолжительность**» (диапазон E5:E21) пользовательский формат, так, чтобы число отображалось с текстом «месяц» (например, 12 месяцев);
- Полю „**Стоимость**“ (диапазон G5:G21) присвойте денежный формат, символ - ₾.

### (2) Обработка данных

На рабочем листе „Курсы“ выполните следующие вычисления:

- Используя соответствующую функцию/формулу в столбце В (диапазон B5:B21), создайте код предмета: объедините количество символов в названии курса (столбец С) и дату начала (столбец I). Используйте дефис (-) в качестве разделителя (например, 7-45901);
- Используя соответствующую функцию/формулу в столбце Н (диапазон H5:H21), рассчитайте доход, полученный от каждого курса, исходя из стоимости курса (столбец G) и количества групп (столбец F);
- Рассчитайте дату окончания каждого курса (диапазон J5:J21). В формуле используйте дату начала (столбец I) и продолжительность курса (столбец E), указанную в месяцах (добавьте соответствующее количество месяцев к дате начала). Представьте результат формулы в формате даты.

### (3) Анализ данных

#### На рабочем листе „Курсы“

- В диапазоне I28:I30 таблицы 2, используя соответствующую функцию, рассчитайте общую сумму дохода по каждому направлению;
- В диапазоне J28:J30 таблицы 2 рассчитайте долю дохода для каждого направления. Задайте диапазону J28:J30 процентный формат и представьте его в десятых.

#### На рабочем листе „Данные“

- В поле таблицы 3 «Код курса» (диапазон A5:A21) введите соответствующие данные из таблицы 1 (рабочий лист «Курсы»), используя обращения на соответствующие поля;
- Используя соответствующую функцию/формулу, рассчитайте значения поля «Статус» (диапазон F5:F21) для каждого курса при следующем условии: если данные в поле «Пропущенная лекция» (диапазон E5:E21) больше нуля, то курс продолжается, в противном случае курс завершается;
- Используя соответствующую функцию/формулу, рассчитайте вознаграждение каждого тренера, исходя из поля количества лекций (столбец C), количества пропущенных лекций (столбец E) и почасовой оплаты (столбец D);
- В ячейке C26, используя соответствующую функцию/формулу, рассчитайте количество завершенных курсов;
- В ячейке C28, используя соответствующую функцию, рассчитайте среднее вознаграждение тех тренеров, курс обучения которых еще не завершен.

### (3) Фильтрация данных, расположение/сортировка и условное форматирование

На рабочем листе „Курсы“ выполните условное форматирование полей согласно следующим условиям:

- Для поля «Продолжительность» (столбец E) используйте тип условного форматирования Data Bar: минимальное значение – 5, максимальное значение – 12;
- Для поля «Название курса» (столбец C) примените форматирование: присвойте любой градиционный фоновый цвет курсам с доходом более 3000.

Создайте две копии рабочего листа «Курсы». Дайте листам названия «Сортировка», «Фильтр».

На рабочем листе «Сортировка» выполните многоуровневую сортировку данных следующим образом:

- Поле названия курса с условием: курсы, отформатированные фоновым цветом, должны быть размещены в конце списка;
- Поле стоимости – в возрастающей последовательности.

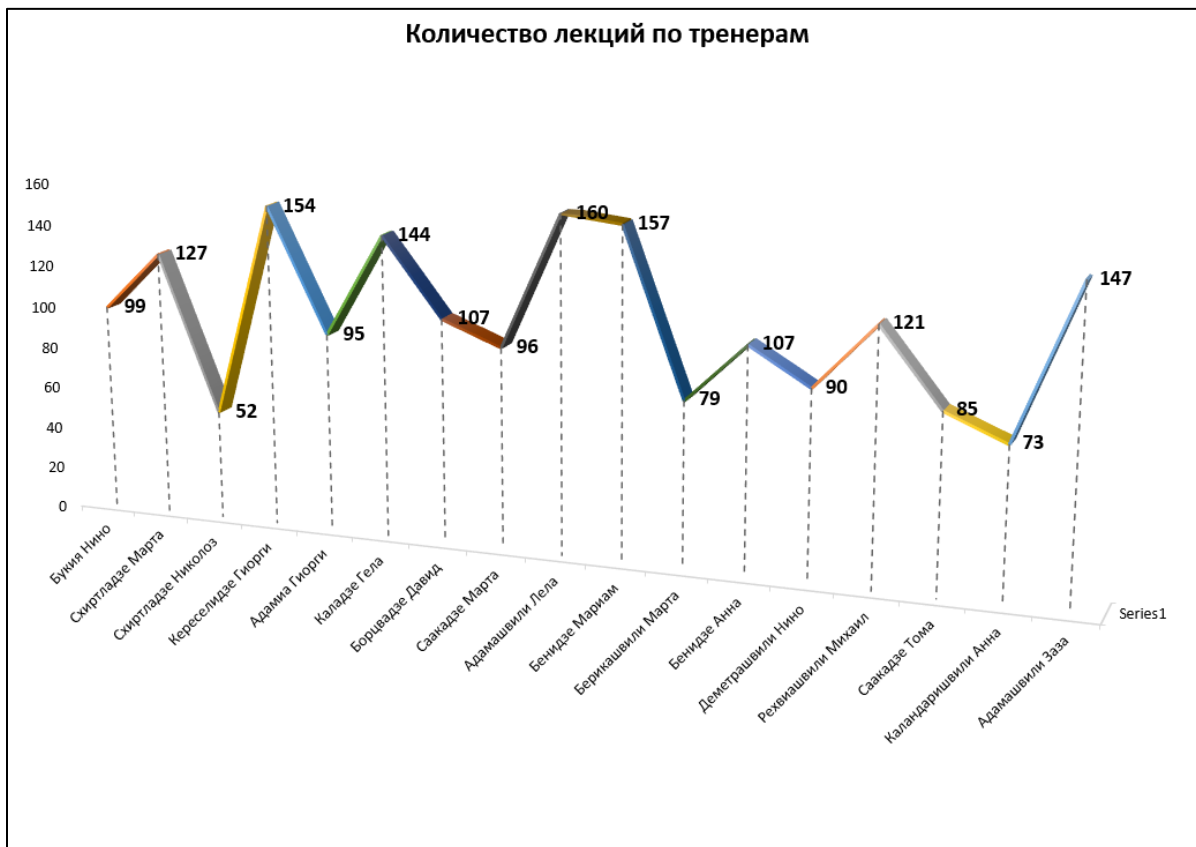
На рабочем листе «Фильтр» отфильтруйте данные по следующим критериям:

- В поле „Дата начала“ оставьте только данные четвертого квартала;
- В поле „Направление“ оставьте только менеджмент.

## (2) Построение диаграммы

На рабочем листе „Данные“ постройте 3-D Line диаграмму типа Line, на основе значений полей «Тренер» (диапазон B5:B21) и «Количество лекций» (диапазон C5:C21).

- Используя команду Move chart разместите диаграмму на отдельном листе диаграммы. Назовите лист диаграммы «Диаграмма»;
- Задайте стиль диаграммы Style 3;
- Заголовок диаграммы – „Количество лекций по тренерам“;
- Добавьте числовые значения (Data Labels); размер шрифта – 12 pt, стиль – Bold;
- Удалите на диаграмме горизонтальную сетку (Gridlines);
- Включите для диаграммы параметр **Vary colors by point** (цвет согласно числовым значениям);
- Добавьте линию проекции line – Drop Lines (см.образец).



Диаграмма